

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

 Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 1 de 13
 Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

01- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO S20 - Sólido
Nomenclatura IUPAC	Trissulfato de dialumínio (dialuminum trisulfate)
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Tratamento de águas e efluentes; fabricação de papel, produtos para construção civil, entre outras.
Nome da Empresa	Quimiclor Comercial Ltda.
Endereço	Avenida Robert Kennedy, 3578, Bairro Assunção – São Bernardo do Campo / SP – CEP: 09860-214
Fone / Fax	(0XX11) 4351-4299
Emergência 24h	0800-117-2020 / 0800-707-7022 / 0800-707-1767 (AMBIPAR EMERGÊNCIA QUÍMICA)
Site / E-mail	www.quimiclor.com.br / qualidade@quimiclor.com.br

02- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 – Classificação de perigo do produto químico (SUBSTÂNCIA ou MISTURA) e sistema de classificação utilizado:

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CATEGORIA
Toxicidade aguda – Oral	5
Lesões oculares graves/irritação ocular	1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	1
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	1

Sistema de Classificação Utilizado	Norma ABNT-NBR 14725 - Sistema de Classificação e Perigo. Sistema GHS - Globalmente Harmonizado para a Classificação de Produtos Químicos, ONU.
---	--

2.2 – Elementos apropriados da rotulagem:



Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 2 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

2.3 – Outros perigos que não resultam em uma classificação	
Palavra de advertência	PERIGO
Frases de perigo	H303 Pode ser nocivo se ingerido. H318 Provoca lesões oculares graves. H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução	PREVENÇÃO: P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular. RESPOSTA À EMERGÊNCIA: P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico. P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico. P391 Recolha o material derramado. DISPOSIÇÃO: P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.
Efeitos à saúde humana	Contato com os olhos: Poderá causar leve irritação. Contato com a pele poderá causar leve irritação. Inalação: Não há registro de danos. Ingestão: Não há registro de danos.
Armazenamento	P403+P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P403+P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. P405 – Armazene em local fechado à chave.
Disposição	P501 – Eliminar o conteúdo / recipiente acordo com a legislação nacional e local.
Outros perigos	O produto não possui outros perigos.

03– COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 3 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

3.1 – Tipo de produto	MISTURA
Nome Químico ou Comum	Sulfato de Alumínio Isento S20
Sinônimo	Sulfato de Alumínio Hidratado
Composição	Produto predominante: Sulfato de alumínio hidratado > 93% Sulfato férrico: Sulfato de ferro III hidratado < 1% Silicato de Alumínio: Insolúveis < 5,0% Ácido Sulfúrico: H ₂ SO ₄ – Acidez Residual < 0,4% Hidrato de Alumínio: Al(OH) ₃ / Al ₂ O ₃ .3H ₂ O – Basicidade Residual < 0,4%
Concentração	> 93,0%
Concentração no produto	< 1,0%
N.º de Registro no CAS	7784-31-8
Classificação de Perigo	Corrosivo
Fórmula química	Al ₂ (SO ₄) ₃ . 14 a 18 H ₂ O
Fórmula química	Fe ₂ (SO ₄) ₃ . x H ₂ O
Impurezas que contribuem para o perigo: Sulfato de alumínio octadecahidratado (CAS 7784-31-8): 98 %.	

Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 4 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

Produtos predominantes (sulfatos)

Nome químico: Sulfato de alumínio hidratado
Concentração: > 93,0%
Fórmula química: $Al_2(SO_4)_3 \cdot 14 \text{ a } 18 H_2O$ N°
CAS: 7784-31-8

Nome químico: Sulfato de ferro III hidratado
Concentração no produto: < 1,0%
Fórmula química: $Fe_2(SO_4)_3 \cdot x H_2O$
N° CAS: 15244-10-7 (hidratação não especificada)

Insolúveis

Nome químico: Silicato de Alumínio / Hidrosilicato de Alumínio.
Fórmula química: $(Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot H_2O)$
Concentração: < 5,0%
N° CAS: 1344-28-1

Acidez residual

Nome químico: Ácido Sulfúrico
Fórmula química: H_2SO_4
Concentração: < 0,5%
N° CAS: 7664-93-4

Basicidade residual

Nome químico: Hidrato de Alumínio
Fórmula química: $Al(OH)_3 / Al_2O_3 \cdot 3H_2O$
Concentração: < 0,4%
N° CAS: 21645-51-2

04- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.2 – Notas para o médico: Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 5 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

4.3 – Medidas de Primeiros - Socorros	<p>Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.</p> <p>Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.</p> <p>Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos.</p> <p>No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.</p> <p>Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.</p>
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Pode ser nocivo se ingerido.
Proteção para o prestador de socorros	Nenhum equipamento especial de proteção é requerido.
Ações a serem evitadas	Não aplicável.
Notas para o médico	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

05- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 – Meios de extinção	Use extintores de PQS, CO ₂ , ABC, água pressurizada ou espuma resistente ao álcool, conforme a classe e extensão do fogo. O sulfato de alumínio não reage quimicamente com esses produtos de extinção.
5.2 – Perigos específicos da substância ou mistura	A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos.
5.3 – Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.
5.3.1 – Métodos especiais de combate a incêndio	Combata o fogo a uma distância segura. Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais de controle do fogo para posterior e apropriada destinação. Evite que o material se espalhe.
Outras informações	Produto não combustível. O sulfato de alumínio não é combustível e sua poeira não forma atmosfera explosiva.

06- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 – Precauções Pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência	
6.1.1 – Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
6.1.2 – Para pessoal de Serviço de Emergência	Utilize equipamentos de proteção individual adequados. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória adequada, com filtros para gases ácidos (ou combinados) ou máscaras autônomas ou com adução de ar. Utilizar os equipamentos de proteção individuais adequados constantes da Seção 8 desta FISPQ para impedir qualquer contaminação da pele, olhos, respiratória ou roupa.
6.2 – Precauções ao Meio	Evitar contaminações em cursos d'água. Não permitir que o produto entre

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 7 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

Ambiente	em contato com cursos d'água
6.3 – Métodos de Limpeza	<p>Juntar todo material espalhado com ferramentas apropriadas, e acondicionar o material derramado.</p> <p>Criar barreiras de contenção se o produto puder escoar na direção de cursos d'água.</p> <p>Utilizar meios de raspagem ou varredura para facilitar a remoção do derramado. Podem ser utilizados enxadas, pás, vassouras ou equipamentos mecanizados que possam executar a tarefa de amontoar, carregar ou aspirar o produto derramado.</p> <p>Deve-se evitar a formação de poeira do produto.</p> <p>O produto recuperado de derramamentos ou vazamentos deve ser avaliado por profissional qualificado quanto ao seu destino final (utilização, devolução ao fabricante ou disposição em aterro industrial).</p>
Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência	<p>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência – segurança pública. Não entre em contato com o produto!</p> <p>Como ação imediata de precaução, isole a área conforme a extensão do derramamento ou vazamento.</p> <p>No caso de derramamento ou vazamento de grande quantidade em locais públicos, isole a área num raio de 25 metros e ligue para os telefones constantes da documentação de transporte.</p> <p>No caso de derramamento ou vazamento em ambientes fechados, o isolamento da área deve ser o suficiente para impedir que pessoas não autorizadas entrem em contato com o produto.</p> <p>Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas.</p>
Controle de poeira	Não aplicável.
Neutralização	Não se faz necessário
Disposição	Realizar a disposição dos resíduos em aterros sanitários industriais, autorizado pelo órgão responsável.
Prevenção de perigos	Não disponível.

07– MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 – Precauções para Manuseio Seguro	<p>Manusear de acordo com as normas de segurança estabelecidas;</p> <p>Utilizar os EPI's indicados na Seção 8 desta FISPQ;</p> <p>Minimizar a liberação do produto para o meio ambiente;</p> <p>Mantenha limpa e ventilada a área de armazenamento;</p> <p>Não comer, beber ou fumar nas áreas de armazenamento e de trabalho com o produto; Lavar as mãos após o manuseio;</p> <p>Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.</p>
--	---

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 8 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

<p>7.2 – Armazenamento Seguro</p>	<p>Mantenha o local limpo, ventilado, bem iluminado e protegido contra umidade; Produto incompatível com oxidantes enérgicos, ácidos e bases fortes; incompatível com vapores ácidos ou alcalinos; O produto não é combustível e não gera atmosfera explosiva; Pode ser corrosivo quando úmido; Deve ser evitado o contato com superfícies metálicas.</p>
--	---

08– CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

<p>8.1 – Parâmetros de Controle</p>	<p>Limite de exposição ocupacional: Não estabelecidos. Indicadores biológicos: Não estabelecidos. Outros limites e valores: Não estabelecidos.</p>
<p>8.2 – Medidas de Controle de Engenharia</p>	<p>É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.</p>
<p>8.3 – Medidas de proteção pessoal: Equipamento de Proteção Individual</p>	<p>Proteção dos olhos: óculos de segurança com proteção lateral Proteção da pele: luvas de látex ou PVC. Proteção respiratória: Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro. respirador descartável P1. Medidas Especiais Instalar chuveiro e lava-olhos no local onde ocorra riscos. Proteção respiratória: Máscaras descartável P1. Proteção das mãos: Utilizar luvas PVC protetoras e roupas cobrindo o corpo. Proteção ocular: Utilizar óculos de segurança química. Manter lavadores de olhos e instalações de molhar-se na área de trabalho. Proteção da pele e corpo: Vestuário protetor completo que cubra todo o corpo. Use protetor facial.</p>
<p>Medidas de Higiene</p>	<p>Evitar contato de produto na área interna dos EPI's.</p>
<p>Monitoramento</p>	<p>Avaliar o pH do solo e das águas com suspeitas de contaminação.</p>

09– PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

 Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 9 de 13
 Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

a) Aspecto/ Cor	Sólido, branco a ligeiramente amarelado ou acinzentado;
b) Odor/ Limite de odor	Inodoro ou fraco odor de caramelo;
c) pH (solução de 0,2% de HCl em peso)	2,0 à 3,5 produto sólido
d) Ponto de fusão	770°C
e) Ponto de ebulição	Produto decompõe antes da ebulição
f) Ponto de Fulgor	Não emite vapores combustíveis
g) Taxa de evaporação	Produto sólido, não evapora
h) Inflamabilidade	Não volátil nas CNTP
i) Limite inferior/superior de	Produto não explosivo
j) Pressão de vapor	Não disponível
k) Densidade de vapor	Não emite vapores
l) Densidade relativa	1,7 g/cm ³
m) Solubilidade em 100 mL de água	31,2 g (0°C); 36,4 g (20°C); 89,0 g (100°C)
n) Coeficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível
o) Temperatura de auto-ignição	Não disponível
p) Temperatura de decomposição	> 770°C
q) Viscosidade	Produto sólido não viscoso
r) Granulometria	Pó fino ou finamente granulado ou granulado com dimensões não excedentes a 12 mm.

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 – Reatividade	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
10.2 – Estabilidade Química	Estável em condições normais de temperatura e pressão.
10.3 – Possibilidade de Reações Perigosas	Pode reagir violentamente com oxidantes enérgicos, peróxidos orgânicos e álcalis fortes.
10.4 – Condições a serem evitadas	Calor e umidade excessiva; Contato com vapores alcalinos.
10.5 – Materiais ou Substâncias Incompatíveis	<p>Materiais das classes de risco 1; da subclasse 2.3 que apresentem toxicidade por inalação LC50 ou CL50 < 1000 ppm; das subclasses 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2; da subclasse 6.1 do grupo de embalagem I e com os produtos da classe 8 que não apresentem características ácidas, em conformidade com ABNT NBR 14619:2014.</p> <p>Classe 1: Explosivos; substância explosiva primária.</p> <p>Subclasse 2.3 que apresentem toxicidade por inalação LC50 ou CL50 < 1000 ppm: Gases tóxicos (venenosos).</p> <p>Subclasse 4.1: Sólidos sujeitos à rápida combustão imediata e sólidos que podem causar ignição mediante fricção; auto-reativos (sólidos e líquidos) e substâncias relacionadas; explosivos neutralizados (reação exotérmica), do grupo de embalagem I, (substâncias que</p>

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 10 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

	<p>apresentam alto risco); Subclasse 4.2: Substâncias sujeitas à combustão espontânea. Subclasse 4.3: Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis. Subclasse 5.1: Substâncias (agentes) oxidantes; Subclasse 5.2: Peróxidos orgânicos, do grupo de embalagem I (substâncias que apresentam alto risco); Subclasse 6.1: Substâncias tóxicas (venenosas) do grupo de embalagem I (substâncias que apresentam alto risco); Classe 8: Substâncias corrosivas alcalinas. Produtos perigosos da decomposição: Quando aquecido a altas temperaturas (>770°C) decompõe com formação de gases tóxicos e corrosivos (óxidos de enxofre).</p>
10.6 – Produtos	Óxidos de enxofre (SOx) e Óxidos de alumínio (AlxOy).

11– INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

a) Toxicidade aguda e efeitos locais	<p>Produto não classificado como tóxico agudo por via dérmica e inalatória. Pode ser nocivo se ingerido. ETAm Poeiras e névoas (4h): > 5 mg/L. ETAm Oral: 2551,020 mg/kg. ETAm Dérmica: > 5000 mg/kg. Informação referente ao: - Sulfato de alumínio octadecahidratado: DL50 Oral (ratos): > 2000 a < 5000 mg/kg.</p>
b) Corrosão irritação a pele	Não é esperado que provoque irritação da pele.
c) Lesões Oculares	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.
d) Sensibilização Respiratória ou da pele	Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.
e) Mutagenicidade em Células germinativas	Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.
f) Carcinogenicidade	Não é esperado que apresente carcinogenicidade.
g) Toxicidade à reprodução e lactação	Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução
h) Toxicidade ao órgão-alvo específico – Exposições Repetidas	Irritação nas vias respiratórias

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 11 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

i) Toxicidade ao órgão-alvo específico – Exposições Única	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
j) Perigo por aspiração	Não é esperado que apresente perigo por aspiração. Asfixia (quando finamente pulverizado - classificação granulométrica por ventilação) – Sulfato de alumínio refinado e/ou Sulfato de alumínio ventilado.
k) Efeitos específicos	Não classificado

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 – Eco toxicidade	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Informação referente ao: - Sulfato de alumínio octadecahidratado: CE50 (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): > 100 mg/L; CL50 (<i>Danio rerio</i> , 96 h): > 87,5 mg/L; NOEC (Peixes, 60 d): 0,013 mg/L; NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72 h): 0,02 mg/L; CEr50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72 h): 0,04 mg/L.
12.2 – Persistência e Degradabilidade	É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.
12.3 – Potencial Bioacumulativo	Não é esperado que apresente alto potencial bioacumulativo.
12.4 – Mobilidade no solo	Não determinada.
12.5 – Outros efeitos adversos: Ambientais	O sulfato de alumínio é prejudicial à vida aquática, mesmo quando presente em baixas concentrações.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO FINAL

13.1 – Métodos recomendados para destinação final	
Produto	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Dispor em aterros sanitários autorizados pelo órgão responsável
Restos do produto	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. Realizar a disposição do produto em aterros sanitários industriais, autorizados pelo Órgão responsável.
Embalagens	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.

Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 12 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:

- Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte terrestre.

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:

- NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
- NORMAM 05/DPC: Homologação de Material.

IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional):

- IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário.

Perigo ao Meio

Ambiente:

Não é considerado poluente marinho para o transporte.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:

- Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
- IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.

OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):

- Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).

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

- DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte aéreo.

Medidas e condições específicas de precaução: Não aplicável.

Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code:

Consultar regulamentações:

- Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.
- Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

Produto: **SULFATO DE ALUMÍNIO**

Última Revisão: **13/03/2025** Pág.: 13 de 13
Rev.: **01**

Em conformidade com a NBR 14725

15- REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações	<p>Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência. O sulfato de alumínio não é um produto regulamentado pela ANVISA, ou pelo Ministério do Exército, ou Departamento de Polícia Federal, ou pelo Acordo Mercosul, ou Convenção de Armas Químicas, ou Convenção de Estocolmo, ou Convenção de Rotterdam, ou pelo Protocolo de Montreal ou pelo Protocolo de Kyoto.</p>
------------------------	---

16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências	<p>Como todo produto químico, o sulfato de alumínio deve ser manuseado por pessoal devidamente treinado, trajando os equipamentos de proteção adequados e supervisionados por profissional legalmente habilitado.</p> <p>Legendas e abreviaturas ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil; ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário BCF - Bioconcentration Factor; DNEL - derived no-effect level DPC – Diretoria de Portos e Costas; EC50 - half maximal effective concentration IATA - International Air Transport Association; ICAO - International Civil Aviation Organization; LC50 - lethal concentration. LD50 – dosagem letal para 50% das cobaias (lethal dose); LOAEC - lowest observable adverse effect concentration; MAK – Concentrações máximas no ambiente de trabalho (maximum workplace concentrations) NOAEL - no observed adverse effect level NOEC - no observed effect concentration; OEL – Limite de exposição ocupacional (occupational exposure limit); PBT or vPvB - persistent, bioaccumulative and toxic PNEC - predicted no effect concentration; RBAC - Regulamento Brasileiro da Aviação Civil; VLA - valores limites ambientais (ambient limit values);</p>
--------------------	---

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevaecem em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”