	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	Página 1 de 10

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

**Nome do produto:** Sulfato de Alumínio Líquido  
**Nome da empresa:** Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.  
**Endereço:** Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR  
**Telefone:** (041) 3245-0777  
**Telefone de emergência:** Dipa-Química 0800-7010775  
**Fax:** (041) 3245-0777  
**E-mail:** dipa@dipaquimica.com.br

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### Classificação de perigo do produto químico:

Corrosivo para os metais – Categoria 1  
 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

### Sistema de classificação utilizado:

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

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** O produto não possui outros perigos.

### Elementos apropriados da rotulagem:

#### Pictogramas:



**Palavra de advertência:** PERIGO

#### Frases de perigo:


H290 - Pode ser corrosivo para os metais.  
 H318 - Provoca lesões oculares graves.

#### Frases de precaução:

##### Prevenção:

P234 - Conserve somente no recipiente original.

Data da Elaboração: 03/05/2013	Data de Revisão: 29/04/2019	Nº da Revisão: 04
--------------------------------	-----------------------------	-------------------

	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 2 de 10</b>

P280 - Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta à emergência:

P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Consulte um médico.

P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P390 - Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

Armazenamento:

P406 - Armazene em recipiente resistente à corrosão/ com um revestimento interno resistente.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Tipo de produto:** Substância

**Nome químico comum ou nome técnico:** Sulfato de Alumínio Líquido.

**Sinônimo:** Alúmen, Trissulfato de Alumínio.

**Fórmula química:**  $Al_2O_3 \cdot 12S_3$

**Número do registro CAS:** 10043-01-3.

**Informações sobre os componentes:**

Ácido Sulfúrico - CAS 7664-93-9 | Hidrato - CAS 1344-28-1 | Água - CAS 773218-5

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação:** Remova a pessoa para local arejado. Se houver dificuldade na respiração, faça respiração artificial e providencie socorro médico imediatamente.


**Contato com a pele:** Remover as roupas e calçados contaminados e lavar o local com água em abundância por no mínimo 15 minutos. Após, encaminhar para atendimento médico.

**Contato com olhos:** Lavar imediatamente os olhos com água corrente em abundância por no mínimo 15 minutos. Durante a lavagem, manter as pálpebras abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Após, encaminhar para atendimento médico.

**Ingestão:** O vômito não deverá ser provocado, entretanto é possível que ocorra espontaneamente, deite o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Providenciar socorro médico imediatamente.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Data da Elaboração: 03/05/2013	Data de Revisão: 29/04/2019	Nº da Revisão: 04
--------------------------------	-----------------------------	-------------------

	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 3 de 10</b>

**Inalação:** Pode ser nocivo se inalado.

**Olhos:** Provoca lesões oculares graves. O contato causa alergia nos olhos.

**Pele:** O contato causa alergia na pele.

## 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

### Meios de extinção:

**Apropriados:** Espuma, névoa de água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Não apropriados:** Jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

**Perigos específicos da mistura ou substância:** O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes, além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.


Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

### Precauções pessoais:

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Em caso de grandes vazamentos considere a evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 metros. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar áreas baixas. Afastar-se do local do vazamento mantendo-se posicionado a favor do vento (de costas para o vento) para evitar contaminação.

**Para o pessoal de serviço de emergência:** Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, cigarros, circuitos elétricos, etc.

	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 4 de 10</b>

**Precauções ao meio ambiente:** Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

**Métodos e materiais para estancamento e contenção:** Juntar todo o material espalhado com ferramentas apropriadas, e acondicionar o material derramado. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Precauções para manuseio seguro:

**Recomendações sobre manuseio a uso seguro:** Providenciar ventilação adequada. Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Usar equipamento de proteção individual. Evitar inalação, ingestão e contato com a pele e os olhos.

**Medidas de higiene:** Assegurar-se que os lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos ao local de trabalho. Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Não comer, beber ou fumar durante o uso. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

**Condições adequadas:** Guardar apenas no recipiente de origem. Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco. Armazenar num recipiente equipado com válvula de alívio. Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados. Manter o contêiner fechado. Guardar numa área protegida com paredes para conter o vazamento. Mantenha afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fume. Checar regularmente o estado e a temperatura dos recipientes.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL


### Parâmetros de controle:

**Limites de exposição ocupacional:** Não estabelecidos.

**Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.

**Outros limites e valores:** Não estabelecidos.

<b>Data da Elaboração:</b> 03/05/2013	<b>Data da Revisão:</b> 29/04/2019	<b>Nº da Revisão:</b> 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 5 de 10</b>

**Medidas de controle de engenharia:** Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

**Medidas de proteção pessoal:**

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de segurança herméticos e resistentes aos produtos químicos. Em caso de contato com respingos: Utilizar protetor facial e roupa de proteção.

**Proteção da pele e corpo:** Escolher uma proteção para o corpo conforme a quantidade e a concentração das substâncias perigosas no local de trabalho. Retirar e lavar a roupa contaminada.

**Proteção das mãos:** Utilizar luvas resistentes a produtos químicos, como PVC e borracha nitrílica.

**Proteção respiratória:** Usar respirador com filtro do tipo P2.

**Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

**Aspecto (estado físico, forma e cor):** Líquido límpido, incolor a levemente amarelado.

**Odor e limite de odor:** Característico.

**pH:** 2,0 - 3,5 (solução 10% p/p)

**Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:**

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** Não disponível.

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível.

**Ponto de fulgor:** Não disponível.

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível.

**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não disponível.

**Pressão de vapor:** Não disponível.

**Densidade de vapor:** Não disponível.

**Densidade relativa:** 1,280 - 1,330

**Solubilidade(s):** Solúvel em água - 300 g/L a 20 °C.


**Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível.

**Temperatura de autoignição:** Não disponível.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** Não disponível.

<b>Data da Elaboração:</b> 03/05/2013	<b>Data de Revisão:</b> 29/04/2019	<b>Nº da Revisão:</b> 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO	Página 6 de 10

**Outras informações:** Não disponível.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade:** Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

**Reatividade:** Dados não disponíveis.

**Condições a serem evitadas:** Exposição ao calor.

**Materiais incompatíveis:** Incompatível com bases fortes e agentes oxidantes, amoníaco, água e aminas.

**Produtos perigosos da decomposição:** Óxidos de enxofre, óxido de alumínio.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade aguda:**

Oral

DL<sub>50</sub>: > 5000 mg/kg – (ratazana macho e fêmea).

**Corrosão/irritação a pele:** Coelho, 4 h - Não provoca irritação da pele. Diretrizes do Teste OECD 404.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Coelho - Irritante para os olhos. Diretrizes do Teste OECD 405

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Dados não disponíveis.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Genotoxicidade *in vitro*: Teste de Ames - *S. typhimurium* - com ou sem ativação metabólica: negativo.


Genotoxicidade *in vivo*: Ratazana - Oral: Análises citogenéticas.

**Carcinogenicidade:** Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Toxicidade à reprodução:**

Toxicidade reprodutiva: Ratazana - intratesticular - Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Esparmatogênese (incluindo o material genético e a morfologia, mobilidade e contagem dos espermatozoides).

Data da Elaboração: 03/05/2013	Data de Revisão: 29/04/2019	Nº da Revisão: 04
--------------------------------	-----------------------------	-------------------

	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 7 de 10</b>

Efeito sobre o aparelho reprodutor masculino: Testículos, epidídimo e túbulos seminíferos.

Toxicidade reprodutiva: Rato - intraperitoneal - Efeitos no recém-nascido: Estatísticas de crescimento (por exemplo, aumento reduzido do peso).

Efeitos no recém-nascido: comportamentais.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Dados não disponíveis.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Dados não disponíveis.

**Perigo por aspiração:** Dados não disponíveis.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

#### **Eco toxicidade:**

Toxicidade aguda para as dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CL<sub>50</sub> - 48 h: 38,2 mg/L - *Daphnia magna*

**Persistência e degradabilidade:** Dados não disponíveis.

**Potencial bioacumulativo:** Dados não disponíveis.

**Mobilidade no solo:** Dados não disponíveis.

**Outros efeitos adversos:** Dados não disponíveis.


## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### Métodos recomendados para disposição final:

**Produto:** Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

**Restos de produtos:** Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.



	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b>  <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 8 de 10</b>

**Embalagens usadas:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

#### 14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

##### Regulamentações nacionais e internacionais

**Terrestre:** Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

**Número ONU:** 1760

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

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** Não aplicável

**Número de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** III

**Hidroviário:** 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).

**Número ONU:** 1760

**Nome apropriado para embarque:** CORROSIVE LIQUID, N.O.S.

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** Não aplicável

**Grupo de embalagem:** III

**EmS:** F-A, S-B

**Poluente marinho:** Não

**Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.


IS Nº 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

ICAO - "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905

IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

<b>Data da Elaboração:</b> 03/05/2013	<b>Data de Revisão:</b> 29/04/2019	<b>Nº da Revisão:</b> 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------



	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b> <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE</b> <b>PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 9 de 10</b>

*Dangerous Goods Regulation (DGR).*

**Número ONU:** 1760

**Nome apropriado para embarque:** CORROSIVE LIQUID, N.O.S.

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** Não aplicável

**Grupo de embalagem:** III

**Perigoso ao meio ambiente:** Não

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

### Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de Maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.


Norma ABNT-NBR 14725:2012.

## 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) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

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. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

	<b>DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA</b>  <b>FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>	
	<b>SULFATO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO</b>	<b>Página 10 de 10</b>

## SIGLAS UTILIZADAS

N.A. = Não se Aplica.  
 N.D. = Não Disponível.  
 N.R. = Não Relevante.  
 NR = Norma Regulamentadora  
 N.E. = Não Especificado.  
 LT – MP = Limite de Tolerância – Média Ponderada  
 VM = Valor Máximo  
 ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 TLV - TWA = Threshold Limit Value – Time Weighted Average  
 TLV – STEL = Threshold Limit Value – Short-Term Exposure Limit  
 IARC = International Agency for Research on Cancer  
 PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais  
 PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional  
 IMDG = International Maritime Dangerous Goods Code  
 IATA–DGR = International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation  
 IDLH = Immediately Dangerous to Life or Health