

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: Solução formaldeído 37

Nome da empresa: Julio Avanzi Lopes

Nome Fantasia: Avanzi Química

Endereço: Dilma Cazoto Nascimento, 177 Cep: 06730-000, Vargem Grande Paulista - SP

CNPJ: 13.816.737/0001-29

Inscrição Estadual: 720.014.670.11

Telefone para contato: (+55 11) 41596597 / (+55 11) 41594870

E-mail: [avanziquimica@uol.com.br](mailto:avanziquimica@uol.com.br)

## 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES

**Tipo de Produto:** Aldeído

**Nome Químico Comum ou Genérico:** Formaldeído

**Sinônimos:** Formol, Formalina e Aldeído Fórmico

**NºCAS:** 0050-00-0 - Formaldehyde

**Ingredientes Perigosos e Faixas de Concentração:** Formol 36,80 – 37,20

Metanol 0 - 4

**Natureza Química:** Aldeído

## 3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos relevantes:** Produto tóxico com inalação ingestão e contato com a pele e olhos.

**Ingestão:** Causa ânsia, vômito e fortes dores estomacais.

**Inalação:** Causa irritação das vias respiratórias superiores provocando lacrimação. .

**Pele:** Mínima absorção, sem risco de intoxicação.

**Olhos:** Causa irritação intensa, com lacrimação e com possibilidade de queimadura da córnea.

**Efeitos Ambientais:** O produto é considerado tóxico para organismos aquáticos, animais terrestres e à flora. Não é biodegradável e atua como bactericida. Grandes quantidades poderá reduzir o pH dos mananciais.

**Classificação do Produto:** ONU: 2209 – Líquido Corrosivo - Classe 8 1198 – Líquido

Inflamável – Classe 3 (Formol 37% com metanol acima de 15%)

**Perigos Específicos:** Corrosivo e irritante. .

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

##### PROCEDIMENTOS EM CASO DE INTOXICAÇÃO

**Ingestão:** Não induzir o vômito. Ingerir 1 copo de leite ou água para aliviar irritação.

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

**Pele:** Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes atingidas com água e depois com água e sabão.

**Olhos:** Enxaguar com água em abundância por 15 minutos, levantando as pálpebras ocasionalmente.

##### Proteção do prestador de socorros:

Nas operações de resgate, utilizar 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, e demais EPI's indicados.

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de Extinção:** pó químico seco, CO<sub>2</sub>, espuma tipo AFFF ou água na forma de neblina;

##### Perigos Referentes às Medidas de Combate:

Ponto de auto-ignição: 430°C Limite de Inflamabilidade no ar (% v/v): - inferior = 7% - superior = 73%

### **Métodos Especiais de Combate a Incêndio:**

Em incêndio de grandes proporções é recomendado o uso de espuma para álcool e resfriamento com neblina de água. Afastar ou resfriar todos os recipientes e equipamentos expostos ao fogo ou calor. Impedir que as águas de combate ao fogo atinjam cursos d'água.

### **Equipamentos de Proteção aos Bombeiros:**

Proteção completa contra fogo e equipamento autônomo de proteção.

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

**Precauções Pessoais:** Isolamento da área. Manter afastada as pessoas sem

função de emergência. Sinalizar o perigo para o trânsito, e avisar ou mandar avisar as autoridades locais competentes. Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Não fumar, não provocar faíscas. Providenciar ventilação adequada. No caso de transferência de produto para recipientes de emergência (plásticos ou ácido inox) usar bombas adequadas e aterrar eletricamente todos os elementos do sistema em contato com o produto, providenciar identificação para posterior remoção. Não efetuar a transferência sob pressão de ar ou oxigênio.

**Precauções ao Meio Ambiente:**

Se possível, estancar o vazamento e evitar que o produto se espalhe, evitando-se o contato com a pele e roupas. Impedir que o produto ou as águas de atendimento a emergência atinjam cursos d'água, canaletas, bueiros ou galerias de esgoto. Em caso de derramamento significativo, contê-lo com diques de terra, areia ou similar.

Métodos para Limpeza: Recolher o máximo possível do produto, recuperável e eventuais água de atendimento às emergências.

- ◆ Neutralização Absorver o produto e o líquidos não recuperáveis com areia ou outro material absorvente ou não combustível.
- ◆ Disposição Recolher o material absorvido, o solo e os materiais contaminados em recipientes devidamente identificados para posterior remoção.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Medidas Apropriadas para Manuseio:

- ◆ Prevenção da exposição do Utilizar equipamentos de proteção (EPI's) para evitar o contato com o trabalhador pele e mucosas e a inalação dos vapores. 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. Remover do local de uso trabalhadores que exibam sinais de sensibilidade. Evitar o manuseio por pessoa não informada sobre o produto e as condições e uso e segurança em situações de emergência. Não fumar, beber ou comer.

### Medidas Apropriadas para Armazenamento:

#### Substâncias ou Materiais Incompatíveis:

Armazenar em local isolado, coberto, em área bem ventilada, separado de agentes oxidantes e materiais alcalinos e em compartimentos tampados. Os locais de armazenamento (tanques) deverão apresentar diques de contenção e dreno. Os tanques devem ser mantidos sob agitação, observando a temperatura de estocagem conforme o tipo de produto.

Evitar o contato com fontes de ignição.

**Materiais para Embalagens:** Recomendadas Bombonas de plástico em tonalidade escura, tanques de aço inox ou tanques de poliéster revestido/reforçado com fibra de vidro. - Inadequadas Evitar a estocagem em recipientes de aço carbono, latão, cobre e cimento.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Medidas de Controle de Engenharia:

Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se ventilação adequada (local exaustora ou geral diluidora).

TLV-TWA (ACGIH) 1,0 ppm

PEL-TWA (OSHA) 1,0 ppm

TLV-STEL (ACGIH) 2,0 ppm

**Proteção Respiratória:** Respirador com filtro para formol ou gases ácidos e se necessário, respirador com suprimento de ar ou autônomo em ambientes cuja presença do produto no ar seja superior à máxima concentração de uso do conjunto respirador-filtro e/ou se houver deficiência de oxigênio.

**Proteção das Mãos:** Luvas de PVC.

**Proteção dos Olhos:** Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.

**Proteção da Pele e do Corpo:** Avental de PVC. Recomenda-se a adoção de botas de segurança.

**Precauções Especiais:** Lava-olhos e chuveiros de emergência.

**Medidas de Higiene:** Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las; lavar as mãos após o manuseio.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Aspecto:** Líquido incolor

**Odor:** Característico irritante

**pH:** 3,0 – 4,0

**Ponto de Ebulição:** 96 – 100°C

**Ponto de Fusão:** N.A

**Ponto de Fulgor:** - 80°C - Formol Estabilizado (1% Metanol)  
- 59°C - Formol Inibido (15% Metanol)

**Temperatura de Autoignição:** 430 °C

**Pressão de Vapor:** - 1,3 mmHg (20°C) - 2,7 mmHg (35°C)

**Densidade de Vapor:** 3,1 (em relação ao ar).

**Densidade:** 1.092 á 1.098

**Solubilidade:** Solúvel em água.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Condições de Instabilidade:** Estável em condições normais de uso e estocagem.

**Condições a Serem Evitadas:** Baixas temperaturas, contato com produtos químicos incompatíveis e fontes de ignição.

### **Materiais ou Substâncias Incompatíveis:**

Reage perigosamente com dióxido de nitrogênio, ácido perclórico, ácido perbórico, álcalis e agentes oxidantes fortes. Reage com ácido clorídrico formando bisclorometil-éter (produto carcinogênico) Materiais orgânicos ativos como fenol promovem reação de polimerização sob certas condições.

### Produtos Perigosos da Decomposição:

Ácido fórmico (produto corrosivo) formado pela oxidação do formol decomposição (principalmente aquecido) com o oxigênio do ar.

Por combustão: Formol, monóxido de carbono, dióxido de carbono e água.

Por polimerização: Polimeriza-se sem risco formando para formaldeído que precipita como sólido branco.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade Aguda, Efeitos Locais e Sensibilização em Caso de:

**Inalação:** Causa irritação das vias respiratórias superiores provocando lacrimação.

**Contato com a Pele:** Causa irritação primária com ressecamento e rachadura.

**Contato com os Olhos:** Causa irritação intensa, com lacrimação e com possibilidade de queimadura da córnea.

**Ingestão:** Causa ânsia, vômito e fortes dores estomacais.

**Toxicidade Crônica:** Não há estudo conclusivo que indique ser o formol um produto carcinogênico..

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos Ambientais/Eco toxicidade:

DBO: 37% em 5 dias e 47% (teórico) em 5 dias Toxicidade para Peixes: TLm (96 h) = 10 a 100 ppm Estação de Tratamento de Efluentes: atua como bactericida Água: Não possui referência na Portaria nº 36/90 do Ministério da Saúde (de 19.01.90) do valor máximo permitido em água potável. 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 atuação do Órgão de Controle de Poluição Ambiental.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Tratamento e Disposição do Produto:

O produto contaminado poderá ser recuperado ou destruído após avaliação técnica.

#### Tratamento e Disposição de Restos de Produtos:

Não descartar resíduos em sistema de esgoto e cursos d'água. A disposição final deverá ser acompanhada por um especialista e estar de acordo com legislação ambiental vigente.

#### Tratamento e Disposição de Embalagem:

Não reutilizar após ter sido usada. A disposição final deverá ser acompanhada por um especialista e estar de acordo com legislação ambiental vigente.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**Transporte Terrestre:** MT – Decreto 96.044 – Portaria 204/97 Formol 37 a 44% estabilizado Formol 37% inibido N.º ONU: 2209 Classe de risco: 8 – corrosivo – N.º de risco: 80 Grupo de embalagem: III

**Transporte Marítimo:** Formol 37 a 44% estabilizado Formol 37% inibido N.º ONU: 2209 Classe IMO/MDG: 8 – corrosive – Categoria de armazenamento: A Grupo de embalagem: III

**Transporte Aéreo:** Formol 37 a 44% estabilizado Formol 37% inibido N.º ONU: 2209 Classe IATA: 8 - corrosive Grupo de embalagem: III

**NºONU:** 2209

**Nome Adequado para Embarque:** Solução de formaldeído.

**Classe de Risco:** 8

**Número de Risco:** 80

**Grupo de Embalagem:** III

## 15. REGULAMENTAÇÕES

- Normas Aplicáveis:**
- saúde: 3
  - inflamabilidade: 2
  - reatividade: 0

ONU: 2209 – classe 8 (corrosivo) – formol 37 a 44% - estabilizado

OSHA – department of labor part II – Federal Register – Formaldeyde (1992) portaria 3214 do Ministério do Trabalho Regulamentação de transporte rodoviário de produtos perigosos – Ministério dos Transportes

ACGIH – guide to occupational exposure values – (1988/89)

## 16 – Outras informações

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais). Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto. Os dados dessa Ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros.