

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

**Nome do produto:** SiliCam

**Código interno do produto:** TD004

**Usos recomendados:** Aditivo para cargas industriais.

**Nome da empresa:** BIOMARKAN MINERAÇÃO INDUSTRIAL LTDA

**Endereço:** RUA SEN DENOFIC3, SN PATACAS - 61700-000

**Telefone para contato:** (85) 99762-5560

**Telefone para emergências:** (85) 99762-5560

**E-mail:** biomarkan.mineracao@gmail.com



## 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme Norma ABNT – NBR 14725-2 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 Produto não classificado como perigoso de acordo com os critérios estabelecidos na ABNT NBR 14725-2.

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

- **Pictogramas:** Não exigido.
- **Palavra de advertência:** Não exigida.
- **Frases de Perigo:** Não exigidas.

#### Frases de Precaução

- **(A) Prevenção:** Não exigidas.
- **(B) Resposta à emergência:** Não exigidas.
- **(C) Armazenamento:** Não exigidas.
- **(D) Disposição:** Não exigidas.

### 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

- Não existem outros perigos.

## 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SiliCam é uma SUBSTÂNCIA.

### 3.1 Substância

- **Nome químico:** Dióxido de silício
- **Nº CAS:** 61790-53-2
- **Faixa de Concentração:** 84 - 93%
- **Fórmula Molecular:** SiO<sub>2</sub>
- **Sinônimos:** Terra Diatomácea / Diatomita
- **Outros ingredientes:** Não existem outros ingredientes em concentrações acima dos valores de corte conforme Tabela A.1 (ABNT NBR 14725-4).

## 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- **Medidas de Primeiros Socorros:** Levar o acidentado para um local arejado. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, forneça oxigênio. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta FISPQ.
- **Inalação:** Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, administre oxigênio. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ.
- **Contato com a pele:** Remova roupas e sapatos contaminados antes de reutilizá-los. Lave imediatamente com água em abundância. Lavar preferencialmente sob um chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ.
- **Contato com os olhos:** Enxaguar os olhos com água. Retire lentes de contato, se presentes. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ.
- **Ingestão:** É possível que o vômito ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduo. Nunca forneça nada pela boca se a vítima estiver inconsciente. Procure imediatamente o médico levando esta FISPQ.
- **Quais ações devem ser evitadas:** Não administrar nada via oral se a pessoa estiver inconsciente.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

### 4.1 - Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Não existem dados que comprovem o perigo para a saúde humana.

### 4.2 - Notas para o médico Não há antídoto específico.

O tratamento deverá ser sintomático de acordo com o quadro clínico do paciente.

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Medidas que devem ser tomadas no combate a incêndio causado pela substância, ou que ocorra em seu entorno.

### 5.1 - Meios de extinção

- **Apropriados:** Use meios de extinção apropriados para fogo circundante.
- **Não apropriados:** Extintores a base de jato água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões.

### 5.2 - Perigos específicos da substância ou mistura

- **Procedimentos especiais:** Evacuar a área. Combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e proteção respiratória do tipo autônomo. 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 queima pode emitir gases tóxicos e irritantes.

**5.3 - Medidas de proteção da equipe de combate ao incêndio**

- Use aparelho de respiração autônomo aprovado e roupas de proteção completa.

**6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E 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:** Ventilar a área do derramamento. Manter afastadas pessoas sem função no atendimento da emergência. Eliminar fonte de fogo ou calor. Não fumar, não provocar faíscas. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
- **6.1.2 - Para o pessoal do serviço de emergência:**
- **Precauções pessoais:** Utilizar EPI completo, com luvas de segurança, óculos de segurança, sapatos fechados e vestuário protetor adequado. Recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória autônoma.
- **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:** Isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre a substância (O produto é sólido, preferencialmente deve ser coletado sem a adição de outras substâncias como pó de serra, ou outros produtos, evitando-se assim o aumento de volume do material contaminado e facilitando sua recuperação).
- **Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:** Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

**6.2 - Precauções ao meio ambiente**

- **Procedimentos Especiais:** Se possível, estancar o vazamento, evitando-se o contato com pele e roupas. Impedir que o produto ou as águas de atendimento de emergência atinjam cursos d'água, canaletas, bueiros ou galerias de esgoto.

**6.3 - Métodos e materiais para a contenção da limpeza**

- **Métodos para limpeza:**
- **(A) Piso Pavimentado:** Recolha o material com o auxílio de uma pá. Colocar os resíduos em um recipiente para posterior tratamento e disposição de acordo com as regulamentações locais.
- **(B) Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate uma empresa especializada conforme indicado acima.
- **(C) Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e 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.
- **Métodos:** Não utilizar embalagens vazias.

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 - Precauções para manuseio seguro:

- **Orientações para manuseio seguro:** Evite a inalação de vapores/névoas e o contato com a pele, olhos e roupa. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
- **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. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho.
- **Medidas técnicas apropriadas ao trabalhador:**
- **(A) Apropriadas:** tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.
- **(B) Inapropriadas:** não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

### 7.2 - Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- **Condições adequadas:** Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- **Condições a evitar:** Locais úmidos, fontes de calor e luz solar direta.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.
- **Produto e materiais incompatíveis / outras informações:** Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.
- **Materiais seguros para embalagens:**
- **(A) Recomendadas:** Produto já embalado em embalagem apropriada.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 - Parâmetros de controle

#### • Limites de exposição ocupacional

| Nome químico       | Limite de Exposição | Tipo | Referências |
|--------------------|---------------------|------|-------------|
| Dióxido de Silício | ---                 | NR15 |             |

#### • Indicadores biológicos: Não estabelecido.

### 8.2 - Medidas de controle de engenharia

- **Adequadas:** Quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9).

### 8.3 - Medidas de proteção pessoal



- **Proteção respiratória:** Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), Fundacentro.
- **Proteção para as mãos:** Use luvas de proteção adequada.
- **Proteção para os olhos:** Use óculos de proteção.
- **Proteção para a pele e corpo:** Use roupa de proteção.
- **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:** 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

**Aspecto:** Sólido, pó seco.

**Odor e limite de odor:** Inodoro.

**Peso molecular:** 60,084 g/mol.

**pH:** Não disponível.

**Ponto de Fusão / Ponto de congelamento:** 1.710°C

**Ponto de Ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 2.230°C.

**Ponto de Fulgor:** Não disponível.

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade:** Não inflamável.

**Limite Inferior/Superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não explosivo.

**Densidade de vapor:** Não disponível.

**Densidade relativa:** 0,35 g/cm³.

**Pressão de Vapor:** 0 mmHg (estimado).

**Solubilidade:** Insolúvel em água.

**Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível.

**Temperatura de autoignição:** Não disponível.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** Não disponível.

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 - Reatividade

O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

### 10.2 - Estabilidade Química

O produto é estável sob condições normais de uso e armazenamento.

### 10.3 - Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas em condições normais de uso.

### 10.4 - Condições a serem evitadas

Calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.

### 10.5 - Materiais incompatíveis

Fluoreto, difluoreto de oxigênio e trifluoreto de cloro.

### 10.6 - Produtos perigosos da decomposição

A queima pode gerar gases tóxicos e irritantes.

## 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Toxicidade aguda:

O produto SILICAM não é considerado perigoso na categoria oral de toxicidade aguda.

As classificações para toxicidade aguda dermal e inalatória são impossíveis devido à inexistência de dados.

- **DL50 Oral:** > 15.000 mg/Kg. DL50
- **Dermal:** Não disponível.
- **CL50 Inalatória:** Não disponível.

### Corrosão e irritação da pele:

- Não classificado como perigoso pelo GHS, no entanto pode provocar leve irritação na pele.

### Lesões oculares graves /irritação ocular:

- Não classificado como perigoso pelo GHS, no entanto pode provocar leve irritação aos olhos.

### Sensibilização respiratória ou à pele:

- Não classificado como perigoso pelo GHS, no entanto pode provocar tosse se inalado.

### Toxicidade crônica:

- **(A) Carcinogenicidade:** Não é classificável quanto a sua carcinogenicidade para humanos.
- **(B) Mutagenicidade:** Não mutagênico.
- **(C) Efeitos na reprodução:** Não causa efeitos reprodutivos.

### Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:

- **(A) Exposição única:** Não disponível.
- **(B) Exposição repetida:** Não disponível.

**Perigo por aspiração:** Não disponível.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 - Ecotoxicidade

**Toxicidade para organismos aquáticos:**

- **CE50 Algas:** Não disponível.
- **CE50 Microcrustáceos:** Não disponível.
- **CE50 Peixes:** Não disponível.

**Toxicidade para outros organismos:**

- **Toxicidade para aves:** Não disponível.
- **Toxicidade para abelhas:** Não disponível.

**Principais efeitos:**

- Não existem dados que comprovem o perigo para o meio ambiente aquático.

### 12.2 - Persistência e degradabilidade

Não disponível.

### 12.3 - Potencial bio acumulativo

Não disponível.

### 12.4 - Mobilidade no solo

Não disponível.

### 12.5 - Outros efeitos adversos

Não disponível.

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### 13.1 - Métodos recomendados para destinação final

**Produto/ Resto do produto:**

- O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. O produto não deve ser descartado diretamente nos esgotos ou meio ambiente.

**Embalagem usada:**

- Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

## 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**Regulamentações nacionais e internacionais:****DOT Classificação: (Transporte Terrestre):**

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

**IATA Classificação: (Transporte Aéreo)**

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

**I.M.O. Classificação: (Transporte Marítimo)**

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

**Transporte Rodoviário Produtos Perigosos-Brasil: Resolução 5.947/21.**

- DOT (Department of Transportation)
- IATA (International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations).
- I.M.O / IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).

**15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****Regulamentações nacionais:**

- **Decreto N° 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 n° 229**, de 24 de maio de 2011 e suas alterações - Altera a Norma Regulamentadora n° 26.
- **Norma Regulamentadora NR 26** - Sinalização de segurança.
- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/1: 2010 - Terminologia
- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/2: 2019 - Sistema de classificação de perigo ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/3: 2017 - Rotulagem
- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/4: 2014 - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
- **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 5.947/21** - 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: 2021 - Incompatibilidade Química.
- **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7500: 2021 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES****Uso recomendado**

- Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

**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.

**Glossário:**

- **ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
- **GHS** – Sistema Harmonizado Globalmente
- **CAS** – Chemical Abstracts Service CL50 – Concentração Letal 50% DL50 – Dose letal 50%
- **CE50** – Concentração efetiva
- **NFPA** – National Fire Protection Association EPI's – Equipamentos de proteção individual; NA – Não aplicável;
- **ND** – Não disponível;
- **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. NBR – Norma Brasileira
- **ABNT** – Agencia Brasileira de Normas Técnicas
- **EPA** – Environmental Protection Agency