

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. Identificação do produto: **ALUMINA EM SUSPENSÃO**
- 1.2. Outras maneiras de identificação: **AROT*ALU2; AROT*ALU3; AROT*ALU4, AROT*ALU1M, AROT*ALU2M**
- 1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Alumina em suspensão para polimento metalográfico.
- 1.4. Detalhes do fornecedor: **Nome: AROTEC S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO**
Endereço: Rua São Vicente, 289, Parque Rincão, Cotia - SP, CEP 06705-435
Telefone: +55 (11) 4613-8600
- 1.5. Número do telefone de emergência: **0800 580 24 59**

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme Norma ABNT – NBR 14725:2023 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU).

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação do Perigo

NÃO CLASSIFICADO COMO PERIGOSO DE ACORDO COM A ABNT NBR 14725.

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictogramas: Não aplicável.

Palavra de advertência: Não aplicável.

Frases de Perigo: Não aplicável.

Declarações adicionais: Pelo menos 35,0% dos ingredientes são de toxicidade aguda dermal desconhecidos; Pelo menos 35,0% dos ingredientes são de toxicidade aguda inalatória desconhecidos.

Frases de Precaução: Não aplicável.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não existem outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substância

Não aplicável

3.2 Mistura

Nome químico: Óxido de alumínio

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	2 de 10

Faixa de Concentração: 15 - 35 %

nº CAS: 1344-28-1

Outros ingredientes: Não existem outros ingredientes classificados como perigosos em concentrações acima do valor de corte/limite de concentração conforme ABNT NBR 14725:2023.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a pessoa para um local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração, aquecida e sob observação. Procurar assistência médica, levando esta FDS.
Contato com a pele:	Lave com água e sabão em abundância. Retire as roupas ou acessórios contaminados. Procurar assistência médica, levando esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Procurar assistência médica, levando esta FDS.
Ingestão:	Enxague a boca e não induza o vômito. Caso sinta indisposição, contate um médico. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso o vômito ocorra espontaneamente deite a vítima de lado para evitar que aspire ao resíduo. Procurar assistência médica, levando esta FDS.
Quais ações devem ser evitadas:	Não induzir o vômito. Nunca fornecer nada pela boca se a vítima estiver inconsciente.
Proteção para os prestadores de primeiros socorros:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Não disponível.

4.3 Identificação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Tratar sintomaticamente. Não há antídoto específico. O tratamento deverá ser sintomático de acordo com o quadro clínico do paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Adequados: Pó químico, dióxido de carbono (CO₂), espuma e névoa d'água.

Inadequados: Extintores a base de jato d'água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	3 de 10

do produto para outras regiões.

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Procedimentos Especiais:	Combata o fogo de uma distância segura e a favor do vento. Use EPI completo e proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
Perigos oriundos da combustão:	A combustão da embalagem gera gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Use equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 – Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume. Evite contato com o produto. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
--	---

Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).

Controle de poeira: Não aplicável por se tratar de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos na seção 8.

6.1.2 – Para o pessoal do serviço de emergência:	<u>Precauções pessoais:</u> Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra fumos ou névoas.
--	--

6.2 Precauções ao meio ambiente

Procedimentos Especiais:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Evitar a contaminação dos cursos de água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Faça um dique ao redor do produto derramado.
--------------------------	---

6.3 Métodos e materiais para a contenção da limpeza

Métodos para limpeza:	Piso pavimentado: Conter e absorver o produto com pano ou outro absorvente. Recolha o material com o auxílio de uma pá ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para um local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13. Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. <u>Corpos d'água:</u>
-----------------------	--

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	4 de 10

interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Prevenção de perigos secundários:	Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.
Procedimentos:	Isolar a área. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o derramamento. Recolher em contêineres para descarte. Evitar a contaminação de cursos de água.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro:

Orientações para manuseio seguro:	Evite contato com a pele e os olhos. Utilize equipamento de proteção individual descritos na seção 8 ao manusear o produto. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos após a sua utilização. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local.
Prevenção da exposição do trabalhador:	Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições adequadas:	Armazene o produto em local fresco, coberto, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. Proteja as embalagens de danos físicos. Mantenha à temperatura ambiente e sob pressão atmosférica.
Condições a evitar:	Luz do sol direta. Locais úmidos, fontes de calor.
Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Produto e materiais incompatíveis / outras informações:	Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais.
Materiais seguros para embalagens:	Produto já embalado em embalagem apropriada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Nome químico: Óxido de alumínio
-----------------------------------	--

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	5 de 10

Limite de Exposição	Tipo	Referências
1 mg/m ³	TLV-TWA	ACGIH
15 mg/m ³ (poeira total), 5 mg/m ³ (fração respirável)	PEL-TWA	OSHA

Indicadores biológicos: Não estabelecido.

8.2 Medidas de controle de engenharia

Adequadas:

Promova ventilação combinada com exaustão local para que os limites de exposição não sejam excedidos. Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do produto abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

8.3 Medidas de proteção pessoal



Proteção respiratória:	Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.
Proteção para as mãos:	Utilize luvas de segurança.
Proteção para os olhos:	Óculos de proteção (óculos de segurança tipo ampla visão).
Proteção para a pele e corpo:	Utilize vestuário protetor adequado e sapatos fechados.
Perigos Térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.
Precauções Especiais:	Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.
Medidas de Higiene:	Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.
Meios coletivos de urgência:	Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Homogênea azul (ALU4), rosa (ALU3), verde (ALU2), bege (ALU1M) e amarela (ALU2M) .

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	6 de 10

Odor: Sem odor.

pH: Não disponível.

Ponto de Fusão / Ponto de congelamento: Óxido de alumínio: 2 - 000 °C.

Ponto de Ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: > 160 °C.

Ponto de Fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limite Inferior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Limite Superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Densidade de vapor relativa: Não disponível.

Densidade: 1,20.

Pressão de Vapor: Óxido de alumínio: 1 hPa a 2 158 °C.

Solubilidade: Óxido de alumínio: 20 µg/L a 20 °C.

Coefficiente de partição - n-octanol/água (valor do Log Kow): Não disponível.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	7 de 10

Viscosidade cinemática: Não disponível.

Características da partícula: (granulometria): 1 µm (ALU4), 0,3 µm (ALU3), e 0,05 µm (ALU2), **1 µm (ALU1M) e 2 µm (ALU2M)**.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Não é reativo em condições normais de manuseio e armazenamento.

10.2 Estabilidade Química

Estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não existem reações perigosas conhecidas.

10.4 Condições a serem evitadas

Luz do sol direta.

10.5 Materiais incompatíveis

Não são conhecidos materiais incompatíveis.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Nenhum específico devido ao grande conteúdo de água.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: **ETAm**
DL50 Oral: > 45428,57 mg/Kg
DL50 Dermal: Não disponível.
CL50 Inalatório: Não disponível.

Esta classificação acima foi baseada em seus ingredientes utilizando a equação da aditividade (Estimativa de Toxicidade Aguda média - ETAm), prevista pelo GHS e NBR 14725:2023

Base de Informações do DL 50 Oral, Dermal e Inalatório referentes aos componentes técnicos da mistura:

Óxido de alumínio
DL50 Oral: > 15900 mg/kg
DL50 Dermal: Não disponível.
CL50 Inalatório: Não disponível.

Corrosão e irritação da pele: Não existem dados para o produto formulado.
Óxido de alumínio: Não é irritante à pele.

Lesões oculares graves /irritação ocular: Não existem dados para o produto formulado.
Óxido de alumínio: Não provoca irritação ocular.

Sensibilização: Não existem dados para o produto formulado.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	8 de 10

respiratória:	Óxido de alumínio: Não causa sensibilização respiratória.
Sensibilização da pele:	Não existem dados para o produto formulado. Óxido de alumínio: Não é sensibilizante à pele.
Toxicidade crônica:	<u>Carcinogenicidade:</u> Não disponível. <u>Mutagenicidade:</u> Não existem dados para o produto formulado. Óxido de alumínio: Não provoca mutagenicidade em células germinativas. <u>Efeitos na reprodução:</u> Não existem dados para o produto formulado. Óxido de alumínio: Não provoca toxicidade à reprodução.
Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:	<u>Exposição única:</u> Não disponível. <u>Exposição repetida:</u> Não existem dados para o produto formulado. Óxido de alumínio: Não disponível.
Perigo por aspiração:	Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade

Toxicidade para organismos aquáticos:

Óxido de alumínio		
CE50 Algas	CE50 Microcrustáceos	CL50 Peixes
Não disponível.	Não disponível.	Não disponível.

Toxicidade para outros organismos:

DL50 Aves	DL50 Abelhas	CL50 Organismos do solo
Não disponível.	Não disponível.	Não disponível.

Principais efeitos: Com base nos dados disponíveis, o produto não é classificado como tóxico para o meio ambiente.

12.2 Persistência e degradabilidade

O produto não é biodegradável.

12.3 Potencial bioacumulativo

Não disponível.

12.4 Mobilidade no solo

Não disponível

12.5 Outros efeitos adversos

Não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	9 de 10

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto do produto:	A destinação final ambiental adequada do produto deve atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Manter restos do produto em suas embalagens originais devidamente fechadas. A destinação final ambiental adequada deve ser realizada conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas. A destinação final ambiental adequada deve ser realizada conforme o estabelecido para o produto. O armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, além de diques de contenção.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Classificação Terrestre (Ferroviário, Rodoviário) conforme Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT):

- PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

Classificação Aéreo conforme International Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO - TI) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

- PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

Classificação Hidroviário (Marítimo, Fluvial, Lacustre) conforme International Maritime Dangerous Goods (IMDG) e Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ):

- PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações nacionais:

Decreto Nº 10.088/2019 - Consolida atos normativos editados pelo poder executivo federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da organização internacional do trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 e suas alterações – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma Regulamentadora NR 26 – Sinalização de segurança.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725:2023.

Critérios do GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): 2019 - publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.

Resolução 5.998/22 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14619: 2023 - Incompatibilidade Química.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7500: 2023 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) ALUMINA EM SUSPENSÃO	FDS:	0006
		Revisão:	2
		Data:	29/07/2026
		Página:	10 de 10

Uso recomendado- Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas nesta FDS.

Observação Legal Importante- Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando, porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou despesas relacionadas, ao manuseio, estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.

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

Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

Legendas e abreviações:

ABNT – Agencia Brasileira de Normas Técnicas.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

CAS – Chemical Abstracts Service.

CE50 – Concentração efetiva.

CL50 – Concentração Letal 50%.

DL50 – Dose letal 50%.

DOT - Department of Transportation.

EPA – Environmental Protection Agency.

EPI's – Equipamentos de proteção individual.

GHS – Sistema Harmonizado Globalmente.

IATA - International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations.

IMO/IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code.

NA – Não aplicável.

NBR – Norma Brasileira.

ND – Não disponível.

NFPA - National Fire Protection Association.

NOAEL – Nível sem efeitos adversos observáveis.

NR – Norma Regulamentadora.

ONU - Organização das Nações Unidas.

OSHA - Occupational Safety and Health Administration.

PEL – Permissible Exposure Limits.

REL – Recommended Exposure Limits.

TLV - Threshold limit value.

TWA – Time Weighted Average.