



Opção pela qualidade

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: **Carbureto de Cálcio** FISPQ nº: **W-0002-E**  
Carbureto de Cálcio Página 1 de 6  
Elaborado: Out/2009

### 1 – Identificação do Produto e da Empresa

**Produto:** CARBURETO DE CÁLCIO  
**Código do Produto:** W-0002-E  
**Nome(s) Comercial(s):** Carbureto de Cálcio  
**Empresa:** White Martins Gases Industriais Ltda.  
**Av. das Américas, 3434 Bl.7/ G.601 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro/RJ**  
**CEP: 22640-102**  
**Site:** [www.whitemartins.com.br](http://www.whitemartins.com.br)  
**Telefone de Emergência: 0800 709 9000**

Para maiores informações de rotina consulte o fornecedor White Martins mais próximo ou a Fábrica de Carbureto: 0800 34 9333

### 2 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

Este produto é uma substância constituída de  $\text{CaC}_2$  e  $\text{CaO}$ , formando uma liga e esta seção cobre os materiais dos quais este produto é fabricado. Esta liga contém várias impurezas, entre as quais destacamse:

$\text{MgO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeSi}$  e  $\text{C}_{\text{livre}}$ . Os gases resultantes das reações deste produto são cobertos pela seção 10. Para maiores informações consulte a seção 16.

**Nome Químico:** Carbureto de Cálcio

**Sinônimo:** Carbureto, Acetileno gênio, Dicarbureto de Cálcio

**Ingredientes CAS Concentração (%) LT (TLV) Limite de Tolerância**

Carbureto de Cálcio

Óxido de Cálcio

75-20-7

1305-78-8

60,0 a 80,0

15,0 a 35,0

Nenhum atualmente conhecido

Nenhum atualmente conhecido

**Grupo Químico:** Composto inorgânico de Cálcio

### 3 – Identificação de Perigos

#### EMERGÊNCIA

**CUIDADO!** Evitar o contato do produto com umidade.

Quando exposto à umidade libera gás inflamável.

Manter as embalagens em local seco e ventilado.

Pode causar irritação ao sistema respiratório devido a poeira do produto.

Equipamento autônomo de respiração pode ser necessário para a equipe de salvamento.

Odor semelhante ao alho quando exposto à umidade.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: **Carbureto de Cálcio** FISPQ nº: **W-0002-E**  
Carbureto de Cálcio Página 2 de 6  
Elaborado: Out/2009  
**Valor Limite de Tolerância (LTV):** Ver Seção 2.



Opção pela qualidade

**EFEITOS DE UMA ÚNICA SUPER EXPOSIÇÃO (AGUDA):**

**INALAÇÃO:** Pode haver irritação do sistema respiratório devido ao contato com a poeira do produto.

Podem ocorrer queimaduras sérias na membrana mucosa devido à rápida reação química do produto Com a água, sendo esta reação exotérmica. O acetileno gerado pela reação do carbureto com a água Pode agir como um asfixiante simples. Os efeitos adversos incluem dor de cabeça, tonteira, descoordenação motora, inflamação da garganta e dos órgãos do aparelho respiratório.

**CONTATO COM A PELE:** Pode ocorrer dores, ulceração, vermelhidão e queimaduras.

**CONTATO COM OS OLHOS:** O contato de partículas de carbureto de cálcio nos olhos ou com os resíduos de sua reação com a água, pode causar queimaduras, ulceração e opacidade da córnea. A ação nos olhos pode ser atribuída à formação de hidróxido de cálcio devido à característica da queimadura.

**INGESTÃO:** Irritação da boca, garganta, bem como a possibilidade de formação de úlcera nos lábios pode ocorrer. A ingestão também pode causar queimaduras, inflamação da garganta, dor abdominal, diarreia, vômito e dores de cabeça.

**EFEITOS DA SUPEREXPOSIÇÃO REPETIDA (CRÔNICA):** Não há evidência de efeitos adversos através das informações disponíveis.

**OUTROS EFEITOS DA SUPEREXPOSIÇÃO:** O gás gerado pelo contato do produto com a água é o acetileno que é um asfixiante.

**CONDIÇÕES MÉDICAS AGRAVADAS PELA SUPEREXPOSIÇÃO:** As propriedades toxicológicas, físicas e químicas disponíveis do material, sugerem ser improvável que a superexposição agrave as condições médicas existentes.

**CARCINOGENICIDADE:** Esse produto não é considerado um carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.

**4 – Medidas de Primeiros Socorros**

**CONTATO COM OS OLHOS:** Imediatamente lave os olhos com grande quantidade de água, ocasionalmente levantando as pálpebras (superior e inferior) até nenhuma evidência do composto (aproximadamente 15 à 20 minutos). Uma solução de EDTA 0,01–0,05 molar auxilia a retirada dos resíduos do tecido. A administração de remédios deve ser feita somente por orientação médica.

**CONTATO COM A PELE:** Ocorrendo uma grande exposição, remova imediatamente roupas e sapatos. Lave a área exposta com sabão ou detergente e grande quantidade de água até nenhum sinal da substância química. Em caso de queimadura química, cubra a área com atadura seca esterilizada. Enfaixar com firmeza sem apertar muito.

**INALAÇÃO:** Remova imediatamente a pessoa envolvida da área em exposição para local com ar fresco. Se a respiração estiver difícil, aplique respiração artificial. Mantenha o fluxo de ar e a pressão sanguínea e administre oxigênio se disponível. Mantenha a vítima aquecida e em repouso.

**INGESTÃO:** Dê tratamento sintomático e encaminhe ao médico imediatamente.

**Ficha de Informações de  
Segurança de Produtos Químicos**

Produto: **Carbureto de Cálcio** FISPQ nº: **W-0002-E**  
Carbureto de Cálcio Página 3 de 6  
Elaborado: Out/2009

**NOTAS AO MÉDICO:**

*Antídoto: Prepare uma solução de gluconato de cálcio 10%, retire uma alíquota de 10 ml desta solução e dilua em solução de glicose 5% para um litro e administre intravenosamente, conforme necessário manter*



normal os níveis de cálcio no soro. A administração de cálcio pode causar anúria devido a precipitação de oxalato de cálcio no rim. Antídotos devem ser dados somente sob orientação médica.

## 5 – Medidas de Combate a Incêndio

**Meio de combate ao fogo:** CUIDADO! Este produto em contato com umidade libera gases inflamáveis. Pó químico seco e CO<sub>2</sub>.

**Procedimentos especiais de combate ao fogo:** Sólido não inflamável no estado seco, reage com a água

formando gás inflamável (acetileno). Pode haver explosão se o acetileno for centelhado em uma área confinada. Mova os recipientes da área em risco, se possível. Não use água e/ou espuma química.

**Possibilidades incomuns de incêndio:** Risco de incêndio caso haja reação com substâncias incompatíveis, tais como:

Com HCl, reação incandescente.

Com magnésio, quando em mistura aquecida a altas temperaturas.

## 6 – Medidas de Controle para Derramamento / Vazamento

**Medidas a tomar se o material derramar ou vazar:** CUIDADO! Este produto em contato com umidade

libera gases inflamáveis. Elimine as fontes de ignição. Não toque no material derramado. Não use água no material derramado ou dentro do recipiente. Para pequeno derramamento, com pá, coloque o material num recipiente limpo e seco e cubra-o. Retire os recipientes da área de vazamento. Em grandes derramamentos, contenha o vazamento para descarte posterior. Cubra o pó derramado com material plástico para diminuir a extensão do mesmo. Isole a área de risco e proíba a entrada.

**Método para a disposição de resíduos:** Os resíduos provenientes da decomposição do material são o Hidróxido de Cálcio e o acetileno resultante da reação com a água. Por isso deve-se evitar qualquer contato

com a água ao se dispor o produto. Cuidado: o Hidróxido de Cálcio é um produto caústico.

## 7 – Manuseio e Armazenamento

**Precauções de manuseio:** O manuseio do produto deve ser realizado em local isento de umidade, prevenindo desta forma a formação de gases inflamáveis (liberação de Acetileno). O local deve ser ventilado e seco.

**Condições de armazenamento:** O carbureto não pode ter contato com umidade, devendo ter a estocagem sobre paletes, em locais cobertos, fechados e ventilados. Esta medida previne a acumulação de acetileno no ambiente. Deve ser feito um exame periódico das embalagens para verificar o seu estado de conservação.

## 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: **Carbureto de Cálcio** FISPQ nº: **W-0002-E**

Carbureto de Cálcio Página 4 de 6

Elaborado: Out/2009

**Proteção Respiratória (Tipo Específico):** Em operações que provoquem poeira, utilize respirador com filtro para pó. Em operações que liberem consideráveis quantidades de acetileno, não é recomendável a presença de pessoas, visto que há o risco de explosões. No entanto, em condições especiais de pleno controle é recomendável o uso de respirador com filtro químico.

**Ventilação/Controles de Engenharia**

**Exaustão Local:** Utilize equipamento de ventilação à prova de explosão.

**Especiais:** Sistema de dispersão de gases deve existir para evitar concentrações perigosas de acetileno.

**Mecânica (Geral):** Aceitável. Ver especial

**Outros:** Aceitável. Ver especial

**Luvras Protetoras:** Luvras de raspa de couro.

**Proteção dos Olhos:** Usar óculos de segurança com proteção lateral e lentes incolores e/ou viseira de proteção.



**Outros Equipamentos Protetores:** Calçado de segurança, roupas de algodão que evitem o contato do produto com a pele.

## 9 – Propriedades Físico-Químicas

**Estado Físico:** Sólido

**Cor:** Variando do cinza-marrom até preto-azulado.

**Odor:** Odor característico do alho quando exposto à umidade.

**Peso molecular:** 64,10

**Fórmula:** CaC<sub>2</sub>

**Ponto de Ebulição, a 10 psig (68,9 kPa):** Não aplicável

**Ponto de Fusão, a 10 psig (68,9 kPa):** 2300 °C (4172 °F)

**Ponto de Fulgor (Método ou Norma):** Não aplicável

**Temperatura de Auto-Ignição:** Não aplicável

**Limite de Inflamabilidade no Ar, % em Volume:**

**Inferior:** Não aplicável

**Superior:** Não aplicável

**Densidade (H<sub>2</sub>O = 1):** 2,22

**Solubilidade em Água, Vol/Vol:** Reage com a água formando Hidróxido de Cálcio, liberando o gás Acetileno.

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: **Carbureto de Cálcio** FISPQ nº: **W-0002-E**

Carbureto de Cálcio Página 5 de 6

Elaborado: Out/2009

## 10 – Estabilidade e Reatividade

**Estabilidade:** Estável

**Incompatibilidade (Materiais a Evitar):** Reage com a água e metanol gerando calor e formando acetileno.

Em contato com a umidade do ar, também há a liberação de acetileno. Reage com HCL, PbF<sub>2</sub> (reação incandescente), magnésio (incandescente quando aquecida), hidróxido ou cloreto de potássio, criam possibilidade de incêndio, explosão e formação de fósforo, peróxido de sódio quando misturado com CaC<sub>2</sub> em pó e exposto à umidade, ocorre combustão espontânea. Esta mistura explode quando aquecida.

**Produtos Passíveis de Risco Após a Decomposição:** Óxido de Cálcio, Dióxido de Carbono e Monóxido de Carbono.

**Risco de Polimerização:** Não Ocorrerá.

**Condições de evitar:** À temperatura e pressão normais estes riscos de polimerização não foram relatados.

## 11 – Informações Toxicológicas

Quando em contato com umidade pode o produto liberar gases inflamáveis e o material resultante passa a ter um pH básico podendo causar queimaduras por contato.

## 12 – Informações Ecológicas

Não é esperado nenhum efeito ecológico quando o material estiver seco. O Carbureto de Cálcio não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de ozônio). Evitar o contato do produto com umidade.

## 13 – Considerações sobre Tratamento e Disposição

**Método de disposição de resíduos:** Não tente desfazer-se do resíduo ou de quantidades não utilizadas



do produto, sem antes contactar o seu fornecedor para orientações mais específicas. O resíduo proveniente da reação deste produto com a água é o Hidróxido de Cálcio, que pode ser coletado e reutilizado em várias aplicações, tais como tratamento de água, estabilização de rodovias e neutralização de acidez. Quando for necessário dispor este material, deve ser realizado de acordo com a regulamentação Federal,

Estadual e Municipal.

Em se tratando de aplicação em processo siderúrgico é possível dispor o Hidróxido de Cálcio na panela de

gusa ou aço na proporção de até 0,5 kg/t.

**Cuidado:** O Hidróxido de Cálcio é um produto caústico.

## 14 – Informações sobre Transporte

**Nome Adequado para Embarque:** CARBURETO DE CÁLCIO

**Número ONU:** 1402

**Classe de risco:** 4.3

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: **Carbureto de Cálcio** FISPQ nº: **W-0002-E**

Carbureto de Cálcio Página 6 de 6

Elaborado: Out/2009

**Número de Risco:** 423X

**Rótulo de Risco:** SUBSTANCIA QUE EM CONTATO COM ÁGUA, EMITEM GÁS INFLAMAVEL

**Aviso de advertência (quando requerido):** PERIGOSO QUANDO MOLHADO

**INFORMAÇÕES ESPECIAIS DE EMBARQUE:** As embalagens de Carbureto de Cálcio devem ser transportadas na posição vertical, em veículos fechados ou enlonados, garantindo que não haverá o contato do produto com umidade.

## 15 – Regulamentações

As seguintes leis relacionadas são aplicadas a este produto. Nem todos os requerimentos são identificados.

O usuário deste produto é o único responsável pela obediência de todas as leis Federais, Estaduais e Locais.

• **DECRETO LEI 96044**

Aprova o regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

• **RESOLUÇÃO 420**

Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

• **NBR 7500**

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

## 16 – Outras Informações

**OUTROS RISCOS EM CASO DE MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO:** *Em contato com umidade o Carbureto de Cálcio libera o Acetileno (gás Inflamável). Neste caso, mantenha longe do calor, faíscas e chamas. Evite ferramentas e equipamentos incompatíveis com acetileno. A Poeira do produto e o gás liberado por contato com a umidade pode causar sufocamento rápido* devido à deficiência de oxigênio. Armazene e utilize com ventilação adequada.

**Assegure-se de ler e compreender todas as etiquetas e outras instruções fornecidas em todos os recipientes deste produto.**

**A White Martins recomenda que todos os seus funcionários, usuários e clientes deste produto estudem detidamente esta FISPQ a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de riscos relacionados ao mesmo. No interesse da segurança deve-se:**

1) Notificar todos os funcionários, usuários e clientes acerca das informações incluídas nestas



## Opção pela qualidade

folhas e fornecer um ou mais exemplares a cada um:

2) Solicitar aos seus clientes que também informem aos seus respectivos funcionários e clientes e, assim, sucessivamente.