

NOME DO PRODUTO: **ÁCIDO ACÉTICO**
FISPQ n.º: 005

PÁGINA: 1 de 8

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: ÁCIDO ACÉTICO
Nome da Empresa: Brazmo Indústria e Comércio Ltda.
Endereço: Rua Dr. Moisés Kauffmann, 158/272 – Barra Funda – São Paulo
Telefone da Empresa: (11) 2179.5600
Fax: (11) 2179-5640
E-mail: brazmo@brazmo.com.br

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Substância
Nome químico comum ou genérico: Ácido acético glacial
Sinônimo: Ácido etanóico, ácido metanocarboxílico, ácido etílico, ácido vinagre
CAS number: 64-19-7

Ingredientes que contribuem para o perigo

Nome Químico	N.º CAS	Concentração %	Símbolo	Frase R
Ácido acético	64-19-7	100,0	C	10 ; 35

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Produto corrosivo.

Efeitos do produto**Efeitos adversos à saúde humana:**

Ingestão: Causa queimaduras nas mucosas da garganta, boca e estômago. Danos nos rins, hemoglobinúria, anúria e hematúria podem ser produzidos. A ingestão pode ser seguida de colapso circulatório e morte. Pode, ainda, causar erosão no esmalte dos dentes.

Olhos: O contato dos olhos com o líquido pode causar sérios danos, culminando com a perda total da visão.

Pele O contato com ácido acético glacial provoca a destruição dos tecidos e sérias queimaduras.

Inalação: Exposição contínua a altas concentrações de vapor do ácido pode produzir irritação no trato respiratório superior e bronquite crônica. A inalação de grandes quantidades pode produzir quadro agudo com morte por edema pulmonar.

Efeitos ambientais:

A disposição de significativas quantidades de produto no meio ambiente aquático pode causar mortalidade de espécies, apesar da baixa toxicidade do produto. Quando emitido em determinadas quantidades na atmosfera, pode causar incômodos ao bem estar público. Determinadas quantidades do produto dispostas no solo podem causar certa contaminação do solo, subsolo, aquífero subterrâneo e águas superficiais.

Perigos físicos e químicos:	Inflamável. Os vapores podem formar misturas inflamáveis com o ar. Inflama-se ao contato com chama nua, calor e faíscas.
Principais sintomas:	Irritação na pele, nos olhos e nas mucosas das vias respiratórias.
Classificação do produto químico:	Produto corrosivo, conforme NR's.
Visão geral de emergências:	S1/2: guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças / S23: não respirar os gases/vapores / S26: em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com bastante água corrente e consultar um especialista / S45: em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe dados do produto)

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros

<u>Inalação:</u>	Remova a vítima da área contaminada para um ambiente arejado. Se houver necessidade, inicie respiração artificial. Leve o acidentado imediatamente ao médico.
<u>Contato com a pele:</u>	Se houver contaminação das roupas, retire-as e leve a pessoa imediatamente para o chuveiro. Lave o local afetado com água corrente em abundância por 15 minutos. Não coloque nenhum medicamento ou produto químicos na pele. Leve a pessoa imediatamente ao dermatologista.
<u>Contato com os olhos:</u>	Retire as lentes de contato, se houver. Lave os olhos imediatamente com água corrente e em abundância por 15 minutos. Não coloque nenhum medicamento ou produto químico. Leve a pessoa imediatamente ao oftalmologista.
<u>Ingestão:</u>	<u>Não provocar vômitos.</u> Se a vítima estiver consciente, dar clara de ovo levemente batida ou gelatina líquida para beber. Se estes produtos não estiverem ao alcance, dar água para beber <u>devagar</u> . Leve a pessoa imediatamente ao médico. <u>Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.</u>
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:	Pode provocar diarreia, náuseas, vômitos, problemas hepáticos, pneumonite química, dispnéia.
Proteção do prestador de primeiros-socorros:	Utilizar equipamento de proteção individual.
Notas para o médico:	Não provocar vômito ou lavagem gástrica devido o produto ser forte irritante de mucosas. Deve-se realizar tratamento sintomático e de manipulação. Em casos de inalação ou aspiração pode ocorrer pneumonite química. Em casos de ingestão podem ocorrer ulcerações no trato gastrointestinal. Ocorre freqüentemente albuminúria e hematúria.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados:	Água em forma de neblina, dióxido de carbono, pó químico seco e espuma.
Perigos específicos:	O ácido acético não é um líquido inflamável, mas seus vapores podem formar

NOME DO PRODUTO: **ÁCIDO ACÉTICO**
FISPQ n.º: 005

PÁGINA: 3 de 8

	misturas explosivas com o ar, por volta de 40 °C, constituindo um risco de incêndio.
Métodos especiais:	Em incêndios de grandes proporções deve ser usada espuma mecânica resistente a álcoois. Manter resfriamento do recipiente com água em forma de neblina.
Proteção dos bombeiros:	Utilizar equipamento de proteção individual adequado.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição:	Evacuar a área imediatamente. Desativar todas as fontes de ignição do local. Ventilar a área ao máximo
Controle de poeira:	Não aplicável, pois se trata de produto líquido.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	Só permitir o acesso de pessoal especializado e equipado com EPI's adequados.

Precauções para o meio ambiente: Não direcionar o material derramado para quaisquer sistemas de drenagem pública.

Sistemas de alarme: Avisar as autoridades locais, bombeiros e/ou defesa civil.

Métodos para limpeza

Recuperação:	Conter o produto derramado em diques. Caso não haja dique, circundar o vazamento com terra ou areia. Transferir o produto para recipiente adequado. Recolher o material absorvente.
Neutralização:	Não sendo possível recolher, neutralizar com carbonato de sódio.
Disposição:	A disposição final desse produto deverá ser realizada com acompanhamento de especialista e de acordo com a legislação ambiental local vigente.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

Medidas técnicas

Prevenção da exposição do trabalhador:	Utilizar os equipamento de proteção individual. Manter ventilação adequada no local. As pessoas que manipularem o produto devem estar devidamente treinadas quanto às operações e os riscos existentes.
Prevenção de incêndio e explosão:	Manter afastado qualquer fonte de calor ou ignição.
Precauções para manuseio seguro:	Utilizar equipamentos de proteção individual, em local ventilado, longe de fontes de calor e de ignição e afastado de materiais incompatíveis.
Orientações para manuseio seguro:	Evitar manusear o produto em temperaturas inferiores a 16,6 °C, pois pode solidificar-se e danificar o recipiente.

NOME DO PRODUTO: **ÁCIDO ACÉTICO**
FISPQ n.º: 005

PÁGINA: 4 de 8

ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas:

Armazenar em local com ventilação adequada, ao abrigo de fontes de calor e longe de fontes de ignição.

Condições de armazenamento

Adequadas:

Locais com temperaturas superiores a 16,6 °C, com ventilação adequada, coberto, afastado de fontes de calor, ignição e materiais incompatíveis. O piso deve ser cimentado, resistente à corrosão, com diques de contenção, no caso de vazamento. A instalação elétrica deve ser totalmente vedada, de modo a evitar a ação corrosiva dos vapores do ácido acético.

A evitar:

Próximo à materiais incompatíveis, fontes de calor e ignição.

Produtos e materiais incompatíveis:

Ácidos fortes, bases fortes, materiais fortemente oxidantes, 2-aminoetanol, nitrato de amônio, pentafluoreto de bromo, trifluoreto de cloro, metais comuns (exceto alumínio e aço inox).

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas:

Bombonas de polietileno de alta densidade.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia:

Manter ventilação local adequada.

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

LT (NR-15) - 48h/semana: 8 ppm - 20 mg/m³
LT (ACGIH/TWA) – 40h/semana: 10 ppm - 25 mg/m³
LT (ACGIH/STEL) – 15 minutos: 15 ppm - 37 mg/m³
LT (OSHA/TWA) – 40h/semana: 10 ppm - 25 mg/m³
LT (NIOSH/TWA) – 40h/semana: 10 ppm - 25 mg/m³
LT (NIOSH/IDLH): 1000 ppm

Outros limites e valores:

Grau de insalubridade (NR-15): máximo

Procedimentos recomendados para monitoramento:

Adotar procedimentos nacionais e/ou internacionais, Norma Regulamentadora n.º 7 e n.º 15 do Ministério do Trabalho, (NR-7 e NR-15), normas de higiene do trabalho da Fundacentro, procedimentos NIOSH, ou procedimentos ACGIH.

Equipamentos de proteção individual apropriado

Proteção respiratória:

Para ambientes com concentração superior a 8 ppm de vapores de ácido acético, recomenda-se o uso de máscara com filtro específico para vapores orgânicos. Para altas concentrações, utilizar máscara com suprimento de ar.

Proteção das mãos:

Luvas impermeáveis de PVC.

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança hermético.

Proteção da pele e do corpo:

Roupas em tecido de algodão, aventais e botas forradas. Em casos especiais utilizar roupa anti-ácido.

Precauções especiais:

Recomenda-se o uso de ventilação local exaustora, onde os processos assim o permitirem. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem ser instalados nos locais de uso e estocagem.

Medidas de higiene:

Roupas e sapatos devem ser lavados e descontaminados após o uso.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Forma:	Límpido
Cor:	Incolor
Odor:	Penetrante e sufocante de vinagre
pH:	Não aplicável

Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico

<u>Ponto de ebulição:</u>	118 °C à 1 atm.
<u>Ponto de fusão:</u>	16,6 °C
Ponto de fulgor:	Vaso fechado: 40 °C Vaso aberto: 43 °C
Temperatura de auto-ignição:	425,8 °C

Limites de explosividade

<u>Inferior (LEI):</u>	5,4 % (v/v)	<u>Superior (LES):</u>	16,0 % (v/v)
Pressão de vapor:	11,4 mmHg a 20 °C		
Densidade de vapor:	2,1 (ar=1)		
Densidade:	1,049 (20/4 °C)		
Solubilidade:	Produto na água: completa / Água no produto: completa / Em outros solventes (álcool etílico, glicerina éter): completa		

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**Condições específicas**

<u>Instabilidade:</u>	Produto estável dentro das condições ideais de manuseio e armazenamento. Não reage com água.
<u>Reações perigosas:</u>	Contato com materiais incompatíveis.
Condições a evitar:	É particularmente perigoso em contato com produtos incompatíveis. Pode reagir violentamente com materiais oxidantes, como permanganato de potássio e o cromo trióxido.
Produtos perigosos da decomposição:	Quando aquecido, emite fumos acres.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**Informações de acordo com as diferentes vias de exposição**

<u>Toxicidade aguda:</u>	DL50 (oral, rato): 3310 mg/kg DL50 (inalação, rato): 5620 ppm/1h DL50 (pele, coelho): 1060 mg/kg
<u>Efeitos locais:</u>	Ingestão: toxidade grau 2, ocorre fortes dores no estômago devido irritação da mucosa gástrica. Pode provocar lesão na cavidade oral, faringe e esôfago. Inalação: causa irritação das vias aéreas e falta de ar (dispnéia).

Absorção pela pele: não ocorre.
Contato com a pele: causa queimaduras com produto concentrado.
Contato com os olhos: forte irritante ocular.

Sensibilização: Corrosivo. Produz irritações até queimaduras graves, quando em contato com qualquer tecido do corpo, principalmente os olhos, membranas mucosas, pele e vias aéreas quando inalado.

Toxicidade crônica: Após exposição prolongada (de 7 a 12 anos na concentração de 80 a 200 ppm) pode ocorrer escurecimento e hiperqueratização da pele, principalmente das mãos. Podem ocorrer também conjuntivites, faringites, bronquites e erosão dentária. Limite perigoso para a saúde e vida: 1000 ppm/30 min.

Efeitos específicos: Não carcinogênico.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Persistência/degradabilidade: O ácido acético é o produto final de certas fermentações naturais, portanto a biodegradação ocorre com facilidade. O acetato de sódio formado na neutralização com soda cáustica também é facilmente biodegradável.

Impacto ambiental: Água: em determinadas concentrações, o produto poderá conferir gosto e odor à água. Nestes casos poderá haver autuação do órgão de Controle de Poluição Ambiental. / Ar: embora não exista padrão ambiental para concentração do produto no ar, a emissão de odores pode causar incômodos ao bem estar da comunidade. Nestes casos poderá haver autuação do órgão de Controle de Poluição Ambiental.

Ecotoxicidade: É pouco tóxico para peixe e invertebrados aquáticos e praticamente não tóxico para processos de lodo ativado.
DBO: 52,0 a 62% em 5 dias
Toxicidade aquática:
Peixes: daphnia magna (water flea): 48h limite: 80/150 mg/l
(acetato de sódio): 48h limite: 5200-5800 mg/l
Espécies do mar: artemia salina (brine shrimp): 48h LC50: 32 mg/l

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição

Produto: Não jogar o material em esgotos, bueiros, solo ou qualquer fonte de água. Acertar o pH do material recolhido entre 5,0 e 9,0 antes de enviar para disposição. A disposição final deste desse produto deverá ser realizada com acompanhamento de especialista e de acordo com legislação ambiental vigente.

Restos de produtos: Os restos do produto poderão ser lavados com grande quantidade de água, ou neutralizados com solução de hidróxido de sódio, carbonato de sódio ou bicarbonato; os sais de acetato que se formam são solúveis em água e podem ser facilmente lavados. A evacuação das águas residuais no esgoto ou nos rios não devem ser efetuadas sem correção do pH entre 5,0 e 9,0.

Embalagem usada: Não reutilizar. Enviar para recondicionadores qualificados ou executar

procedimentos aprovados pelas autoridades federais, estaduais ou locais.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

N.º ONU: 2789
Classe de risco: 8
N.º de risco: 83
Risco Subsidiário: 3
Nome apropriado para embarque: Ácido acético glacial

Marítimo:

N.º ONU: 2789
Classe IMO: 8 (IMDG – pag. 8100)
N.º de risco: 83
Simbologia: Líquido corrosivo
EMS: 8-01 pag. 131
MFAG: Tabela 700 – n.º pag. 149

Aéreo:

N.º ONU: 2789
Classe IATA: 8
Simbologia: Líquido corrosivo
Grupo de embalagem: II
Precauções especiais no transporte: Avião de passageiros: transporte máximo por embalagem = 1 litro /
Avião de carga: transporte máximo por embalagem = 30 litros

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações

- Legislação de transporte rodoviário de cargas perigosas.
- IATA, IMO/IMDG
- Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

- Referências bibliográficas**
- FISPQ/MSDS - fornecedores
 - Manual de autoproteção – manuseio e transporte rodoviário de produtos perigoso – PP7 (edição 2004)
 - Manual de segurança e medicina do trabalho – Atlas – n.º 16 – 36ª edição
 - Merck – reactivos diagnóstica produtos químicos – 1990/91
 - NR-7 – Portaria 3.214/78, MTb (NR n.º 7)
 - NR-15 – Portaria 3.214/78, MTb (NR n.º 15, anexo XI)

Legenda: C: corrosivo / R10: inflamável / R35: provoca queimaduras graves / LT: limite de tolerância / DL50: dose letal para 50% da população infectada / ACGIH: american conference of governmental industrial hygienists / TWA: time-weighted average concentration / OSHA: occupational safety and health administration / PEL: permissible exposure limit / NIOSH: national institute of occupational safety and health / REL: recommended exposure limit / IDLH:

NOME DO PRODUTO: **ÁCIDO ACÉTICO**
FISPQ n.º: 005

PÁGINA: 8 de 8

immediately dangerous to life or health / LTB: limite de tolerância biológico / CAS: chemical abstracts service / IMDG: international maritimes dangerous goods / IATA: international air transports association / TAG: tagliabue / TLV: threshold limit value / STEL: short threshold exposition limit

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”

“A **BRAZMO** é uma empresa estritamente comercial, sendo apenas fornecedora, importadora e revendedora de produtos químicos. Os dados desta ficha foram baseados nas fichas de informações de produtos químicos de nossos fornecedores, portanto não nos responsabilizamos pelos dados descritos.”