

# **Extintor de incêndio para metais pirofóricos**



**CLASSE D**

## Extintor para metais - classe D - pó extintor

### A CLASSE D

Uma diferente classe de incêndio foi criada para classificar fogo em metais combustíveis e pirofóricos. Incêndios nesse materiais são perigosos, pois alguns metais ao ter contato com o ar carregado de hidrogênio, a água ou a alta umidade podem entrar em ignição instantaneamente, provocando um incêndio. São metais que devem ser manuseados e estocados em atmosfera inerte ou em óleos minerais e que podem ter reações violentas e explosões.

As normas internacionais como NFPA e UL, classificam esse tipo de incêndio como incêndios **CLASSE D**. Para essa classe de incêndio foram consideradas as características já citadas, encontradas nos seguintes materiais: Sódio (Na), Zinco (Zn), Magnésio (Mg), Potássio (K), Bário (Ba), Cálcio (Ca), Alumínio (Al), Zircônio (Zr) e Titânio (Ti). Lítio também é um material metálico combustível, porém algumas particularidades desse material requerem certos cuidados e um agente específico para combate ao incêndio (descrito a seguir).

### A EXTINÇÃO

Podemos dividir os incêndios CLASSE D em dois tipos:

- Incêndios em metais que podem ser extintos por *Cloreto de Sódio*, como é o caso do Sódio, do Zinco, do Magnésio, do Potássio, do Bário, do Cálcio, do Alumínio, do Zircônio e do Titânio. Nesses casos a extinção ocorre por causa da deposição do pó a base de sal Cloreto de Sódio, que ao ter contato com a alta dissipação do calor no foco do incêndio, compacta formando uma camada encrustada que isola o material do ar atmosférico e impede a dissipação do calor.
- Incêndios provocados pelo metal Lítio onde as reações do incêndio provocado, requerem um poderoso agente extintor a base de Cobre. Os compostos de cobre abafam o fogo e promovem um excelente dissipador para o calor. Este é o único agente conhecido para combate a incêndios causados por Lítio, fazendo dele preferido, pois adere a superfícies nas três dimensões.

### Normalização

Extintores Classe D são reconhecidos como os mais eficientes para proteção em locais de manuseio e estocagem de metais combustíveis e pirofóricos, e são recomendados pela NFPA 10 desde sua versão 1998. Suas características e ensaios estão definidos pelo Underwriters Laboratories (UL & ULC), através da Norma UL711, a qual especifica os ensaios em todas as classes de fogo : A, B, C, D e K. Essas organizações compreenderam que estes incêndios não se parecem com os tradicionais incêndios conhecidos em combustíveis sólidos ou líquidos.

No Brasil, extintores Classe D assim como extintores classe K não tem normalização (normas técnicas) publicadas até o presente momento. Estas dois tipos de extintores não são tratados pelas normas existentes e por este motivo, não podem ser certificados. A PROTEGE adota os critérios de performance e demais especificações internacionais para seus extintores classe D.

## Extintor para metais - classe D - pó extintor

### O EXTINTOR

Os extintores destinados a classe D fabricados pela PROTEGE, possuem agente extintor a base de Cloreto de Sódio, sendo destinado a incêndios em metais.

O incêndio é extinto através do isolamento entre o metal e a atmosfera e o resfriamento. O agente é depositado no metal em chamas através de um longo aplicador, que promove um fluxo controlado e lento.

O aplicador é de fácil desacoplamento e mantém o operador a uma distância segura do calor irradiado e da inalação dos gases queimados.

O cilindro fabricado em aço carbono, recebe uma pintura de proteção amarela, que colorea para a fácil identificação do extintor no ambiente.

### Aplicação

Desenhado para combate aos mais difíceis fogos do tipo 1 da classe D, em locais de manuseio e armazenamento dos seguintes metais:

- Sódio (Na), Zinco (Zn), Magnésio (Mg), Potássio (K), Bário (Ba), Cálcio (Ca), Alumínio (Al), Zircônio (Zr) e Titânio (Ti).
- **Não deve ser usado para incêndio provocado por Lítio (Li), por poder agravar o perigo.**

### Características técnicas

- Cilindro fabricado em aço carbono no cor amarela;
- Mangote de descarga de grande comprimento, proporcionando maior segurança ao operador quanto a irradiação do calor e inalação de gases tóxicos queimados;
- Aplicador de descarga montado em ângulo de 45° para facilitar a deposição, num fluxo lento e controlado;
- Agente a base de sal de Cloreto de Sódio;
- Proporciona o isolamento e resfriamento do combustível;

### Especificações



<b>Modelo</b>	<b>PD09</b>
<b>Código de projeto</b>	E165
<b>Capacidade</b>	9 kg
<b>Agente</b>	Cloreto de Sódio
<b>Aplicador</b>	Longo com depositor
<b>Pressão de trabalho</b>	10,5 kgf/cm <sup>2</sup> (1,0 MPa)
<b>Pressão de teste hidrostático</b>	35,0 kgf/cm <sup>2</sup>
<b>Temperatura de operação</b>	-10 a 50 °C
<b>Peso com carga (aprox.)</b>	17,0 kg
<b>Profundidade (diâmetro ext.)</b>	176 mm
<b>Altura (aprox.)</b>	850 mm
<b>Largura (aprox.)</b>	400 mm
<b>Comprim. da mang. (aprox.)</b>	1600 mm
<b>Tempo de descarga (aprox.)</b>	20 segundos

PROTEGE Indústria e Comércio de Materiais Contra Incêndio Ltda.  
Rua Ganges, 356/361 Vila Manchester - São Paulo SP CEP 03445-030  
Tel. 0 xx 11 6190-4220 - Fax 0 xx 11 6190-4226  
Website : [www.protege.ind.br](http://www.protege.ind.br) email : [protege@protege.ind.br](mailto:protege@protege.ind.br)

Data de publicação - 10/nov/06  
Revisão - 00