

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 1/8

1 - Identificação

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Número da FDS: 7194

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 1-Hidroxi-etilideno-1,1-difosfônico, Ácido Etidrônico.

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

Aditivo para agentes de limpeza/lavagem, produtos de cuidados pessoais, estabilização de alvejante, tratamento de água industrial, tratamento de superfícies metálicas, sistemas de água em campos de petróleo, tintas e revestimentos, indústria de papel, indústria têxtil, sistemas de dessalinização de água, agroquímicos e cerâmicas como inibidor de incrustações.

Restrição de uso: Nenhuma.

2 - Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura:

Corrosão de metal - Categoria 1

Toxicidade aguda por via oral - Categoria 4

Dano ocular grave - Categoria 1

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

Pictogramas:



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de Perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais

H302 Nocivo se ingerido

H318 Provoca 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/metal com forro de vidro/PVC/PP/GRP/PP

P264 Lavar bem o corpo após o manuseio.

P270 Não comer, beber ou fumar ao usar este produto

P301+P312 SE INGERIDO Ligar para um CENTRO DE INTOXICAÇÃO / médico / se sentir mal

P330 Enxaguar a boca

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 2/8

P501 Descartar o conteúdo/recipiente de acordo com regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

P280 Usar proteção ocular/ facial

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água por vários minutos.

Remover lentes de contato, se presentes e fácil de fazer. Continuar enxaguando.

P310 Ligar imediatamente para um CENTRO DE INTOXICAÇÃO

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Nenhum.

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

Substância.

Identidade química: Ácido 1-Hidroxi-etilideno-1,1-difosfônico.

Nome comum, sinônimo: Ácido Etidrônico.

Número de registro CAS: 2809-21-4

Impurezas que contribuem para o perigo: Ácido fosfônico

4 - Medidas de primeiros-socorros

Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

Inalação:

Remover a vítima para local fresco, mantenha a pessoa quente e em descanso, administrar oxigênio, caso necessário.

Contato com a pele:

Cuidadosamente lave a pele contaminada. Remova as roupas e sapatos contaminados. Consulte um médico se os sintomas persistirem. Lave as roupas e sapatos antes de utilizá-los novamente.

Contato com os olhos:

Imediatamente lave os olhos cuidadosamente, abrindo o olho de tempo em tempo. Checar se a vítima está utilizando lente de contato, caso sim, removê-las. Lavar os olhos por pelo menos 10 minutos. Consultar um médico em caso de irritação.

Ingestão:

Consulte imediatamente um médico para orientação.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Conferir a seção 11 para mais informações sobre efeitos na saúde e sintomas.

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

Nenhum específico.

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:

Meios de extinção apropriados:

Todos os agentes extintores podem ser usados (água, espuma, pós, dióxido de carbono, areia, ...)

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 3/8

Meios de extinção inapropriados:

Não conhecidos.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

Decompõe-se e libera vapores irritantes. Vapores brancos densos são emitidos, podendo obscurecer a área. Gases tóxicos e altamente inflamáveis são liberados, aumentando os riscos de incêndio/explosão. Produto de Combustão Perigoso: Durante a combustão: vapores corrosivos são liberados como CO, CO₂, óxidos de fósforo e fosfina.

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

Use aparelho respiratório autônomo e vestimenta de proteção adequada.

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:

Use a proteção pessoal recomendada na seção 8. Procedimentos de Emergência: Evacue a área do derramamento com segurança para permitir que o pessoal autorizado lide com o derramamento.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Os socorristas de emergência devem usar o equipamento de proteção individual adequado (e ter equipamento apropriado para supressão de incêndio).

Precauções ao meio ambiente:

Mantenha fora de ralos e cursos de água. Use barreiras de contenção para conter, recuperar ou descartar com segurança derramamentos. Siga as regulamentações locais para o descarte seguro de materiais absorventes e recipientes contaminados.

Lave as áreas de derramamento com água. Contenha o material derramado usando diques. Evite o despejo direto em ralos.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Recupere o máximo possível do produto. Absorva o mesmo em material poroso. Transfira o produto para um recipiente de reserva: - devidamente rotulado. Em seguida, leve os recipientes de emergência para uma área reservada para reciclagem ou descarte posterior. Neutralize com: Hidróxido de cálcio, Bicarbonato de sódio. Absorva o derramamento com: terra diatomácea, areia ou absorvente inerte. Limpeza/Descontaminação: Lave o resíduo não recuperável com grandes quantidades de água. Descarte: NÃO descarte em ralos.

7 - Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie de acordo com boas práticas de higiene industrial e segurança, conforme mencionado na seção 8. Essas práticas incluem o uso de equipamentos de proteção individual apropriados, evitar exposição desnecessária e remover o material dos olhos, pele e roupas. Não coma, beba ou fume ao manusear este produto. Lave-se bem após o manuseio, evite respirar vapores ou névoa. Recipientes vazios retêm vapores e resíduos do produto. Observe todas as precauções de segurança recomendadas até que o recipiente seja limpo, recondicionado ou destruído. A reutilização do contêiner 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. Mantenha equipamento de proteção individual em um local limpo, afastado da área de trabalho. Use equipamento pessoal limpo e corretamente mantido. Sempre lave suas mãos após o manuseio do produto. Não coma nem beba no local de trabalho.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Tome todas as precauções necessárias para evitar o vazamento acidental do produto para fora devido à ruptura de recipientes ou sistemas de transferência. Certifique-se de que haja um sistema de contenção adequado. As instalações de armazenamento devem ser secas. Armazene em local fresco e bem ventilado. Armazene acima do ponto de congelamento (-25 °C). Classe de armazenamento 8.

Material adequado para embalagem:

SS 316L (apenas para transporte), recipientes originais ou recipientes metálicos com revestimento de vidro, PVC, PP, PE ou GRP.

Não armazenar em recipientes metálicos como aço carbono, alumínio etc.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 4/8

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle:

Nenhum limite específico de exposição ocupacional foi estabelecido.

Medidas de controle de engenharia:

Nenhum controle específico ou adicional de engenharia necessário. Providenciar boa ventilação natural ou artificial.

Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face:

Utilizar protetor facial e/ou óculos de proteção química. Tenha instalações para lavagem dos olhos imediato.

Proteção da pele:

Use luvas, materiais adequados incluem PVC, borracha nitrílica, borracha natural, borracha butílica, cloropreno e borracha de fluorocarbono. Não use luvas de couro. Use roupas de proteção adequadas, incluindo aventais, botas ou um traje químico resistente a ácidos apropriado. Lave-se completamente após o manuseio. Embora este produto não apresente um risco significativo para a pele, minimize a contaminação cutânea seguindo boas práticas industriais.

Proteção respiratória:

Evite inalar vapores / névoa. Use equipamento de proteção respiratória aprovado quando a exposição no ar for excessiva. Consulte o fabricante do respirador para determinar o tipo apropriado de equipamento 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: Incolor a solução aquosa amarelo-claro.

Odor: Característico

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não determinado.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: Não determinado.

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limite inferior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável.

Limite superior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável.

Ponto de fulgor (ou ponto de inflamação): Não determinado.

Temperatura de autoignição: Sem evidências de autoaquecimento.

Temperatura de decomposição: Aproximadamente 228°C (para a substância ativa).

pH: Menor que 2 de solução a 1% a 25°C.

Viscosidade cinemática: Não disponível.

Solubilidade: Muito solúvel em água.

Coeficiente de partição - n-octanol/água: -3.5

Pressão de vapor: $2,7 \times 10^{-9}$ Pa (estimado para a substância ativa)

Densidade e/ou densidade relativa:

Densidade relativa do vapor: Não disponível.

Características da partícula: Não disponível.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 5/8

10 - Estabilidade e reatividade

Reatividade:

Reage vigorosamente com alcális, metais e agentes oxidantes.

Estabilidade química:

Estável em condições normais de armazenamento e transporte.

Possibilidade de reações perigosas:

Reage vigorosamente com álcalis, metais e agentes oxidantes. Pode liberar gás hidrogênio inflamável ao reagir com metais.

Condições a serem evitadas:

Nenhuma específica.

Materiais incompatíveis:

Álcalis, metais e agentes oxidantes.

Produtos perigosos da decomposição:

Em combustão ou decomposição térmica (após a evaporação da água) libera óxidos de carbono. Vapores corrosivos (CO + CO₂) (óxidos de fósforo). Acima de 200°C libera fósforo hidreto. O fósforo hidreto queimará formando pentóxido de fósforo, a menos que haja ar fresco insuficiente.

11 - Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:

Toxicidade oral aguda

Espécie: Rato | Via de administração: Oral

DL50: 1878 mg/kg pc ácido ativo

Sintomas: Início rápido de "fraqueza" seguido de dispneia e colapso. Na necropsia, observou-se inflamação da mucosa gástrica e áreas hemorrágicas nos pulmões.

Toxicidade por inalação aguda Não se espera ser motivo de preocupação devido à baixa pressão de vapor.

Toxicidade dérmica aguda

Espécie: Coelho | Via de administração: Dérmica

DL50: > 3500 mg/kg pc ácido ativo

Corrosão/irritação da pele:

Espécie: Coelho

Exposição: 24 horas

Resultado: Não irritante

Sintomas: Sem respostas anormais

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Espécie: Coelho

Exposição: 24 horas

Resultados: Corrosivo para os olhos do coelho

Sintomas: dor inicial intensa, eritema severo, leve edema e úlceras corneanas

Sensibilização respiratória ou da pele:

A irritação do trato respiratório poderia ser prevista a partir de um irritante ocular severo. Sensibilização Não é sensibilizante.

Toxicidade por doses repetidas Nenhuma classificação é proposta para toxicidade por doses repetidas. Espécie: Rato

Duração: 90 dias NOAEL: > 1724 mg/kg pc/d Sintomas: Leve redução do peso corporal (machos e fêmeas) e do peso do fígado (machos), aumento da contagem de glóbulos vermelhos (machos), redução da hemoglobina e hematócrito, microconcreções mineralizadas bilaterais nos rins (machos), hematopoiese extramedular no baço (fêmeas).

Mutagenicidade em células germinativas:

In-Vivo: Negativa

Carcinogenicidade:

Nenhuma classificação é proposta para carcinogenicidade NOAEL: > 493 (Fêmeas) e 384 (Machos). Semelhante ao OECD 453, Espécie: Rato, Dados extrapolados do sal dissódico da substância de teste.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 6/8

Toxicidade à reprodução:

Sem sinais de efeito sobre a fertilidade

NOAEL: ?447 mg/kg de peso corporal/dia (Geração P)

Sintomas: Sem efeito sobre a fertilidade

Espécies: Ratos, dados por analogia com o sal dissódico da substância testada

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição única:

Nenhuma classificação necessária.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição repetida:

Nenhuma classificação necessária.

Perigo por aspiração:

Pouco tóxico se ingerido. Não se espera o desenvolvimento de efeitos adversos significativos se pequenas quantidades (menos de uma boca cheia) forem engolidas.

12 - Informações ecológicas

Ecotoxicidade:

Toxicidade em Peixes:

Espécie: Oncorhynchus mykiss (Truta arco-íris) - Duração: 96 horas

CL50: 360 mg/l;

NOEC: 60 mg/l (14 dias)

Toxicidade em Invertebrados:

Espécie: Daphnia magna - Duração: 48 horas

CE50: 527 mg/l;

NOEC: 6,75 mg/l (28 dias)

Toxicidade em Algas:

Espécie: Selenastrum capricornutum - Duração: 96 horas

CE50: 3 mg/l;

NOEC: 13 mg/l (14 dias)

A inibição do crescimento de algas deve-se à capacidade deste produto de complexar metais e não à toxicidade em si.

Toxicidade em macro-organismos do solo

Espécie: Minhoca (Eisenia foetida) - Duração: 14 dias

CL50: >1000 mg/kg.p.s.

Toxicidade em micro-organismos aquáticos

Espécie: Lodo ativado - Duração: 30 dias

NOEC: 200 mg/l

Persistência e degradabilidade:

Não biodegradável.

Potencial bioacumulativo:

BCF < 2 (Espécie: Cyprinus carpio).

Mobilidade no solo:

Kd = 182, 129 e 6,15 e Koc = 51600, 6260 e 653 para solos franco-argilosos, argilosos siltosos e arenosos, respectivamente

Outros efeitos adversos:

Nenhuma informação disponível.

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para a destinação final:

Resíduos:

Todos os regulamentos locais e nacionais devem ser seguidos. Consulte os órgãos reguladores para os requisitos de descarte. Para pequenas quantidades, neutralize com cal ou carbonato de sódio e enxágue com bastante água. Para grandes quantidades, envie para um sistema de descarte de resíduos especiais e incinere em um incinerador apropriado. Este produto

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 7/8

não deve ser descartado em armazenamento público, esgotos ou cursos d'água.

Embalagem:

A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível. As embalagens de resíduos devem ser recicladas. Incineração ou aterro só devem ser considerados quando a reciclagem não for viável.

Precauções especiais:

Este material e seu recipiente devem ser descartados de maneira segura. Deve-se ter cuidado ao manusear recipientes vazios que não foram limpos ou enxaguados. Recipientes ou forros vazios podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do material derramado, o escoamento e o contato com o solo, cursos d'água, ralos e esgotos. (c) Status de RCRA da US EPA Este material, quando descartado, é considerado um resíduo perigoso conforme definido pela Resource, Conservation and Recovery Act (RCRA), 40 CFR 261. Veja as considerações de descarte abaixo para os requisitos de descarte da US EPA. Consulte os órgãos regulatórios para obter padrões de desempenho. (d) Número de resíduo perigoso RCRA da US EPA D002 Composto/Característica Corrosividade (e) Considerações de descarte Desativação Consulte 40 CFR 268.48 para padrão baseado em concentração

14 - Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Resolução Nº 5.998, de 3 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ANTT

Nº ONU: 3265

Nome para embarque: ÁCIDO, ORGÂNICO, (Ácido 1-hidroxietilideno-1,1-difosfônico) Ácido 1-hidroxietilideno-1,1-difosfônico

Transporte Classe de Risco: Classe 8: Material Corrosivo

Grupo de Embalagem: III

Risco Ambiental: Não.

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

Precauções especiais de uso: identificação de risco número: 80

IMGD

Nº ONU: 3265

Nome para embarque: ÁCIDO, ORGÂNICO, (Ácido 1-hidroxietilideno-1,1-difosfônico) Ácido 1-hidroxietilideno-1,1-difosfônico

Transporte Classe de Risco: Classe 8: Material Corrosivo

Grupo de Embalagem: III

Risco Ambiental: Não.

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

Precauções especiais de uso: Escalas de emergência (EmS): F-A, S-B

IATA

Nº ONU: 3265

Nome para embarque: ÁCIDO, ORGÂNICO, (Ácido 1-hidroxietilideno-1,1-difosfônico) Ácido 1-hidroxietilideno-1,1-difosfônico

Transporte Classe de Risco: Classe 8: Material Corrosivo

Grupo de Embalagem: III

Risco Ambiental: Não.

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

Precauções especiais de uso: -

15 - Informações sobre regulamentações

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

NBR 14725/2023 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

16 - Outras Informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas Seções anteriores:

Referências:

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: AQUACID 105EX

Revisão: 00

Data: 11/12/2025

Página 8/8

Relatório de Segurança Química do HEDP (CAS nº 2809-21-4).

Procedimento utilizado para determinar a classificação de acordo com o Regulamento OSHA 29 CFR 1910.1200 HCS.

Legendas e abreviaturas:

LD50: Dose letal mediana

LC50: Concentração letal

EC50: Concentração eficaz média

NOEC: Concentração sem efeito observado

NOAEL: Nível sem efeito adverso observado

BCF: Fator de Bioconcentração

STEL: Limite de exposição de curto prazo

TLV: Limites de referência

TWA: Média ponderada no tempo

ADNR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por via de Navegação do 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