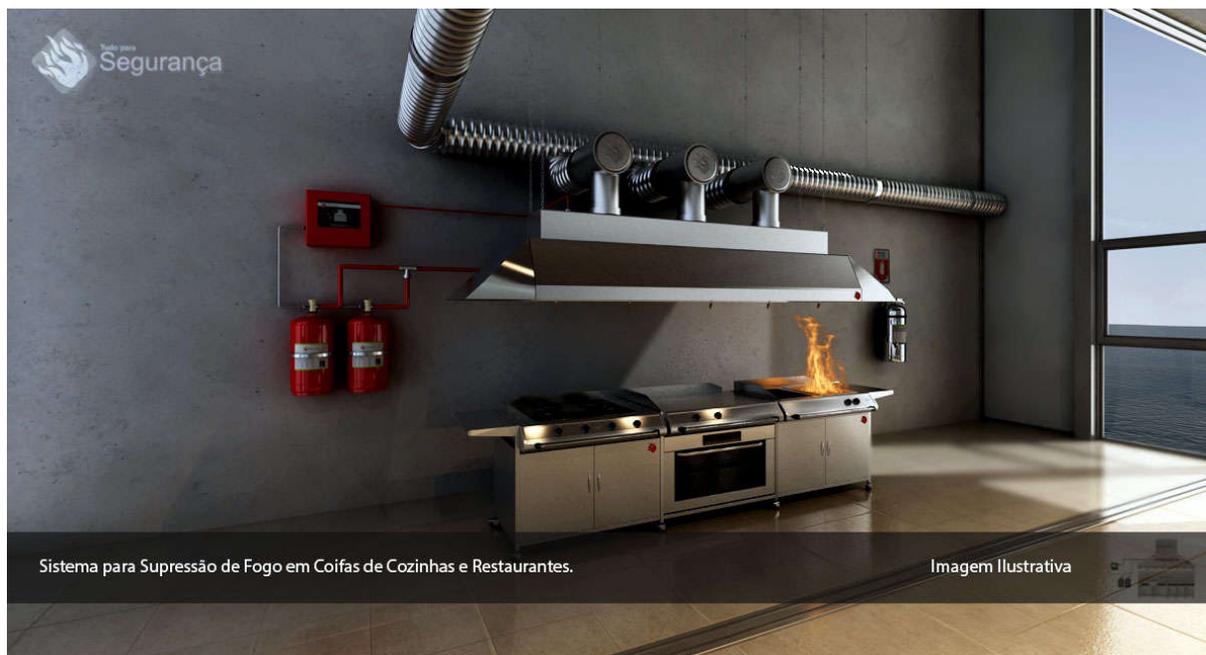


Sistema de extinção de incêndio em cozinhas/Coifas



Executar obras de instalação de sistemas de combate às chamas é procedimento comum em muitos tipos de estabelecimentos e edificações, já que toda construção pode estar sujeita ao surgimento de fogo. No entanto, existe locais onde essa probabilidade é maior, como as cozinhas industriais e restaurantes, e por isso necessitam de instalação sistema de combate a incêndio na coifa conforme a **norma IT 38** do corpo de Bombeiro. Bem adequada a esses locais de trabalho, a instalação sistema de combate a incêndio coifa abrange a coifa, o duto e os eletrodomésticos que ficam abaixo da coifa em si. A **Wgui** junto com a **Atmos Ambiental**, empresas especializada em fabricação de equipamentos de exaustão e despoluidores de ar e assim, fazer parte da missão da empresa oferecer ao cliente o que há de mais moderno nesse ramo, disponibiliza o material para instalação sistema de combate a incêndio coifa.

As cozinhas profissionais estão sujeitas a incêndios constantemente. Daí a necessidade de contratação de especialistas para a montagem e instalação sistema de combate a incêndio coifa. O sistema é feito à base de acetato de potássio, que é um agente umectante, específico para incêndios que possuem como combustíveis, óleo e gordura animal ou vegetal e fundamental na instalação sistema de combate a incêndio coifa. O uso desse agente umectante para o processo de instalação sistema de combate a incêndio coifa está ligado ao fato de produzir um efeito de saponificação ou resfriamento, dois resultados eficazes contra incêndio por gordura ou óleo de cozinha. A instalação sistema de combate a incêndio coifa prevê o uso desse material também por ser fácil de limpar após a extinção das chamas, por se tratar de cozinha e alimentos, há necessidade de extrema limpeza no local.

Quando o incêndio é iniciado, a rede de detecção acusa o ocorrido. A instalação sistema de combate a incêndio coifa prevê um módulo de acionamento que interrompe a passagem de gás e eletricidade para os equipamentos da cozinha. Faz parte da instalação sistema de combate a incêndio coifa ainda, possuir um mecanismo que dispara o agente umectante dentro da coifa, dutos e eletrodomésticos, quando acionado detector de incêndio.

Todo esse processo de instalação sistema de combate a incêndio coifa permite a ação imediata do agente de supressão e com isso, a extinção rápida e eficaz do fogo, além do resfriamento do ambiente. Na linha dos sistemas portáteis, apenas extintores classe K tem compatibilidade com a instalação sistema de combate a incêndio coifa. O combate ao fogo de origem gordurosa, como aquele produzido nas cozinhas industriais, necessita de duas etapas, quando a instalação sistema de combate a incêndio coifa é bem realizada: extinção das chamas e resfriamento dos aparelhos. A **Wgui** orienta o cliente interessado na instalação

sistema de combate a incêndio coifa, a saber, que somente os extintores classe K são capazes de um ataque mais eficaz ao fogo propagado em cozinhas profissionais.

CLASSES DE INCÊNDIO E SEUS EXTINTORES

Nós já sabemos que os materiais combustíveis possuem características diferentes uns dos outros, e que, portanto, queimam de maneiras distintas. Conforme o tipo de material gerador do fogo pode existir até cinco tipos diferentes de classes de incêndios. Tão importante quanto saber identificá-las é saber quais os motivos que levam a esses incêndios e, principalmente, quais tipos de extintores são recomendados, para cada um deles.

Começaremos pela classe de fogo “A”, que é determinada por incêndios em materiais sólidos combustíveis, que queimam em profundidade e extensão, deixando resíduos, como o papel, tecido, algodão, borracha e a madeira, entre outros. Para combater esse tipo de fogo, o agente extintor mais adequado é a água, que tem a capacidade de penetrar e resfriar o ambiente. Para isso, deve-se fazer uso dos extintores de incêndio portáteis carregados com água.

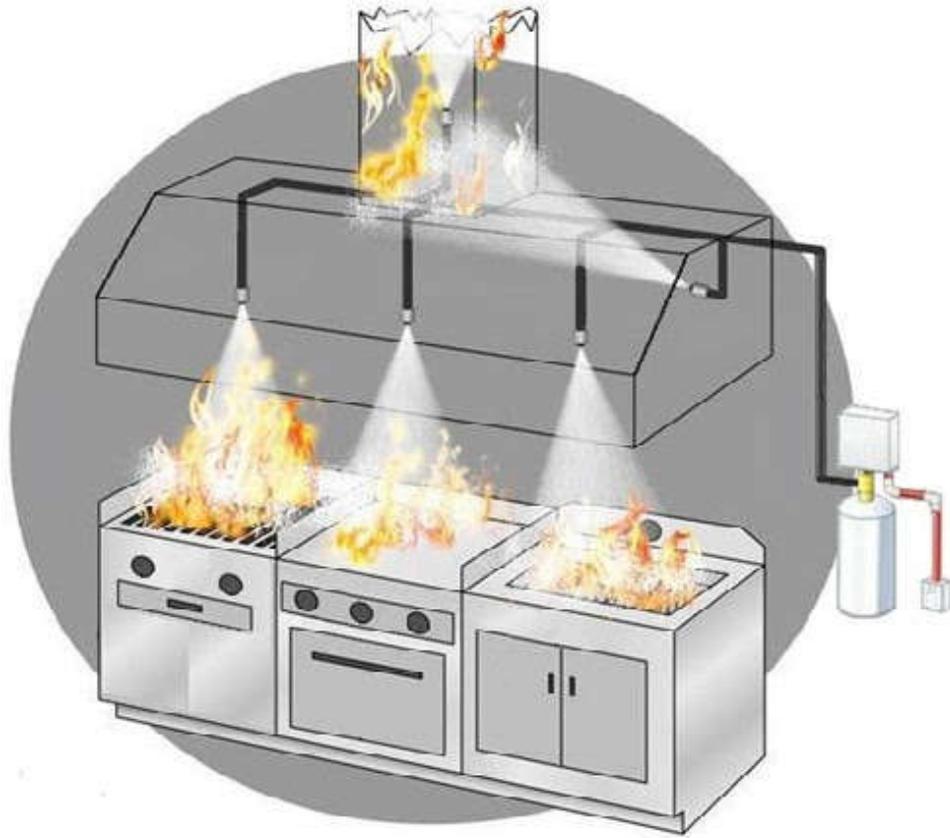
Os fogos de classe “B” enquadram os materiais em líquidos inflamáveis, que também queimam em extensão (somente em superfícies), mas que, normalmente, não deixam resíduos. Fazem parte desse grupo o óleo, a gasolina, o querosene, graxas, tintas e álcoois, em geral. Nestes casos o incêndio pode ser combatido com extintores de pó químico seco BC ou ABC, extintores de gás carbônico (CO₂) e ainda com extintores de espuma mecânica, caso o incêndio não seja tridimensional (ex: líquido sob pressão, gás, derramamento em gravidade, etc.).

Já os pertencentes à classe de fogos conhecida com “C” englobam incêndios em equipamentos elétricos energizados, como máquinas elétricas, quadros de força, transformadores, computadores ou qualquer que seja o material de uso em aplicações de energia elétrica. Tanto o extintor de pó químico seco a base de bicarbonato de sódio ou potássio, (BC) ou fosfato monomaniaco (ABC), quando o extintor de CO₂ é adequado para combater este tipo de incêndio.

Constituído de metais pirofóricos, que inflamam facilmente, quando fundidos, divididos ou em forma de lâminas, como o potássio, o magnésio, o titânio, o lítio e o sódio, entre outros, os fogos de classe “D” tendem a apresentar comportamento diferente dos demais fogos, uma vez que os materiais que os provocam formam uma espécie de reação em cadeia durante a combustão, dificultando a sua extinção por métodos convencionais. Para estes riscos devem ser utilizados extintores especiais carregados com pó químico classe D adequado para cada tipo de metal.

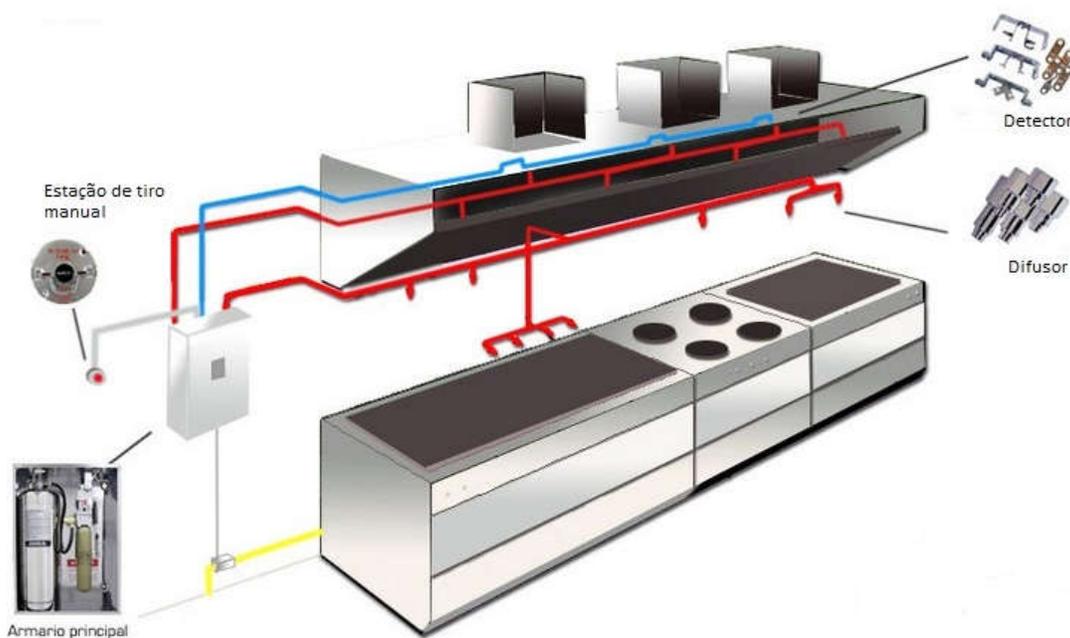
Por último, os incêndios de classe “K” ou “F” representam uma classificação recente de tipos de fogos, mas, nem por isso, requerem menos atenção. (Fazem menção aos incêndios em cozinhas industriais e comerciais, que envolvem produtos e meios de cozinhar, como banha, gordura e óleo) e são uma das principais causas de danos materiais e vítimas, fatais ou não, por ser um dos tipos mais resistentes de fogos já registrados.

Uma unidade extintora portátil de classe K, para combate a incêndios em cozinhas industriais, é o equipamento mais indicado, nessas ocasiões ou ainda um sistema fixo Veloz de agente saponificante.



Classes de Fogo		Agentes Extintores						Forma de Ação	Observação
Identificação	Material Combustível	Água	Espumas AFFF AFFF/ARC	Pó Químico [KHCO ₃] A, B, C		CO ₂	Pó seco NaCl		
A	Papéis, madeiras, cartões, têxteis, recicláveis, etc.	✓	✗	✓	✓	✗	✓	Resfriamento, interrupção da reação em cadeia e abafamento	
B	Nafta, gasolina, tintas, óleos e líquidos inflamáveis Butano, propano e outros gases.	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Interrupção da reação em cadeia e abafamento	Não usar água em jatos. Usar apenas neblina.
C	Equipamentos e instalações elétricas energizadas.	✗	✗	✓	✓	✓	✓	Interrupção da reação em cadeia e abafamento	Não usar água nem espuma. (são condutores de eletricidade)
D	Metais combustíveis, magnésio, sódio, etc.	✗	✗	✓	✗	✗	✓	Absorção de calor e abafamento.	Não usar extintor comum. Selecionar o extintor adequado para cada metal.
E	Material radioativo ou químico em instalação médica clínica radiológica indústria química.	Em função dos materiais químicos ou radioativos envolvidos no incêndio, pode revelar-se mais urgente a proteção desses materiais do que a luta contra a propagação do fogo a outro edifício de riscos não químicos / nucleares.				Sempre que possível, deve-se utilizar o pó químico ou o CO₂ como agentes extintores ao invés da água ou da espuma. O uso de água pode aumentar a extensão da contaminação de superfície.			
K	Indicado para materiais gordurosos usados em cozinhas. (Óleo, banha, etc.).	✗	✗	✓	✗	✗	✓		

Obs.* Existem as classes "K" e "F" que são utilizados em cozinhas estas classes são iguais à diferença e que a classe K (USA) e Classe F (Europa).





GERAL:

O Sistema de extinção de incêndio da Atmos é testado e aprovado pelo IMETRO. O sistema deverá ser projetado, instalado e mantido de acordo conforme “Manual de Projeto, Instalação e Manutenção”, N.F.P.A. 96, N.F.P.A. 17A, códigos e normas locais e obedecendo a norma IT38 do corpo de bombeiros a instalação e manutenção devem ser realizadas por funcionários treinados na nossa fábrica ou uma empresa especializada.

AGENTE:

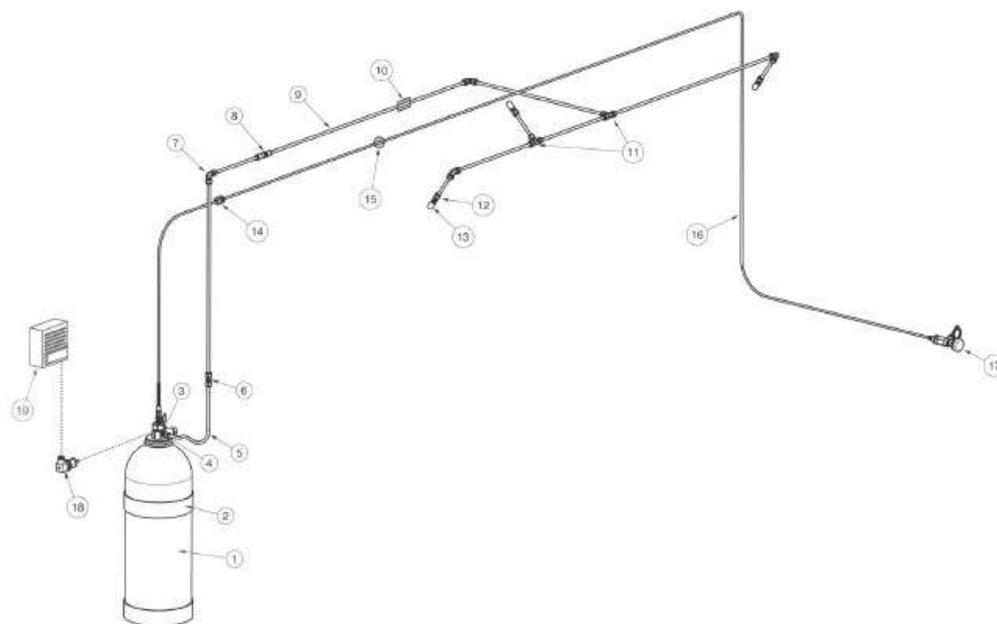
O agente do sistema é o supressor líquido contra incêndios classe K e F uma solução à base de acetato de potássio que inibe incêndios com gorduras tanto por meio de saponificação quanto por resfriamento. O agente possui PH9 ou menor, e não prejudica superfícies de aço inoxidável.

CILINDRO:

O cilindro é confeccionado conforme especificação DOT 4BW 240(Aprovado pelo sistema de transporte de materiais inflamável americano), testado a 480 PSI (3309 kpa). A unidade do cilindro da válvula de descarga é carregada totalmente na fábrica com a agente líquida classe K e pressurizada a 240 PSI (1655 kpa).

DETECÇÃO:

A rede de detecção utiliza um cabo contínuo ativado por detectores especificamente relacionados para o uso com o Sistema Classe K e F. Não são permitidos ganchos em “S”.



Pos.	Qtd.	Descrição
1	1	Conjunto cilindro / válvula 1LP de 9 litros (preenchido)
2	1	Suporte do cilindro
3	1	Gaveta
4	1	Conexão do tubo (revestido com níquel)
5	1	Mangueira de aço
6	1	Conexão do tubo - união reta
7	4	Conexões para tubos - Cotovelo
8	1	Conexão interpainéis
9	6	Tubulação de aço inoxidável (1 m)
10	4	Suporte do tubo (Ø8mm)
11	2	Conexão da tubulação - T
12	3	Conexão do tubo - reta G ¼"
13	3	Bocal
14	1	Conexão interpainéis
15	20	Presilhas com parafuso para fixação do tubo
16	1	Tubo vermelho FireDETEC (10m)
17	1	Dispositivo de liberação manual
18	1	Pressostato
OPCIONAL		
19	1	Caixa de alarme

MÓDULO DE COMANDO MECÂNICO (MRM):

O módulo de comando é do tipo mecânico e com saídas elétricas, mecânicas ou pneumáticas.

Ele é capaz de atuar a partir de uma a dez unidades de cilindros/válvulas com um cilindro de nitrogênio, e é operado automaticamente pela rede de detecção ou manualmente por uma estação de acionamento manual.

O gabinete do MRM, disponível em aço inoxidável ou em aço pintado de vermelho, tem um indicador do status do sistema e um visor para observar a pressão do cilindro de nitrogênio. O gabinete tem provisões para a aplicação de selos de vedação após os testes finais ou a manutenção periódica. Ele também possui lacunas em três partes (superior, inferior e do lado direito) para a inserção de conduítes. O MRM tem um micro interruptor SPDT pré-instalado.



Ed: 04/07/2017

MÓDULO DE COMANDO PNEUMÁTICO (PRM):

O PRM oferece uma detecção superior, utilizando um sistema pneumático de detecção linear. O sistema de detecção do PRM consiste no PRM, na tubulação e no encaixe final. A tubulação é pressurizada por meio de um pequeno “acumulador” na parte interna do gabinete, direcionado pela área de risco, e tem uma temperatura fixada pela UL de 435°F. Quando exposto a uma situação de incêndio, a tubulação se rompe, liberando toda a pressão na tubulação e no acumulador, disparando o sistema pela utilização do cilindro de nitrogênio. O PRM vem completo, com o gabinete, o acumulador, o encaixe final, o conector para acionamento manual mecânico, um micro interruptor SPDT, e “lacunas”. Ele é capaz de disparar até 10 KP 375 cilindros e liberar até 2 válvulas de gás.



CILINDRO DE ATUAÇÃO:

O cilindro de atuação de nitrogênio possui um manômetro integral, que permite uma verificação mais fácil da pressão no local. Este cilindro pode ser preenchido novamente no local por um Distribuidor Autorizado dos Sistemas de combate a incêndio com um supressor líquido classe k.

SUORTE DO CILINDRO CONTENDO O AGENTE:

O suporte do cilindro contendo o agente é de aço, pintado de vermelho, com uma mangueira de descarga e uma saída da tubulação ou um encaixe de descarga, fornecidos de fábrica.

GABINETE DE AÇO INOXIDÁVEL (Opcional):

O gabinete de aço inoxidável opcional abriga um MRM e um cilindro contendo um agente. Não é necessário remover a capa frontal do gabinete para visualizar os manômetros do cilindro de nitrogênio e o cilindro contendo o agente.

BOCAIS DE DESCARGA:

Os bocais de descarga são feitos de uma liga de placas de cromo, e devem consistir em um corpo, filtro, uma ponta, uma porca de retenção e uma tampa de descarga.

ESTAÇÕES DE ACIONAMENTO MANUAL:

As estações de acionamento manual são do tipo “ação dupla”. Devem ser acionadas por um pino em forma de anel e por uma alavanca para descarregar o sistema manualmente.

VÁLVULAS MECÂNICAS DE GÁS

A válvula mecânica a gás, deve ser instalada para um desligamento automático do gás, sempre que os eletrodomésticos são utilizados. A válvula tem um design “empurre para fechar”, exigindo uma força de tração para disparar uma trava que segura a válvula na posição aberta. A capa da válvula de gás tem um indicador visual que mostra a posição da válvula. As válvulas mecânicas existentes, se estiverem em funcionamento, podem ser utilizadas de acordo com as especificações do fabricante

VÁLVULA ELÉTRICA DE GÁS:

Se uma válvula de gás operada eletricamente for necessária, ela deve ser listada U.L. para utilização com o sistema e ser operada pelo uso de um micro interruptor e por um relé de re-acionamento manual listado U.L.

MICROINTERRUPTOR ELÉTRICO:

Os micros interruptores listados U.L. são fornecidos para realizar as funções de saída do sistema. Os interruptores são “empilháveis” dentro do MRM /PRM sem exigir mais hardware para unidades extras.

1 a 4 conjuntos de contatos do formulário “C” são disponibilizados.

A Atmos reconheceu e abordou os riscos exclusivos das cozinhas dos restaurantes modernos criando o extintor Classe “K” e “F” para “Utilização na Cozinha”.

Este extintor, juntamente com suas pesquisas e testes, mudaram o ponto de vista da NFPA em relação aos incêndios em cozinhas envolvendo gorduras. Após 1o de julho de 1998, todas as novas instalações de extintores de incêndio que protegem contra riscos na cozinha exigem um extintor Classe “K” e “F”. Esta classe reconhece a natureza única da gordura de cozinha, que requer não só sua extinção, mas também o efeito resfriador, que é mais bem obtido por meio de extintores combate de incêndios na cozinha!

NFPA-10 (5.7.1) “Os extintores de incêndio Classe “K” e “F” devem ser fornecidos para riscos de incêndios potenciais

que envolvam meios combustíveis (óleos e gorduras vegetais ou animais).”

O primeiro de seu tipo a obter uma classificação UL: 2A:K

POR QUE UTILIZAR UM AGENTE SAPONIFICANTE?

Antes dos agentes saponificantes (wet-chemical), o CO² o pó químico seco eram os principais agentes utilizados contra incêndios em cozinhas. A utilização do dióxido de carbono é inadequada em locais fechados, como cozinhas compactas, já que se trata de um gás inodoro e asfixiante. Por isso a NBR 14518 proíbe o uso do CO² na coifa. Já o pó químico não atua no resfriamento do combustível, o que diminui sua eficiência, além de dificultar a limpeza dos equipamentos após o disparo do sistema. O agente saponificante, quando em contato com a gordura proveniente de processos de cocção, forma uma película que isola a gordura do oxigênio e faz seu resfriamento, interrompendo o processo de combustão, sem oferecer riscos para pessoas que estiverem no local.

PROTEÇÃO COMPLEMENTAR UNIDADE EXTINTORA PORTÁTIL PARA CLASSE K e F

DESCRIÇÃO

A unidade extintora foi projetada especificamente para combater fogos mais resistentes, do tipo classe “K” e “F”, atendendo a norma NFPA-10. O agente líquido classe “K” e “F”, uma solução aquosa especialmente desenvolvida para extinguir o fogo de gordura animal e vegetal quente usado em equipamentos energizados de cozinha de restaurantes, lojas de conveniência, hospitais, cafeterias, entre outros. Os tipos de equipamentos para proteção: fritadeira, churrasqueira, chapa, carvão natural, fogão, churrasqueira grega, pedra quente, grelhas, etc.

A unidade extintora é carregada com 6 litros de agente líquido classe “K” e “F”, que combate rapidamente na forma de vapor, protegendo também as superfícies circunvizinhas.

Distância eficaz da descarga de aproximadamente 1,3 metros.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Recipiente: A sua fabricação é em chapa plana de aço inoxidável 304, acabamento polido.

Agente Extintora: Com aprovação UL

Válvula: Tipo gatilho, corpo em latão cromado e gatilho em aço inox, Indicador de pressão: 0 a 250 psi.

Mangueira: Fabricada em borracha com trama de nylon, acoplada com luva de empatação e conexão roscada para válvula e conexão com o tubo prolongador em aço inox com a finalidade de preservar a distância do operador ao foco de incêndio, com cotovelo e bico de saída (em ângulo 45°).

Indicado para classe K de fogo de cozinhas industriais e também para classe de fogo A.

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Modelo N°: Firedetec- 9 litros

Classe de fogo: “K” e “F”

Conteúdo: 9 litros

Agente Extintora: Com aprovação UL.

Altura 640 mm

Diâmetro 157 mm

Profundidade: 160 mm

Tempo de desc. aprox. 45 seg

Temperatura -29°C até + 49° C

AGENTE EXTINTOR DA CLASSE F



9 litros de agente

Agente extintor da Classe F	
Código do produto	B07503000
Tamanho do kit de cilindros	9 litros
Volume do cilindro	12 litros
Aprovação do cilindro	CE
Peso (vazio)	13 Kg.

A utilização do CO² para proteção da coifa é vedado pela norma NBR 14518 - item 5.5.4.1.6. e a IT 38/2004 do Corpo de Bombeiros do estado de São Paulo.

Normas e resoluções que os equipamentos atendem

Normas e resoluções brasileiras e internacionais		
ABNT NBR 14.518	NR12	ANSI
ABNT NBR 16.401	SMACNA	AMCA
ABNT NBR 14.644	ASHRAE	N.F.P.A. 96
IT 38	ASME	N.F.P.A. 17 A
NR 10	ARI	



ASHRAE
Associate
Society
Alliance



ANVISA
Agência Nacional
de Vigilância Sanitária



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

**Equipamentos em
conformidade com a
norma da ABNT 14.518**



Trabalhamos também com financiamento.

BNDES: Verificar no site, caso seja cadastrado e possua o cartão.

Se necessário, consulte nosso Dep. Com para maiores informações ou contra propostas.