

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

PRODUTO: FESI – FERRO SILÍCIO

1. Identificação do produto e da empresa

1.1. Identificação da substância ou preparação

Nome do produto: Fe-Si

Forma Molecular: FeSi

1.2. Uso da substância ou preparação

Aplicações Siderúrgicas

1.3. Identificação da Companhia

Elfusa Geral de Eletrofusão Ltda.

Rua Julio Michelazzo, nº 501 – Vila Nossa Senhora de Fátima

São João da Boa Vista, São Paulo – Brasil

Telefone: (19) 3634-2300

Fax: (19) 3634-2329

Responsável pelo FISPQ: qualidade@elfusa.com.br

Comercial: comercial@elfusa.com.br

Homepage: www.elfusa.com.br

1.4. Telefone de Emergência

Elfusa Geral de Eletrofusão Ltda

Telefone: 19.3634.2300

2. Identificação dos perigos

2.1. Perigos Importantes – Não há perigo identificado.

2.2. Efeitos do produto

2.2.1. Efeitos adversos a saúde humana-

Pode causar irritação à pele, olhos e trato respiratório. Se ingerido, pode causar irritação das membranas mucosas.

2.2.2. Efeitos ambientais – Não há efeitos ao meio ambiente, produto insolúvel.

2.2.3. Perigos físicos e químicos – Não foram identificados perigos físicos e químicos.

2.3. Perigos específicos – Não foram identificados perigos químicos e físicos.

2.4. Principais sintomas – Pode causar irritação ao trato respiratório.

2.5. Classificação de perigo do produto químico e o sistema de classificação utilizado – De acordo com a NBR ISO 14725-2 : 2009 o produto não é classificado como substância perigosa. Nenhuma toxicidade descrita para a substância FeSi (Crude e Grãos).

2.6. Visão Geral de Emergências - Em caso de emergência garanta a ventilação do ambiente e lavar a região que entrou em contato com produto em água abundante e sabão.

2.7. Elementos apropriados de rotulagem

Frases de Perigo:

P261: Evitar respirar as poeiras.

P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P285: Em caso de ventilação insuficiente, use equipamento de proteção respiratória adequada (Filtro classe P2).

P305+P351+P338: Em contato com os olhos, lave-os imediatamente com água em abundância e sabão. No caso de uso de lentes de contato, estas devem ser removidas. Procure imediatamente atendimento médico.

P302+P352: Lave a área contaminada do corpo com sabão e água corrente.

3. Composição e Informações sobre os ingredientes

Nome Químico	CAS	EINECS	% por Peso	
FeSi	8049-17-0	-	≤ 93,0	
Elementos Individuais	Fe°	7439-89-6	231-096-4	~78,0
	Si°	7440-21-3	231-130-8	~15,0
	Ti°	7440-32-6	231-142-3	~2,0
	Al°	7429-90-5	231-072-3	~2,0
	Mn°	7439-96-5	231-105-1	~1,0
Impurezas	P+Cr+Ca+Zr		≤ 2,0	

4. Medidas de primeiros-socorros

4.1. Medidas de primeiros-socorros

4.1.1. **Inalação** – Não há nenhuma ação em especial necessária, levar a pessoa ao ar livre, se algum sintoma ou sinais ocorrerem, procurar atendimento médico.

4.1.2. **Contato com a pele** – Nenhuma ação em especial é necessária. Irritação mecânica e exposição prolongada podem causar coceira. Lave a região com sabão e água, se os sintomas ou sinais persistirem, procurar por atendimento médico.

4.1.3. **Contato com os olhos** – Contato com a pele e irritação mecânica pode causar inflamação e vermelhidão. Lavar os olhos com água corrente em abundância, se os sintomas persistirem, procurar por atendimento médico.

4.1.4. **Ingestão** – A ingestão é uma maneira improvável de exposição. A decisão de induzir o vômito é de responsabilidade do corpo médico qualificado, uma vez que as partículas podem ser aspiradas pelos pulmões.

4.2. **Ações que devem ser evitadas** – Evitar geração de pó.

4.3. **Proteção para o prestador de serviço:** ver item 2.7.

4.4. **Notação para o médico** – não há perigo químico ou tóxico para a substância.

5. Medidas de combate a incêndio

- 5.1. Meios de extinção apropriada – Usar meios de extinção adequados para materiais combustíveis comuns, classe A para extinção.
- 5.2. Meios de Extinção não recomendados – não existente.
- 5.3. Perigos Específicos referentes a medida – não existente.
- 5.4. Métodos especiais de combate ao incêndio – não existente.
- 5.5. Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio – usar os equipamentos de proteção individual recomendados pelo corpo de bombeiros.
- 5.6. Perigos específicos da combustão do produto químico – Não inflamável.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- 6.1. Precauções Pessoais – Evitar a geração de pó e contato com a pele e olhos. Há limite de geração de pó, usar máscara de segurança classe P2 no mínimo, ver os item 7 e 8.
- 6.2. Precauções ao meio ambiente – certifique-se que o material é descartado adequadamente.
- 6.3. Procedimento de emergência e sistemas de alarme – Não há necessidade.
- 6.4. Métodos de Limpeza – Coletar a quantidade derramada com auxílio mecânico e colocar num lugar adequado, compatível e identificado. Evitar a geração de qualquer tipo de pó. Garanta ventilação adequada e disposição do resíduo de acordo com as leis locais, estaduais e federais.
- 6.5. Prevenção de perigos secundários – Não há.
- 6.6. Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos – Não há diferença, evitar a geração de pó e contato com a pele e olhos.

7. Manuseio e armazenamento

- 7.1. Manuseio – Manusear de acordo com as normas de segurança estabelecidas e utilizando equipamentos de proteção individual.
- 7.2. Medidas Técnicas Apropriadas
 - 7.2.1. Prevenção da exposição do trabalhador – Evitar geração de pó ao expor o trabalhador ao produto.
 - 7.2.2. Prevenção de incêndio e explosão – material não inflamável.
- 7.3. Precauções e orientações para o manuseio seguro – Utilizar meios apropriados para transporte e manuseio seguro do produto conforme procedimento adotado pelo cliente, não há conselhos especiais para o manuseio.
- 7.4. Medidas de Higiene
 - 7.4.1. Apropriadas - Produto Insolúvel em água, manter em local ventilado e seco.

- 7.4.2. Inapropriadas – Não há nenhuma orientação em especial, evitar contaminação com outros óxidos fundidos.

- 7.5. Armazenamento – Armazenamento sem medidas especiais.

7.6. Medidas Técnicas

- 7.6.1. Condições Adequadas - Manter o produto em local ventilado e seco, respeitando o limite de altura de 4 paletes.
- 7.6.2. Condições que devem ser evitadas – Expor o produto a ambientes úmidos e em contato com a água, respeitar o limite máximo de altura de 4 paletes.

7.7. Materiais para Embalagem

- 7.7.1. Recomendados - É recomendado que o produto seja mantido em sua embalagem original, inclusive no palete até o momento do uso.
- 7.7.2. Inadequados – Não há contra indicações, evite embalagens que possam contaminar o produto ou transferir umidade ao produto.

8. Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle específicos

8.1.1. Limite de exposição ocupacional

Nome Químico	CAS	ENEICS	% em peso	OSHA PEL (Limites de Exposição)	
				Total (TWA)	Respirável (TWA)
FeSi	8049-17-0	-	≤ 93,0	15 mg/m ³	5 mg/m ³
Fe ^o	7439-89-6	231-096-4	~78,0	15 mg/m ³	5 mg/m ³
Si ^o	7440-21-3	231-130-8	~15,0	15 mg/m ³	10 mg/m ³

- 8.1.2. Indicadores biológicos – Não aplicável, é substância inorgânica e insolúvel em água.

- 8.1.3. Outros limites e valores – Não foram identificados outros limites e valores.

- 8.2. Medidas de controle de engenharia – Produto não inflamável, seu resíduo pode ser coletado com meios simples, como uma vassoura, evite a geração de pó.

8.3. Equipamentos de proteção individual apropriado

- 8.3.1. Proteção dos olhos/face – usar óculos de proteção individual.

- 8.3.2. Proteção da pele e do corpo – Se necessário, utilizar jaleco/blusão para proteção da pele.

- 8.3.3. Proteção respiratória – Utilizar mascará respiratória com no mínimo filtro classe P2.

- 8.4. Precauções especiais – Evitar contato com a pele e olhos, a geração de pó e não ingerir o produto. Não acondicionar o produto junto a alimentos.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto	Pó ou Granulado	Cor	Branco
Estado físico	Sólido	Odor	Inodoro
Ponto de fusão	1500 °C (metal)	Coefficiente de Partição	Não Aplicável
Ponto de Fulgor	Não Aplicável	Densidade Específica	~6,91 g/cm ³
Inflamabilidade	Não Aplicável	Densidade	Não Aplicável
Temperatura de Auto-Ignicção	Não Aplicável	Solubilidade em água	Insolúvel
Pressão de Vapor	Não Aplicável	pH	9
Propriedades de Oxidação	Não Aplicável	Explosividade	Não Aplicável
Viscosidade	Sólido		

10. Estabilidade e reatividade

- 10.1. **Estabilidade Química** – O material é estável nas condições descrito no item 9.
- 10.2. **Reatividade** – Não há restrições.
- 10.3. **Possibilidade de reações perigosas** – Não há informações sobre reações perigosas, evitar a geração de pó.
- 10.4. **Condições a serem evitadas** – Não aplicável.
- 10.5. **Materiais ou substâncias incompatíveis** – Não aplicável.
- 10.6. **Produtos perigosos da decomposição** – Não aplicável.

11. Informações toxicológicas

- 11.1. **Informações de acordo com as diferentes vias de exposição**
 - 11.1.1. **Toxicidade Aguda** – LD 50/ratos > 5.000 mg/kg.
 - 11.1.2. **Toxicidade Crônica** – Não identificada.
 - 11.1.3. **Principais Sintomas** – Não Aplicável.
- 11.2. **Efeitos Específicos** – Não Aplicável.
- 11.3. **Substâncias que podem causar**
 - 11.3.1. **Interação** – Não aplicável.
 - 11.3.2. **Aditivos** – Não aplicável.
 - 11.3.3. **Potenciação** – Não aplicável.
 - 11.3.4. **Sinergia** - Não aplicável.

12. Informações ecológicas

- 12.1. **Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto**
 - 12.1.1. **Ecotoxicidade** – Não há efeitos nocivos nos organismos aquáticos.
 - 12.1.2. **Persistência e degradabilidade** – Não persistente e degradável.
 - 12.1.3. **Potencial bioacumulativo** – Não acumulativo em sistemas aquáticos.
 - 12.1.4. **Mobilidade no solo** – Não aplicável.
 - 12.1.5. **Outros efeitos adversos** – Não aplicável.

13. Considerações sobre tratamento e disposição

- 13.1. **Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:**
 - 13.1.1. **Produto:** Resíduos desse produto devem ser dispostos em depósitos adequados

para resíduos de classe - 2 segundo NBR 10004.

- 13.1.2. **Restos de produto:** Resíduos desse produto devem ser dispostos em depósitos adequados para resíduos de classe – 2 segundo NBR 10004.
- 13.1.3. **Embalagem Usada:** A disposição deverá ser realizada conforme legislações federais, estaduais e municipais em vigência. Se necessário consulte o órgão ambiental. Não foram encontradas restrições de segurança que limitem a reciclagem das embalagens.

14. Informações sobre transporte

- 14.1. **Regulamentações Nacionais e Internacionais:**

Produto classificado como não perigoso.

 - 14.1.1. **Terrestre** – Produto não perigoso.
 - 14.1.2. **Hidroviário** – Produto não perigoso.
 - 14.1.3. **Aéreo** – Produto não perigoso.

15. Regulamentações

TSCA – Ferro-Silício (Fe-Si) está listado no inventário TSCA sobre registro CAS 8049-17-0.

RCRA – Ferro-Silício (Fe-Si) não é uma substância classificada como perigosa sobre regulamentação RCRA.

CERCLA – Ferro-Silício (Fe-Si) não é uma substância classificada como perigosa sobre regulamentação CERCLA.

SARA – Ferro-Silício (Fe-Si) não é uma substância extremamente perigosa na secção 302 e não é uma substância perigosa sujeita ao requerimento 313.

16. Outras informações

A coleta de amostra não requer procedimentos especiais. Não recomendado o seu uso em alimentos, medicamentos e aplicações em produtos cosméticos. O não cumprimento das informações acima isenta a Elfusa da responsabilidade pelo uso indevido do produto. Todos os dados expressos nesse documento são valores típicos, podendo ocorrer pequenas variações. As indicações dadas baseiam-se no estado atual dos nossos conhecimentos. Para obter a versão mais recente deste documento, consulte o site da empresa.

Legenda:

TLV-TWA: Threshold Limits Value-Time Weighted Average (8 hours)

PNOS: Particles Not Otherwise Specified

CAS: Chemical Abstract Services

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substance

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

TWA: Time Weighted Average

TSCA: Toxic Substances Control Act

RCRA: Resource Conservation and Recovery Act

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act

SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act