1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial): MULITA FUNDIDA (MUB, MUW, MUBS)
Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado em cerâmicas e refratários.
Uso não recomendado: este produto só deve ser utilizado para os usos indicados/descritos nesta FDS.
Código interno de identificação da substância ou mistura: FS-4120-123
Nome da substância: Mulita
Nº EC: 215-113-2
Nº CAS: 1302-93-8
Número de registro REACH: 01-2119517522-47-0010
Nome da Empresa: 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: +55 19 3634 2300
Telefone para emergências: +55 19 3634 2300, CIAV - Centro de Informação Antivenenos +351 800 250 250 +351213303271

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Produto químico não classificado como perigoso de acordo com o Regulamento (CE) Nº. 1272/2008, (UK) GB Regulamento CLP. Ficha de dados de segurança conforme Regulamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH); Regulamento (UE) 2016/918 da Comissão; Regulamento (UE) 2020/878 da Comissão.
Recomendações de precaução: Lave as mãos após o manuseio do produto. Recomenda-se a utilização de EPIs adequados durante o manuseio do produto. Pode provocar leve irritação às membranas mucosas, nariz e garganta
Outras informações: O produto não é classificado como desregulador endócrino. Não contém nanocomposto em sua composição.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Substância
Nome químico comum ou nome técnico: Mulita (>=99,0%)
Sinônimo: Silicato de alumínio; alfa-mulita
N° CAS: 1302-93-8

Impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico comum ou técnico	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Dióxido de Titânio*	13463-67-7	<= 0,10
Óxido de Ferro (Fe2O3)*	1309-37-1	<= 0,50

Óxido de Cálcio*	1305-78-8	<= 0,42
Óxido de Magnésio*	1309-48-4	<= 0,40

Outras informações:
CLASSIFICAÇÃO GHS - ÓXIDO DE CÁLCIO - Irrit. Cutâneo Cat. 2; Dano Ocular Cat. 2; Toxicidade órgão-específica – única Cat. 3 – Órgão: Trato respiratório – Rota: Inalação. ÓXIDO DE SÓDIO - Corrosão cutânea Cat. 1A. * Os ingredientes não apresentam perigos à saude ou meio ambiente de acordo com a classificação GHS, porém possuem limites de exposição ocupacional estabelecidos, conforme seção 8. Número de registro - REACH: 01-2119517522-47-0010. Ver seção 16 para maiores informações sobre as substâncias que fazem parte do produto.

4. Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros

- **Inalação:** Remover a vítima para local ventilado e deixá-la em uma posição confortável. Procurar um médico, 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 um médico, 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. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível.Procurar um médico, em caso de irritação ocular. Levar esta FDS.
- **Ingestão:** NÃO induzir o vômito. Lavar bem a boca com bastante água. Se você se sentir mal, caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. Levar esta FDS.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Produto não classificado como perigoso para a saúde humana. Pode provocar irritação às membranas mucosas, nariz e garganta.
Notas para o médico: Tratamento sintomático

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Usar água pulverizada, produto químico seco ou dióxido de carbono.
Meios de extinção inadequados: Não usar jato de água direto.
Perigos específicos da substância ou mistura: Produto não inflamável. 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.
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 manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Manusear o produto de acordo com as normas de segurança estabelecidas e utilizar os EPIs. 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.
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** Manusear o produto de acordo com as normas de segurança estabelecidas e use o EPI adequado. Evitar o contato com a pele e os olhos.
- **Medidas de higiene**
  - **Apropriadas:** Lavar 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.
  - **Inapropriadas:** Comer, beber ou fumar na área onde o material é manuseado, armazenado e processado.

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:** 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 cálcio [1305-78-8] - TWA - 2 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:** Usar máscara de proteção respiratória com filtro contra material particulado (P2 ou P3).
- **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**; Forma:** Pó e grãos**; Cor:** Branco ou cinza
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não disponível
- **pH:** Não aplicável
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** ~ 1850 °C
- **Ponto de ebulição inicial:** Não disponível
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não disponível
- **Taxa de evaporação:** Não disponível
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não aplicável

- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não disponível
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade de vapor:** Não disponível
- **Densidade relativa:** Não disponível
- **Solubilidade(s):** Insolúvel
- **Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** Não disponível
- **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. Toxicidade Inalatória - CL50 (ratos): > 2,19 mg/mL (4 horas). Toxicidade Oral - DL50 (ratos): > 5000,0 mg/kg.
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 à 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. Teste in vitro apresentou resultado negativo para mutagenicidade.
Carcinogenicidade: O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS. Dióxido de Titânio - não é classificado como carcinogênico (Apendice A4 - 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. O produto não é

classificado como desregulador endócrino. Não contém nanocomposto em sua composição.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS. Óxido de alumínio [CAS 1344-28-1] - Peixes - CL50 (Salmo trutta/96h): > 100 mg/L. Crustáceos - CE50 (Daphnia magna/48h): > 100 mg/L. Algas - CE50 (Algas verdes (Selenastrum capricornutum)/72h): > 100 mg/L.
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: Os dados PBT ou vPvB não estão disponíveis. O produto não é classificado como desregulador endócrino.

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 o estabelecido para o produto. Consultar legislações federais, estaduais e municipais.
- **Embalagem usada:** Não reutilizar embalagens vazias. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. Consultar legislações federais, estaduais e municipais.

14. Informações sobre transporte

Nome Técnico: MULITA FUNDIDA
Observação: As características do produto não correspondem aos parâmetros oficiais que definem produtos perigosos para fins de transportes.

Regulamentações adicionais: Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte de várias maneiras., Estradas: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road-ADR., Ferróviário: Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF), - Appendix C –, Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail-RID., Marítimo: IMO – International Maritime Organization, International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)., Vias navegáveis interiores: European Agreement concerning the International Carriage of, Dangerous Goods by Inland Waterways – AND., Aéreo: IATA – International Air Transport Association; Dangerous Goods Regulation (DGR)., Transporte a granel sob a Convenção MARPOL 73/78 e ao Código IBC.

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:
União Europeia (UE):
Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) relativo à Classificação, Rotulagem e Acondicionamento de substâncias e misturas, incluindo alterações até à 23. ª ATP (2025).
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), incluindo o Regulamento (UE) 2020/878 da Comissão (Anexo II — formato SDS).
Regulamento (UE) 2016/918 da Comissão (atualização do Anexo VI do CLP).
Regulamento (UE) n.º 2019/1021 relativo aos poluentes orgânicos persistentes (que revoga o Regulamento n.º 850/2004).
Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono.
Regulamento (UE) n.º 649/2012 (Consentimento Prévio Informado — exportação/importação de produtos químicos perigosos).
Directiva 2008/68/CE relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas.
Legislação setorial: Regulamento 528/2012 (Biocidas); Regulamento 1223/2009 (Cosmética); Directiva 2004/37/CE (CMRs).

Grã-Bretanha (GB):
Regulamento CLP do GB
Lista de Classificação e Rotulagem Obrigatória do GB (GB MCL) mantida pelo Executivo de Saúde e Segurança (HSE)
Regulamento REACH do Reino Unido (versão mantida do Regulamento (CE) n.º 1907/2006)
Produtos Químicos (Saúde e Segurança) e Organismos Geneticamente Modificados (Uso Contido) (Emenda etc.) (Saída da UE) Regulamentos de 2019.

Fontes internacionais e de referência:
CONFERÊNCIA AMERICANA DE HIGIENISTAS INDUSTRIAIS GOVERNAMENTAIS (ACGIH). TLVs® e BEIs®: Valores Limite para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices de Exposição Biológica. Cincinnati, EUA, versão mais recente
Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), conforme publicado pelas Nações Unidas, 10ª Edição Revista (2024).

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:
Esta FISPQ 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.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE AS SUBSTÂNCIAS

Dióxido de titânio - EC / Lista nº: 236-675-5

Trióxido de ferro - EC / Lista nº: 215-168-2

Óxido de Cálcio - EC / Nº da Lista: 695-027-3

Óxido de magnésio - EC / Lista nº: 215-171-9

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