

1. IDENTIFICAÇÃO**Identificação do produto:** Formaldeído 37% (Estabilizado ou Inibido)**Outras maneiras de identificação:** Não disponível**Detalhes do distribuidor:** ABC Comércio e Representações Ltda.**CNPJ:** 28.917.169/0001-20**Insc. Est.:** 81.099.189**Endereço:** Rua Dr. João do Couto, 347 - Cidade Nova - Itaperuna/RJ - CEP: 28300-000**Tel. Contato:** (22) 3824-2663**E-mail:** abc@abc-itaperuna.com.br**Site:** www.abc-itaperuna.com.br**Informações Área Técnica e P&D****Responsável Técnico:** Renato Ney Costa – Nº CRQ 03415843 (3ª Região)**Tel. Contato:** (22) 3822-8591**E-mail:** renato@abc-itaperuna.com.br**Número do telefone de emergência:** Ambipar - 0800 117 2020**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Inalação:** Causa irritação nas vias respiratórias superiores provocando lacrimação.**Olhos:** Causa irritação intensa, com lacrimação e com possibilidade de queimadura corneana.**Ingestão:** Causa ânsia, vômito e fortes dores estomacais e com grande risco de perfuração.**Absorção pela pele:** Mínima absorção sem risco de intoxicação.**Contato com a pele:** Causa irritação primária com ressecamento da pele provocando rachaduras.**Efeitos agudos sistêmicos****Funcional:** Diminuição da capacidade pulmonar, hepatotoxicidade e nefrite.**Neurológico:** Coma e depressão no sistema nervoso central.**Efeitos crônicos****Contato com a pele:** Causa dermatite sensitiva.**Inalação:** Causa sintomas asmáticos e riniticos em nível mínimo de exposição em pessoas sensíveis. Não há estudo conclusivo que indique ser o formol um produto carcinogênico.**Condições de saúde agravadas pela superexposição:** São os sintomas dos efeitos crônicos apresentados de maneira mais rápida.**Meio ambiente****DBO:** 37% em 5 dias e 47% (teórico) em 5 dias.**Toxicidade para peixes:** TLm (96 horas) = 10 a 100ppm.**Estação de tratamento para efluentes:** Atua como bactericida.**Biodegradação:** Não apresenta esta atividade

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	Nome Técnico: Formaldeído Nome Comercial: Formol estabilizado Telefone de emergência: (22) 3824-2663 – 0800111767
Pictogramas de perigo	
Palavra de advertência	PERIGO CUIDADO PERIGO
Frase de perigo	Tóxico se ingerido. Pode provocar incêndio ou explosão, comburente potente. Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias Muito tóxico para a vida aquática
Frases de precaução	Ao manipular, utilize proteção respiratória e proteção contra contato acidental (luva e avental de PVC); Em caso de contato com a pele retire rapidamente as roupas e calçados contaminados e lave as partes atingidas com água em abundância por no mínimo 15 minutos; Em caso de contato com os olhos lave imediatamente os olhos com água em abundância por no mínimo 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto; Armazenar e manusear em ambiente ventilado, evitando a concentração de vapores; Este produto químico, sob certas condições, ao infiltrar-se no solo, contamina o lençol freático.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**Nome químico:** Metanol formaldeído.**Sinônimos:** Formaldeído, formalina, aldeído fórmico.**Fórmula química:** CH₂O**Classe de risco:** 8 (corrosivo)**Nº ONU:** 2209**Família química:** Aldeído**Peso molecular:** 30,03 g/mol**Nº Registro CAS:** 0050 – 00 – 0

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remover a vítima para local arejado e, se necessário, administrar oxigênio ou respiração artificial.

Contato com a pele: Lavar com água morna e depois com água e sabão.

Contato com os olhos: Retire as lentes de contato (se houver). Lavar os olhos imediatamente com água corrente e em abundância por 15 minutos, levantando as pálpebras superiores ocasionalmente.

Ingestão: Não provocar o vômito. Ingerir apenas um copo de leite ou água para aliviar a irritação.

Informações ao médico

Inalação: Exposição forte (50 ppm) pode causar fechamento de glote.

Ingestão: Monitorar níveis de acidose no sangue. Essa acidose é produzida pela rápida metabolização do formol e metanol contidos no produto em ácido fórmico, sendo removida por diálise.

5. INFORMAÇÕES SOBRE FOGO E EXPLOSÃO

Ponto de fulgor (vaso fechado): 80°C Formol estabilizado, 50°C formol inibido.

Ponto de autoignição: 430°C.

Limites de inflamabilidade no ar (% V/V): Inferior (7,0%), superior (73%).

Subprodutos da combustão: Formol (gasoso) e monóxido de carbono (CO) / Dióxido de Carbono (CO₂) / Água.

6. MEDIDAS PARA MINIMIZAR ACIDENTES

Instruir quem trabalha com formol do uso com segurança e emergências

Remover da exposição algum trabalhador que exiba sinais de sensibilidade na pele. Não usar lentes de contato na área produtiva. Lentes de contato necessitam de especial cuidado e as lentes macias podem absorver formol tornando-se irritantes. Intensificar a necessidade do uso do EPI. Métodos gerais de controle utilizados em higiene industrial e normas regulamentadoras de segurança podem minimizar os efeitos do formol, tanto ao usuário quanto ao meio ambiente.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções a serem tomadas na armazenagem: Armazene em ambientes frescos e secos, longe de calor, de ignição e da presença de ácidos.

Precauções no armazenamento: Armazenar em compartimentos isolados, tampados, em área fresca e bem ventilada, separado de agentes oxidantes e materiais alcalinos. Os tanques devem ser mantidos com agitação e as bombonas devem ser agitadas ocasionalmente, observando a temperatura de estocagem conforme o tipo do produto.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Informações específicas de proteção (EPI): Óculos de proteção e, se necessário, protetor facial. Respirador com filtro para formol ou gases ácidos e, se necessário, respirador autônomo com

suprimento de ar, dependendo dos níveis de concentração do produto no ambiente. Luvas, botas e avental de borracha ou P.V.C.

EPC – Equipamento de proteção coletiva: Sistema de exaustão a prova de explosão.

EE – Equipamentos emergências: Chuveiros de emergência, lava - olhos e pias nas proximidades dos locais de manuseio do produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Líquido límpido e incolor, com odor pungente e característico.

Concentração: 37,0% Min

Densidade do vapor (Ar = 1): 1,00

Densidade relativa (Água = 1): 1,00 a 1,15 a 25o C

Taxa de evaporação (Acetato de butila = 1): Similar à água

Ponto de congelamento: Não disponível

Solubilidade em água: Infinita

Ponto de ebulição (760 mm Hg): Aproximadamente 100oC

Ponto de fusão: Não aplicável

Ponto de fluidez: Não aplicável

Pressão do vapor: 2,7 mm Hg (1% metanol) a 4,2 mmHg (9% metanol) – 150C

Solubilidade em outros solventes: Álcool, acetona.

Viscosidade: 2,45 cps a 25oC

Calor específico: 0,8 cal/g / oC

Coefficiente de expansão cúbica (Tanques): 0,0006 ml/ml/oC.

Ph: 2,50 a 3,50

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: O produto é estável, quanto à reatividade no manuseio e uso rotineiro.

Condições a evitar: Contato com produtos químicos incompatíveis e fontes de ignição. Baixas temperaturas.

Riscos de polimerização: Este produto polimeriza-se sem risco formando para formaldeído que precipita como sólido branco.

Produtos químicos incompatíveis: Reage perigosamente com hipoclorito de sódio, dióxido de nitrogênio (NO₂), ácido perclórico, anilina, ácido perfórmico e agentes oxidantes fortes. Reage com ácido clorídrico (HCl) formando bisclorometil – éter (produto carcinogênico). Materiais orgânicos ativos como fenol promovem reação de polimerização sob certas condições.

Produtos perigosos na decomposição: Ácido fórmico – produto corrosivo formado pela oxidação do formol (principalmente aquecido) com o oxigênio do ar.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

Toxicidade aguda: DL50 (oral, ratos): 800 mg/kg (30 minutos)

DL50 (Dermal, ratos): 420 mg/kg (subcutâneo)

CL50 (Inalação, rato): 830 mg/kg (30 minutos)

DL50 (Dermal, camundongos): 300 mg/kg (subcutâneo)

Efeitos locais

Contato com a pele: Causa irritação primária com ressecamento e rachaduras.

Absorção pela pele: Mínima absorção sem risco de intoxicação.

Contato com os olhos: Causa irritação intensa, com lacrimação e com possibilidade de queimadura corneana.

Inalação: Causam irritação nas vias respiratórias superiores provocando lacrimação. Ingestão: causa ânsia, vômito e fortes dores estomacais.

Toxicidade crônica

Contato com a pele: Causa dermatite sensitiva. Inalação: causa sintomas asmáticos e reníticos a nível mínimo de exposição em pessoas sensíveis. Para humanos prováveis carcinogênicos. Classificação B1 OSHA.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Funcional: diminuição da capacidade pulmonar, hepatotoxicidade e nefrite.

Neurológico: Coma e depressão do sistema nervoso central.

Efeitos específicos: Produto com odor irritante, sensível a diversas concentrações

0,8 a 1,0 ppm: Percepção olfativa

1,0 a 2,0 ppm: Irritação aos olhos, nariz e garganta

3,0 a 5,0 ppm: Lacrimação e intolerância por algumas pessoas

10 a 20 ppm: Dificuldade na respiração e forte lacrimação

25 a 50 ppm: Fechamento do sistema respiratório

50 a 100 ppm: Risco de vida.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Persistência/Degradabilidade: DBO: 37% em 5 dias e 47% (teórico) em cinco dias

Comportamento esperado: Atua como bactericida (estação de tratamento de efluentes)

Impacto ambiental

Água: não possui referência na Portaria 36 do Ministério da Saúde (de 19/01/90) do valor máximo permitido em água potável.

Ar: emissão de odores pode causar incômodos ao bem-estar da comunidade. Nestes casos poderá haver atuação do órgão de controle de poluição ambiental.

Ecotoxicidade: Toxicidade para peixes: TLM (96h): 10 a 100 ppm

13. CONSIDERAÇÕES PARA DESCARTE

Vazamentos: Eliminar fontes de ignição; providenciar ventilação adequada; proteger pele olhos do contato com o líquido e da inalação de seus vapores; neutralizar o formol derramado com

solução aquosa de amônia ou sulfito de sódio; conter vazamento e água de lavagem para cursos d'água, rios e esgotos.

Derrame: Confinar o fluxo do derrame com diques de terra ou areia; absorver com areia ou outro material absorvente e não combustível; coletar em recipientes devidamente identificados para posterior remoção.

Métodos de disposição: O produto contaminado poderá ser reciclado ou destruído em incinerador próprio equipado de pós queimadores e lavador de gases. A disposição final do produto deverá ser acompanhada por um especialista e estar de acordo com a legislação ambiental vigente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte rodoviário

(MT – Portaria 291/88) Formol 37% estabilizado inibido

N° ONU: 2209

Nome adequado para embarque: Formaldeído, solução formaldeído.

Classificação de risco: 8 (Líq. corrosivo)

Grupo de risco: III

Precauções especiais no transporte: Transportar em caminhão coberto com lona (evitar caminhão tipo baú e evitar sem lona sob alta temperatura). Não transportar com junto com produtos alimentícios e produtos químicos oxidantes.

Transporte aéreo

Classe IATA: 9 9

N° ONU: 2209

Nome para embarque: Formaldeído, solução formaldeído.

Grupo de embalagem: III

Limites: Avião passageiro/cargueiro

Precauções no transporte: 100 litros / 220 litros

Transporte marítimo

Classe IMO/IMDG: 9 9

N° ONU: 2209

Nome para embarque: Formaldeído, solução formaldeído.

Grupo de embalagem: III

Categoria de armazenamento: A

Transporte ferroviário

N° ONU: 2209

Nome para embarque: Formaldeído, solução formaldeído.

Classificação de risco: Líquido corrosivo

Referencias

Material Safety Data Sheet – Genium Publishing Corp – No. 360 (1988). Guide to Ocupacional Expressure Values – AGGIH (1988/89). OSHA – Departament of labor part II – Federal Register – Formaldehyde (1992). NR – 15 – Portaria 3214 – Segurança e Medicina do Trabalho. Hazardous Chemicals Data – NFPA (1991).

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

A norma ABNT 11175/90 define as condições para incineração de resíduos perigosos.

A norma ABNT 13221/00 define as exigências para transporte de resíduos.

A norma ABNT 12235/92 define o armazenamento de resíduos perigosos.

A portaria 204 do Ministério dos transportes define a regulamentação para transporte de produtos perigosos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares: Recomenda-se a leitura desta FDS antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo.

Esta FDS é um documento normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) conforme NBR 14725 2023 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.