

**FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico****1. Identificação do Produto e da Empresa**

Produto	CLORETO DE CÁLCIO
Código interno de identificação do produto	CARBO-P&D-01030013
Empresa	CARBOFLEX PRODUTOS E SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
Endereço	Av. Luís Tarquínio Pontes, 2580, Bl. C, Gr. 303, Cond. Villas Trade Center Lauro de Feitas – BA - Brasil 42700-000
Telefone	(71) 3415-8669
Fax	(71) 3415-8658
Telefone para Emergências	(71) 3415-8669
E-mail	laboratorio@carboflex.com.br

2. Identificação de Perigos

Perigos mais importantes:	Sólido de baixa toxicidade. Causa irritação e ardência aos olhos. Causam distúrbios gastrintestinais, náuseas e até queimação se ingerido. Altas concentrações do produto poderão causar irritação nos olhos, trato respiratório e na pele caso seja inalado.
Efeitos do produto	
Efeitos adversos à saúde humana:	Irritante aos olhos. Pode causar irritações e ardência à pele. Se ingerido causa distúrbios gastrintestinais, queimação, náuseas, distúrbios cardíacos e em casos muito severos causa aceleração na respiração e diminuição nos batimentos cardíacos. Pode causar irritação no trato respiratório.
Efeitos ambientais:	O produto não é perigoso. Pode provocar influência na vida da fauna e flora. Em grandes quantidades e na forma de solução, o cloreto de cálcio puríssimo destrói a fauna e a flora.
Perigos físicos e químicos:	Emite gases tóxicos de cloro quando decomposto por aquecimento. Poderá formar hidróxido de cloro na presença de ácidos sulfúricos ou fosfóricos ou em contato com a água a alta temperatura. - Ar: não relevante, pois o produto na forma de pó é altamente higroscópico, absorve a água do ar e se liquefaz. - Água: em grandes quantidades pode afetar a vida aquática, causando alteração no seu pH (levemente alcalino).
Principais sintomas:	Vermelhidão, lacrimejamento e dor nos olhos. Vermelhidão na pele. Tosse, falta de ar, náuseas, sensação de queimação. Em caso muito severo, causa aceleração na respiração e diminuição dos batimentos cardíacos.
Classificação de perigo do produto:	Irritação aos olhos: Categoria 2b. Sensibilizantes respiratórios e à pele: Categoria 1.

Sistema de classificação adotado:

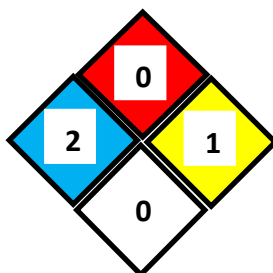
Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

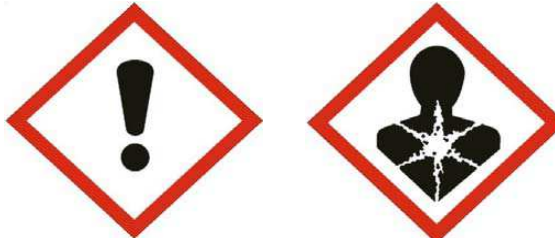
Visão geral de emergências:

ATENÇÃO! PODE CAUSAR IRRITAÇÃO AOS OLHOS E TRATO RESPIRATÓRIO.

Diagrama de Hommel [NFPA 704]:

Risco à saúde - **AZUL**Inflamabilidade - **VERMELHO**Reatividade - **AMARELO**Risco específico - **BRANCO**

OBSERVAÇÃO: 0 = Não Perigoso
1 = Pouco Perigoso
2 = Perigoso
3 = Muito Perigoso
4 = Extremamente Perigoso

Elementos apropriados da rotulagem**Pictogramas:****Frases de perigo:**

Causa irritação ocular.

Pode causar reações alérgicas na pele.

Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.

Emite gases tóxicos quando decomposto por aquecimento.

Frases de precaução:

Armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado [seco] (afastado de fontes de calor e de ignição).

Não aspire (poeira, vapor ou névoa).

Evite contato com os olhos e pele.

Use equipamento de proteção individual apropriado.

Em caso de indisposição, consulte o médico.

3. Composição e Informações sobre os Ingredientes**Tipo:**

Produto é uma substância.

Nome químico ou comum:

Cloreto de Cálcio Anidro.

Sinônimo:

Di-Cloreto de Cálcio.

Número do CAS:

10043-52-4

Teor de matéria ativa:	Mínimo de 90,0% (CaCl ₂).
Impurezas que contribuem para o perigo:	HCl (Ácido clorídrico), quando submetido a altas temperaturas. Nº CAS: 7647-01-0.

4. Medidas de Primeiros Socorros

Medidas de primeiros-socorros	
Inalação:	Remover a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, forneça oxigênio. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Retirar as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com água em abundância, por pelo menos 15 minutos. Lave as roupas e calçados contaminados antes de reutilizá-los. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar assistência médica imediata. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	NÃO PROVOCAR O VÔMITO. Lavar a boca da vítima com água. Forneça água em abundância para a vítima beber. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.
Ações que devem ser evitadas:	Não ofereça nada, por via oral, a uma pessoa inconsciente.
Proteção para o prestador de socorros e/ou notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Tratar de acordo com os sintomas e condições clínicas do paciente. Tratamento sintomático.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção apropriados:	Água em forma de neblina ou jatos d'água.
Meios de extinção não recomendadas:	Não aplicável.
Perigos específicos no combate:	Produto não inflamável e não combustível. Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.
Métodos especiais de combate a incêndio:	Precipitar com água os vapores liberados, evitando a infiltração da água de extinção nas águas superficiais ou subterrâneas.
Equipamentos para proteção aos bombeiros/brigadistas:	Usar roupas de proteção apropriadas e equipamentos de respiração autônomos. Luvas e avental de borracha ou PVC são recomendados quando entrar em contato com o produto.
Perigos específicos da combustão do produto químico:	Em combustão pode formar cloreto de hidrogênio que não é inflamável, mas é tóxico.

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais:	Isolar e sinalizar a área. Não respirar os vapores. Eliminar todas as fontes de ignição (chamas, fagulhas). Evitar contato
-----------------------------	--

com a pele e os olhos. Evitar contato com fontes de calor. Garantir ventilação com ar fresco em locais fechados. Usar equipamentos de proteção individual (EPI's) indicados na seção 8.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos para Limpeza

Recuperar o máximo do produto possível e colocar em um recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado, para posterior reciclagem ou eliminação. Limpe a área por varredura ou aspiração. Não descartar em sistemas de esgoto. Não dispor em lixo comum. A disposição final desse material deverá ser acompanhada de acordo com a legislação ambiental vigente.

Prevenção de perigos secundários:

Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

7. Manuseio e Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**Prevenção da exposição do trabalhador:**

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação local exaustora.

Prevenção de incêndios e explosão:

Eliminar todas as fontes de ignição (chamas, fagulhas). Evitar contato com fontes de calor. Os equipamentos elétricos e de iluminação devem ser a prova de explosão. Recipientes metálicos usados na transferência do produto devem ser aterrados. Inspeção os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los.

Precauções e orientações para manuseio seguro:

Evitar contato com a pele e os olhos. Não respirar os vapores. Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene:

Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Medidas técnicas apropriadas para o armazenamento**Condições adequadas:**

Mantenha o produto em sua embalagem original e em local fresco, seco, ao abrigo da luz solar direta e a prova de incêndio. Mantenha os recipientes bem fechados.

Condições que devem ser evitadas:

Contato com a umidade do ar (locais protegidos das chuvas e umidade). Fontes de ignição, como faíscas e chamas.

Materiais seguros para embalagens**Recomendadas:**

Embalagens plásticas.

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Parâmetros de controle específico**Limites de exposição ocupacional:**

Não estabelecido. Porém, para o manuseio deverá ser usada máscara para proteção a poeira conforme regulamentos de

Medidas de controle de engenharia:	exposição. Forneça exaustão geral e/ou local para controlar os níveis transportados por via área. Manter chuveiros de emergência e lava-olhos na área de trabalho.
Equipamentos de proteção individual apropriado	
Proteção respiratória:	Máscaras para pó (Filtro P2) quando houver grandes concentrações do produto no ar.
Proteção das mãos:	Luvas de proteção de borracha ou de PVC.
Proteção dos olhos:	Óculos de segurança ampla visão.
Proteção da pele e do corpo:	Vestuário protetor adequado.
Precauções especiais	Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

9. Propriedades Físico-Químicas

Aspecto:	Sólido, forma de cristais ou primas brancos.
Odor:	Característico.
pH:	8 – 11 (solução aquosa a 10%).
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	772°C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	1935°C.
Ponto de fulgor:	Não inflamável.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamildade:	Produto não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não explosivo.
Pressão de vapor:	Não aplicável.
Densidade de vapor:	Não aplicável.
Densidade:	0,60 – 0,82 g/cm ³ (25°C).
Solubilidade:	Solúvel em água. Libera calor quando solubilizado.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não aplicável.

10. Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química:	Estável sob condições normais de uso e armazenamento. Poderá absorver umidade do ar devido sua característica higroscópica.
Possibilidade de reações perigosas:	Poderá formar hidróxido de cloro na presença de ácido sulfúrico ou fosfórico ou em contato com a alta temperatura.
Condições a serem evitadas:	Evitar calor e umidade.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Incompatível com a maioria dos metais e com água.
Produtos perigosos da decomposição:	Quando aquecido emite gases tóxicos de cloro. Poderá formar hidróxido de cloro na presença de ácido sulfúrico ou fosfórico ou em contato com a alta temperatura.

11. Informações Toxicológicas

Toxicidade aguda/crônica/Efeitos locais	
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados):	Dose letal para humanos é de 150 g, quando ingerido em dose única (Informação baseada em testes realizados com ratos.) Causa irritação e ardência aos olhos. Pode causar irritação nas mucosas e se ingerido em altas quantidades pode causar vômitos e irritações gastrointestinais. Na pele, causa irritação e ardência. E alta concentração de pó poderá causar irritação no trato respiratório.
Toxicidade em ratos:	Via cutânea (DL ₅₀): LDLo = 500mg/kg (INTRAP.); LDLo = 161mg/kg (INTRAV.) Toxicidade aguda: LD ₅₀ = 1000mg/kg não houve efeito tóxico.
Toxicidade em camundongo:	Via cutânea (DL ₅₀): LDLo = 280mg/kg (INTRAP.); LDLo = 42mg/kg (INTRAV.).
Toxicidade em coelho:	Via cutânea (DL ₅₀): LDLo = 472mg/kg. Toxicidade aguda: LD ₅₀ = 1384mg/kg não houve efeito tóxico. Causa irritação aos olhos (OECD 405) e sem irritação na pele (OECD 404).
Efeitos específicos:	Não faz parte da composição do produto substâncias carcinogênicas nem mutagenicidade.

12. Informações Ecológicas

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto	
Ecotoxicidade:	O produto é de baixa toxicidade para os organismos aquáticos. - Toxicidade nos peixes: <i>L. macrochirus</i> , LC ₅₀ = 10650mg/L/96h [Substância anidra] (IUCLID). - Toxicidade em algas: Algas IC ₅₀ = 3130mg/L/120h [Substância anidra] (IUCLID). - Toxicidade em bactérias: Bactérias CE ₅₀ = > 100 mg/L. - Toxicidade em <i>Daphnia magna</i> : CE ₅₀ = 144mg/L/48h.
Persistência e degradabilidade:	Aumenta a dureza da água, podendo ser risco de influência sobre os organismos aquáticos apenas em concentrações elevadas.
Potencial bioacumulativo:	Possibilidade acumulação de cloretos no solo e nas plantas.
Mobilidade no solo:	Móvel. Adsorção sobre os constituintes minerais e orgânicos do solo (cálcio).

13. Considerações sobre Tratamento e Disposição

Métodos de tratamento e disposição

Produto e restos de produto:

O descarte do produto deve ser feito de acordo com a regulamentação aplicável (federal, estadual e/ou municipal). Contatar o fabricante para obter maiores informações adicionais. Nunca descartar o produto em esgotos, córregos ou no meio ambiente.

Embalagem usada:

Poderá ser reciclado em empresas apropriadas desde que tenham autorização dos órgãos ambientais competentes. Estas embalagens podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado.

14. Informações sobre Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resolução nº 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

Nº ONU:

Não regulamentado. Produto químico não perigoso conforme regulamentação em vigor.

15. Regulamentações

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 03 de novembro de 1998.
Norma ABNT – NBR 14725:2009.

16. Outras Informações

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, segurança, saúde e ao meio ambiente.

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 aos possíveis riscos advindos do produto.

Siglas:

LDLo: Lowest Dose Lethal, a menor dose letal.

DL₅₀: Dose Letal para 50% dos animais em teste.

CL₅₀: Concentração Letal para 50% dos animais em teste.

CE₅₀: Concentração Efetiva que causa mortalidade em 50% dos animais em teste.

IC₅₀: Índice de toxicidade para 50% dos organismos em teste.

IUCLID: International Uniform Chemical Information Database.

OECD: Guidelines for the testing of chemical.

CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number (Número de Registro de Serviço de Resumos Químicos).

Bibliografias:

[ABNT] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725-PARTES 2 E 3: 2009, adoção do GHS.

[BRASIL – RESOLUÇÃO N°. 420] BRASIL. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução N°. 420 de 12 de fevereiro de 2004.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: novembro de 2010.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725-4 de 26 de Agosto de 2009 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.

APROVADO ELETRONICAMENTE
