## 1. Identificação

**Identificação do produto:** CIMENTO DE ALUMINATO DE CÁLCIO (EL-60, EL-61, EL-70)
**Outros meios de identificação:** FS-4120-010
**Uso recomendado do produto químico:** Cerâmicas e 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:** Corrosão/irritação à pele: Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1

**Elementos de rotulagem do GHS**



**Palavra de advertência:** Perigo
**Frase(s) de perigo:** H315 - Provoca irritação à pele . H318 - Provoca lesões oculares graves .
**Frase(s) de precaução:**

- **Prevenção:** P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
- **Resposta à emergência:** P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: lave com água em abundância. P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico. P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente., 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. Continue enxaguando. P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- **Armazenamento:** NE - Não exigidas.
- **Disposição:** NE - Não exigidas.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** Pode provocar leve irritação às membranas mucosas, nariz e garganta. A ingestão pode provocar irritação e mal-estar.

**Outras informações:** Não disponível.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Tipo de produto: Substância**
**Identidade química:** Aluminato de Cálcio (>=91,55%)
**Sinônimo:** Tetraóxido de dialumínio de cálcio
**N° CAS:** 12042-68-1

**Impurezas que contribuam para o perigo:**

| Identidade química | Nº CAS | Concentração ou faixa de concentração (%) |
|---|---|---|
| Dióxido de Titânio* | 13463-67-7 | <= 1,50 |
| Óxido de Ferro (Fe2O3)* | 1309-37-1 | <= 1,00 |
| Óxido de Magnésio* | 1309-48-4 | <= 0,55 |

**Outras informações:** *Os consituintes da mistura não apresentam perigos à saude 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**

- **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 INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICAS ou um médico. Levar esta FDS.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Provoca irritação à pele. Provoca lesões oculares graves.
**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 fagulhas 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 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 [2020] - Óxido de ferro (Fe2O3) [CAS 1309-37-1] - TWA - 5 mg/m3 (material particulado respirável). Dióxido de titânio [13463-67-7] - TWA - 10 mg/m3. Óxido de magnésio [1309-48-4] - TWA - 10 mg/m3.
- **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 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 ou branco
- **Odor:** Inodoro
- **pH:** Não disponível
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** ~ 1470 °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
- **Coeficiente 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:** Não aplicável
- **Outras informações:** Densidade "bulk": 1,50 - 2,00 g/cm3

## 10. Estabilidade e reatividade

**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:** Provoca irritação à pele.
**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Pode causar lesões oculares graves.
**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. Dióxido de Titânio [13463-67-7] e Óxido de Magnésio [1309-48-4] - não são classificados como carcinogênicos - agentes

que causam preocupação que podem ser cancerígenos para humanos, mas que não podem ser avaliados de forma conclusiva devido à falta de dados. In vitro ou animal estudos não fornecem indicações de carcinogenicidade suficientes classificar o agente em uma das outras categorias, de acordo com a ACGIH (2020).

**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:** Pode provocar leve irritação às membranas mucosas, nariz e garganta. A ingestão pode provocar irritação e mal-estar.

## 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 n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (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 n°12.305, 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 n° 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
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
[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html
[NIOSH – The National Institute for Ocuupational 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 Governamental Industrial Hygienists. Disponível em: https://www.acgih.org/
ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governamental 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