

Identificação do produto: CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

Data da última revisão 13/01/2025	Versão: 1	FDS Nº 136	Página 1 de 7
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

## 1. Identificação

**Identificação do produto:** CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

**Outros meios de identificação:** Não disponível

**Uso recomendado do produto químico:** Materiais refratários

**Restrições de uso do produto químico:** Este produto só deve ser utilizado para os usos indicados/descritos nesta FDS.

**Fornecedor:** ELFUSA Geral de Eletrofusão Ltda

**Endereço:** Rua Júlio Michelazzo, 501 - Vila Nossa Senhora de Fátima

**Complemento:** São João da Boa Vista/SP - Brasil CEP: 13872-900

**Telefone para contato:** (19) 3634-2300

**Telefone para emergências:** (19) 3634-2300

## 2. Identificação de perigos

**Classificação da substância ou mistura:** Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725

**Recomendações de precaução:** Lave as mãos após o manuseio do produto. Recomenda-se a utilização de EPIs adequados durante o manuseio do produto.

**Outras informações:** Não disponível

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Tipo de produto:** Mistura

**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

Identidade química	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Óxido de Alumínio*	1344-28-1	67,00 - 75,00
Óxido de Magnésio*	1309-48-4	15,00 - 22,0
Óxido de Cálcio*	1305-78-8	8,00 - 13,00
Dióxido de silício	7631-86-9	< = 2,00
Óxido de Ferro (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )*	1309-37-1	< = 1,00
Óxido Dissódico	1313-59-3	< = 0,600

**Outras informações:** \*Os constituintes da mistura não apresentam perigos à saúde ou meio ambiente de acordo com a classificação GHS, porém possuem limites de exposição ocupacional estabelecidos, conforme seção 8.

## 4. Medidas de primeiros-socorros

**Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias**

## Identificação do produto: CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

Data da última revisão 13/01/2025	Versão: 1	FDS Nº 136	Página 2 de 7
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

- **Inalação:** Remover a vítima para local ventilado e deixá-la em uma posição confortável. Procurar atenção médica, em caso de aparecimento de sintomas. Levar esta FDS.
- **Contato com a pele:** Lavar a pele imediatamente com bastante água por pelo menos 15 minutos e remover as roupas contaminadas e sapatos. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Procurar atenção médica, em caso de aparecimento de sintomas. Levar esta FDS.
- **Contato com os olhos:** Lavar com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retirar lentes de contato, quando for o caso, se for fácil. Procurar atenção médica, no caso de aparecimento de sintomas. Levar esta FDS.
- **Ingestão:** NÃO induzir o vômito. Lavar bem a boca com bastante água. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS ou um médico. Levar esta FDS.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Produto não classificado como perigoso para a saúde humana.

**Notas para o médico:** Tratamento sintomático

## 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:** Usar água pulverizada, pó químico seco ou dióxido de carbono.

**Meios de extinção inadequados:** Não usar jato de água direto.

**Perigos específicos da substância ou mistura:** A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

**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. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

## 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:** Manter as pessoas desprotegidas afastadas. Usar equipamento de proteção. Não fumar. Não tocar nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evitar exposição ao produto.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Evacuar a área. Usar equipamento de proteção completa.

**Precauções ao meio ambiente:** Não permitir que o material contamine sistema de água subterrânea e rios. Evitar que o produto entre no sistema de esgoto.

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Evacuar as pessoas para locais seguros. Parar o derramamento, se for seguro. Eliminar todas as fontes de ignição. Impedir faíscas ou chamas. Não fumar. Não tocar nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas de proteção adequadas.

**Isolamento da área:** Manter as pessoas não autorizadas afastadas. Como ação imediata de precaução, isolar a área de derramamento ou vazamento num raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções.

**Métodos e materiais para a limpeza:** Coletar o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não

Identificação do produto: CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

Data da última revisão 13/01/2025	Versão: 1	FDS Nº 136	Página 3 de 7
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

disperse o produto. Recolher o produto e colocar em recipiente previamente identificado para posterior descarte, de acordo com a legislação local vigente. Lavar a área e os materiais envolvidos na limpeza com água.

## 7. Manuseio e armazenamento

### Precauções para o manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Manusear o produto de acordo com as normas de segurança estabelecidas e utilizar os EPI indicados. Manusear em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evitar formação de partículas e névoas. Evitar exposição ao produto.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão. Manter fontes de ignição afastadas - Não fumar
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Lave bem as mãos e outros após o manuseio e antes de comer, beber ou ir ao banheiro. As roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de serem reutilizadas.

### Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Armazenar em local fresco, seco, bem ventilado e em temperatura ambiente. Manter o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Não disponível.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original.
  - **Inadequados:** Não disponível.

**Outras informações:** Não disponível.

## 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** Este produto não é listado ou apresenta limites de exposição ocupacional de acordo com a Norma Regulamentadora 15 (NR 15). ACGIH - Valor Limite [2024] - Óxido de alumínio (alumínio metálico e compostos insolúveis) - TWA - 1 mg/m<sup>3</sup> (material particulado respirável). Óxido de ferro (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) [CAS 1309-37-1] - TWA - 5 mg/m<sup>3</sup> (material particulado respirável). Óxido de cálcio [1305-78-8] - TWA - 2 mg/m<sup>3</sup>. Óxido de magnésio [1309-48-4] - TWA - 10 mg/m<sup>3</sup>.
- **Indicadores biológicos:** Não disponível.
- **Outros limites e valores:** Não disponível.

**Medidas de controle de engenharia:** Garantir ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior, para redução da exposição ao produto e manutenção das concentrações atmosféricas dos

Identificação do produto: CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

Data da última revisão 13/01/2025	Versão: 1	FDS Nº 136	Página 4 de 7
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. Manter chuveiro de emergência e lava-olhos próximos da área de trabalho.

**Medidas de proteção pessoal**

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança com proteção lateral.
- **Proteção da pele:** Roupas de trabalho com mangas compridas (aventais) e sapatos fechados.
- **Proteção respiratória:** Se houver geração de pó durante o manuseio, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória P2 ou P3, salvo outras medidas adequadas de proteção individuais respiratórias, de acordo com o Programa de Proteção Respiratória (IN nº 01, de 11/04/1994, do Ministério do Trabalho), quando necessário para complementar as medidas de proteção coletivas implementadas ou em implementação.
- **Proteção das mãos:** Usar luvas de proteção de borracha nitrílica, PVC, borracha ou neoprene.
- **Perigos térmicos:** Não disponível.

Outras informações: Não disponível

---

**9. Propriedades físicas e químicas**

---

- **Aspecto**  
**Estado Físico:** Sólido; **Cor:** Cinza claro
- **Odor:** Inodoro
- **pH:** Não aplicável
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** ~ 1800 °C
- **Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:** Não aplicável
- **Inflamabilidade:** Não aplicável
- **Limite inferior de explosão / inflamabilidade:** Não aplicável
- **Limite superior de explosão / inflamabilidade:** Não aplicável
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Insolúvel
- **Coefficiente de partição n-octanol / água (valor log):** Não disponível
- **Densidade e / ou densidade relativa:** Não disponível
- **Pressão de vapor:** Não aplicável
- **Densidade relativa do vapor:** Não aplicável
- **Características das partículas:** +325 mesh (+45 µm) = 4%
- **Outras informações:** Densidade aparente: 1,50 - 2,00 g/cm<sup>3</sup>

---

**10. Estabilidade e reatividade**

---

Identificação do produto: CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

Data da última revisão 13/01/2025	Versão: 1	FDS Nº 136	Página 5 de 7
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

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

**Reatividade:** Produto não reativo.

**Possibilidade de reações perigosas:** Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas e umidade.

**Materiais incompatíveis:** Nenhum conhecido.

**Produtos perigosos da decomposição:** Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

---

## 11. Informações toxicológicas

---

**Toxicidade aguda:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Corrosão/irritação da pele:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Sensibilização respiratória ou da pele:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Mutagenicidade em células germinativas:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Carcinogenicidade:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Toxicidade à reprodução:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS .

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Perigo por aspiração:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Outras informações:** Não disponível

---

## 12. Informações ecológicas

---

**Ecotoxicidade:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS.

**Persistência e degradabilidade:** Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

**Potencial bioacumulativo:** Em função da ausência de dados, não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

**Mobilidade no solo:** Produto sólido, espera-se baixa mobilidade no solo.

**Outros efeitos adversos:** Não disponível

---

## 13. Considerações sobre destinação final

---

### Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Manter os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme a legislação federal - Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010

Identificação do produto: CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

Data da última revisão 13/01/2025	Versão: 1	FDS Nº 136	Página 6 de 7
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

(Política Nacional de Resíduos Sólidos) ou legislação estadual/municipal.

- **Embalagem usada:** Não reutilizar embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser descartadas conforme Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) ou legislação estadual/municipal.

---

## 14. Informações sobre transporte

---

### Regulamentações nacionais e internacionais:

#### Terrestres:

Este produto não é classificado como perigoso para o transporte terrestre.

- **Regulamentação terrestre:** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Resolução nº 5998 e suas alterações  
Decreto no. 98.973/1990  
Transporte Terrestre – Regulamento Mercosul  
Decreto no. 1797/1996  
Decreto no. 2.866/1998

#### Hidroviário:

Este produto não é classificado como perigoso para o transporte hidroviário.

- **Regulamentação hidroviária:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239  
Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC  
International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)

#### Aéreo:

Este produto não é classificado como perigoso para o transporte Aéreo.

- **Regulamentação aérea:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)  
Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03  
INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS Nº 175-001 Revisão I  
International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

**Regulamentações adicionais:** Não disponível

---

## 15. Informações sobre regulamentações

---

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

Resolução nº 5998 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725

**Identificação do produto:** CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO ESPINELIZADO - ELMA

<b>Data da última revisão</b> 13/01/2025	<b>Versão:</b> 1	<b>FDS Nº</b> 136	<b>Página</b> 7 de 7
---	---------------------	----------------------	-------------------------

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

---

## 16. Outras informações

---

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

Esta FDS 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 manuseio do produto.

**Referências:** [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis\\_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html)

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/>  
ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, BCF - Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration

---