

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial): Policloreto de Alumínio Líquido.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Coagulante, utilizado em processos de tratamento de águas, esgoto, petróleo, mineração e açúcar.

Código interno de identificação da substância ou mistura: Não aplicável

Nome da Empresa: Julio Avanzi Lopes

Endereço: Rua Dilma Cazoto Nascimento, 177

Bairro: Jd. Margarida, Vargem Grande Paulista, SP – CEP: 06730-000

Telefone para emergências: (11) 4158-5585

## 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Corrosivo para os metais: Categoria 1 - Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5 - Corrosão/irritação à pele: Categoria 3 - Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B - Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Categoria 3

Elementos de rotulagem do GHS



**Palavra de advertência:** Atenção

**Frase(s) de perigo:** H290 - Pode ser corrosivo para os metais . H303 - Pode ser nocivo se ingerido . H316 - Provoca irritação moderada à pele . H320 - Provoca irritação ocular . H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

**Frase(s) de precaução:**

Geral: Não apropriadas

Prevenção: P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial., P271

- Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Resposta à emergência: P390 - Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais., P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico...

Armazenamento: P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

Disposição: P501 - Descarte o conteúdo/recipiente conforme legislação local vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não se aplica.

Outras informações: Não se aplica.

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: Policloreto de Alumínio

Sinônimo: Cloreto de Polialumínio; Cloreto básico de Alumínio

N° CAS: 1327-41-9

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo.

#### 4. Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros

- Inalação: Afastar a pessoa da área contaminada e levá-la ao ar livre. Se persistirem os sintomas, procurar auxílio médico.
- Contato com a pele: Lavar imediatamente com água em abundância, por aproximadamente 15 minutos, remover a roupa contaminada, a qual deverá ser lavada antes da reutilização.
- Contato com os olhos: Lavar imediatamente com água em abundância, por no mínimo 15 minutos e procurar socorro médico imediato.
- Ingestão: Não forneça nada para beber à vítima. Procure auxílio médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Causa irritação no aparelho respiratório; Pode causar irritação no aparelho respiratório; Levemente irritante à pele; Corrosivo aos olhos.

Notas para o médico: Não aplicável.

#### 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Pó químico, espuma, dióxido de carbono ou água.

Meios de extinção inadequados: Não aplicável.

Perigos específicos da substância ou mistura: Não aplicável.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Na ocorrência de fogo, use roupas de proteção total e aparelho de respiração autônoma com máscara facial completa operando na pressão exigida ou outro modo de pressão positiva.

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Evacuar a área imediatamente e contatar o serviço de emergência, informando os perigos do produto.
- Para o pessoal do serviço de emergência: Usar os EPI's descritos no item 8.

Precauções ao meio ambiente: Evite penetração do produto em cursos d'água e redes de esgotos. As águas residuais de controle do fogo e as de diluição podem causar poluição. Ocorrendo poluição das águas ou do solo, notifique as autoridades competentes.

Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Parar Vazamento. Por ser líquido perigoso, deve ser absorvido com areia, cinzas ou cimento,

Isolamento da área: Isole imediatamente a área de derramamento/vazamento num raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Permaneça afastado das áreas baixas, tendo o vento pelas costas.

Métodos e materiais para a limpeza: Absorver com areia, cinzas ou cimento, remover do local e dispor conforme legislação local vigente.

## 7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

- Prevenção da exposição do trabalhador: O manuseio do produto deve ser feito com os EPI's especificados na seção 8.
- Prevenção de incêndio e explosão: Não aplicável.
- Precauções e orientações para o manuseio seguro: Abrir a embalagem com cuidado de modo a evitar que o produto se espalhe. A área de trabalho deve ser restrita às pessoas que utilizam o equipamento de segurança adequada ao manuseio do produto. Evite contato do produto com a pele e olhos. Não respirar ou ingerir o produto.
- Medidas de higiene

Apropriadas: Manter o local de armazenamento sempre limpo, seco, desobstruído, bem ventilado e sinalizado.

Inapropriadas: Comer, beber ou fumar no local de trabalho.

Condições de armazenamento seguro

- Condições adequadas: Proteja contra danos físicos. Armazene em área seca e ventilada, e mantenha longe de materiais incompatíveis.
- Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade: Impactos físicos, umidade e incompatíveis.
- Materiais para embalagem Recomendados: Não disponível. Inadequados: Não disponível.

Outras informações: Não aplicável.

## 8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional: 2mg/m<sup>3</sup> (LTEL)
- Indicadores biológicos: Organização prévia e exames periódicos devem enfatizar os sistemas respiratórios.
- Outros limites e valores: Não aplicável.

Medidas de controle de engenharia: Um sistema de ventilação local e/ou exaustão geral é recomendado para proteger os funcionários expostos abaixo do Limite de Exposição de Contaminação. Mantenha lava-olhos e chuveiro de segurança no local de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face: Usar óculos de proteção e máscara contra vapores ácidos.
- Proteção da pele: Roupa apropriada para o serviço e avental.

- Proteção respiratória: Máscara contra vapores ácidos ou em caso de incêndio, utilizar máscara autônoma.
- Proteção das mãos: Luvas de borracha ou PVC.
- Perigos térmicos: Não aplicável.

Outras informações: Não aplicável.

## 9. Propriedades físicas e químicas

- Aspecto

Estado físico: Líquido; Forma: Não aplicável.; Cor: Amarelado a acinzentado

- Odor: Inodoro ou com leve odor característico.
- Limite de odor: Não aplicável
- pH: 3,0 a 5,0 (solução a 15%)
- Ponto de fusão / ponto de congelamento: Não disponível
- Ponto de ebulição inicial: 112 °C
- Faixa de temperatura de ebulição: Não disponível
- Ponto de Fulgor: Não aplicável
- Taxa de evaporação: Não disponível
- Inflamabilidade (sólido; gás): Não aplicável
- Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior: Não aplicável
- Limite de inflamabilidade ou explosividade superior: Não aplicável
- Pressão de vapor: Não aplicável
- Densidade de vapor: Não aplicável
- Densidade relativa: 1,32 a 1,42g/ml
- Solubilidade(s): Solúvel em água.

- Coeficiente de partição - n-octanol/água: Não aplicável
- Temperatura de autoignição: Não aplicável
- Temperatura de decomposição: Não disponível
- Viscosidade: Não disponível
- Outras informações: Não aplicável

## 10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química: Estável sob condições normais de uso e estocagem. Reatividade: Reage com álcalis em geral e metais devido a sua ação corrosiva. Possibilidade de reações perigosas: Com incompatíveis.

Condições a serem evitadas: Impactos físicos, umidade e incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Álcalis em geral e metais.

Produtos perigosos da decomposição: Vapores tóxicos de HCl.

## 11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: 5g/kg (oral - ratos)

Corrosão/irritação da pele: Levemente irritante. Leve vermelhão e inchaço, observados início, desaparecem 72 horas após o contato.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Irritação mínima pelo índice Braize. Nenhum envolvimento da córnea ou íris foi observado. A irritação desapareceu no sexto dia após o tratamento.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não avaliado como sensibilizante respiratório ou da pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não avaliado como mutagênico. Carcinogenicidade: Não classificado como cancerígeno pela IARC. Toxicidade à reprodução: Não avaliado como tóxico à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: A exposição única à substância, pode causar irritação nas vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: A substância não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.

Perigo por aspiração: Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.

Outras informações: Não disponível.

## 12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: - Crustáceos: Daphnia magna - EC50 48 h - 19,3 mg/L, - Algas: Scenedesmus quadricauda - LOEC 96 h - 7,4 a 10 mg/L, - Peixes: Gambusia affinis - LC50 96 h - 134 mg/L

Persistência e degradabilidade: Na água e no solo – hidrólise instantânea.

Potencial bioacumulativo: Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

Mobilidade no solo: Na água e no solo – hidrólise instantânea.

Outros efeitos adversos: Em concentrações suficientemente altas para afetar o pH, o produto não pode ser despejado diretamente em lagoas, córregos, canais ou rede pública.

## 13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

- Produto: Este produto não é passível de ser descartado em aterros sanitários, esgoto, drenos, pequenos cursos de água ou rios. Pode ser feita a neutralização com produtos alcali. Pode ser feita incineração ou disposição em aterro industrial de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.
- Embalagem usada: NÃO REUTILIZAR PARA QUAISQUER FINS. As embalagens devem ser destinadas em conformidade com as exigências ambientais locais. Classificação de embalagem: Grupo I.

#### 14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais: Terrestres:

ONU: 1760

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO,N.E.

Classe / Subclasse: 8 - Substâncias corrosivas

Número de Risco: 80

Grupo de Embalagem: III

Nome Técnico: Policloreto de Alumínio,

Perigoso para o meio ambiente: Não

Regulamentação terrestre: Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências., Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resolução nº 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

Hidroviário:

IMDG/GGVSea/ONU: 1760

Classe / Subclasse: 8

Grupo de Embalagem: III

Nome Técnico: Aluminium Polychloride

Poluente marinho: Não

Regulamentação hidroviária: DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras), Normas de autoridade Marítima (NORMAM), NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar aberto, NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior, IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional), International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aéreo:

ICAO/IATA/ONU: 1760

Classe / Subclasse: 8

Grupo de Embalagem: III

Nome Técnico: Aluminium Polychloride

Perigoso para o meio ambiente: Não

Regulamentação aérea: DAC – Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001. Instrução de Aviação Civil Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis., IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo), Dangerous Goods Regulation (DGR) – 51th Edition, 2010, ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização Internacional de Aviação Civil)

Regulamentações adicionais: Não aplicável.

## 15. Informações sobre regulamentações

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

Decreto Lei nº 96.044, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos  
Decreto Federal nº 2.657

Resolução nº 420 de 12/FEV/2004 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos

NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais

NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos  
NBR-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos

NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – características e dimensões

NBR-9735 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 versão corrigida 2010.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2014. NR 15 – MTE

NR 26 – Portaria nº 229, MTE

## 16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

**Referências:** [ABNT] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, adoção do GHS.

[BRASIL - RESOLUÇÃO Nº 420] BRASIL. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução Nº 420.

ACGIH (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais).

Manual de Auto Proteção para Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Norma regulamentadora número 15 (Ministério do Trabalho e Emprego).

The Merck Index

Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 versão corrigida 2010.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2014

Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governmental Industrial., BCF - Bioconcentratio factor., CAS - Chemical Abstracts Service., ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre., CL 50 – Concentração Letal (Concentração capaz de matar 50% da população exposta)., DL 50 – Dose Letal (Dose capaz de causar a morte de 50% da população de cobaias expostas)., EPI – Equipamento de Proteção Individual., IARC – International Agency for Research on Cancer., IUCLID – International Uniform Chemical Information Database., MTE – Ministério do Trabalho e Emprego., NFPA – National Fire Protective Agency., NR

- Norma Regulamentadora., NBR – Norma Brasileira (ABNT)., NTP – National Toxicology Program., ONU
- Organização das Nações Unidas., OSHA – Occupational Safety and Health Administration., PEL - Permissible Exposure Limit (Limite de Exposição Permissível)., TLm – Limite Médio de Tolerância., TLV – Threshold Limit Value (Menor nível capaz de produzir efeitos tóxicos).

