



CATÁLOGO COMERCIAL

Conheça nossas soluções



POWERED BY



MANDALA
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Conheça a Mandala Segurança Contra Incêndio

A Mandala é referência em segurança contra incêndios, unindo inovação tecnológica, pesquisa científica e desenvolvimento de soluções de alto desempenho para proteger vidas, patrimônios e o meio ambiente. Representamos marcas internacionais líderes como Bonpet Systems, Bontel Group e FLAIM Systems, com equipamentos certificados pelas mais rigorosas normas globais, pela UL para NFPA 18 e pela MPA Dresden para a EN 3-7. Estando em conformidade com as normas UL 711, NFPA 10 e ISO 7165.

Nossa trajetória reflete o compromisso com a excelência: há 10 anos, começamos uma jornada de transformação e, hoje, entregamos soluções alinhadas aos desafios das mudanças climáticas e da transição energética. Seja por meio de extintores multiclasse, sistemas de realidade virtual para treinamento ou tecnologias integradas, a Mandala oferece o que há de mais avançado em segurança contra incêndios, sempre colocando a inovação no centro de tudo o que fazemos.



Agente Extintor Multiclasse Bonpet

O Agente Extintor Multiclasse Bonpet é uma solução tecnológica avançada, projetada para combater incêndios com máxima eficiência e versatilidade. Desenvolvido no Japão, o Bonpet é um agente químico úmido multiclasse, certificado para as classes de fogo A (materiais sólidos), B (líquidos inflamáveis), C (equipamentos energizados) e K (óleos vegetais e gorduras), além da bateria de lítio. Sua composição inovadora, baseada em água e componentes químicos seguros, proporciona uma extinção eficaz ao resfriar, abafar e interromper a reação em cadeia do fogo, enquanto minimiza danos ambientais e à saúde.

Graças à sua miscibilidade com água, o Bonpet potencializa sistemas de supressão, como sprinklers e hidrantes, tornando-os até 20 vezes mais eficazes. Além disso, sua versatilidade permite aplicações em diferentes setores, de indústrias e centros comerciais a patrimônios históricos e residências, garantindo uma proteção abrangente e adaptada às necessidades específicas de cada ambiente.

Os equipamentos atendem à ISO 7165 e possuem certificação UL segundo a NFPA 18. Com mais de 70 anos de inovação, o Bonpet redefine os padrões de segurança contra incêndios, oferecendo uma solução sustentável e de alto desempenho que protege vidas, patrimônios e o meio ambiente.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Extintor de 2 litros (BFE 2L):

Dimensões: 375 x 110 mm

Peso total: 4,0 kg

***Capacidade extintora:** 8A, 55B, 25F

Extintor de 6 litros (BFE 6L):

Dimensões: 580 x 150 mm

Peso total: 10,2 kg

***Capacidade extintora:** 27A, 144B, 75F

() de acordo com a norma europeia EN 3-7.*

Extintores Portáteis Bonpet

Os extintores portáteis Bonpet são equipamentos inovadores no mercado brasileiro, projetados para o combate eficiente a princípios de incêndio. Disponíveis nos modelos de 2 e 6 litros, eles são compostos por um cilindro de aço EN 10204 e utilizam o agente químico úmido Bonpet.

Quando acionado, o agente químico Bonpet reage ao contato com o oxigênio, decompondo-se em nitrogênio e dióxido de carbono. Esse processo resfria rapidamente a superfície, abafa as chamas e forma uma película polimérica que impede a reignição. Por não danificar componentes eletrônicos, ser atóxico e não condutor de eletricidade, é uma solução segura e sustentável, atendendo às normas.

De acordo com relatório técnico científico emitido pelo IBCCF/UFRJ - Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a capacidade extintora do extintor portátil de 2 litros é 2A / 5B / C / K, e o extintor de 6 litros é 10A / 10B / C / K.

Extintor Automático Bonpet

Destaques e vantagens:

Ativação automática e precisa: o bico de aspersão (sprinkler) é ativado com base no aumento de temperatura, disponível em faixas entre 57°C e 182°C, conforme padrão internacional.

Adaptação ao ambiente: disponível em diferentes tamanhos de recipientes (2, 4, 6 e 12 litros) para atender espaços de diversas dimensões.

Sustentabilidade: atóxico, ozonfriendly e projetado para uso eficiente em locais como salas de caldeiras, oficinas, máquinas específicas, áreas suscetíveis a incêndios com óleos e gorduras, além de salas elétricas como CCM e salas de geradores.

Longevidade: garantia de 1 ano e vida útil de até 20 anos com manutenção adequada.

Os extintores automáticos Bonpet são soluções tecnológicas inovadoras no combate a princípios de incêndio em áreas internas. Com um sistema de ativação automática e funcionamento independente, eles oferecem proteção contínua, multiclasse e confiável.

Compostos por um cilindro de aço EN 10204, um bico de aspersão (sprinkler) e um manômetro, esses extintores utilizam o agente químico úmido Bonpet. Quando ativado, o agente reage ao contato com o oxigênio, decompondo-se em nitrogênio e dióxido de carbono. Esse processo resfria a superfície, abafa as chamas e cria uma película protetora que impede a reigñição, garantindo máxima eficiência sem danificar componentes eletrônicos.

O Extintor Automático pode ser fixado com o suporte especial ou braçadeiras especiais para o cilindro, devemos ter uma posição de extintor estável, acima ou em um lugar que queremos proteger. O local de instalação do Extintor Automático deve estar disponível para manutenção e controle de manômetro. Os Extintores Automáticos são fabricados em aço EN 10204 com 2, 4, 6 e 12 litros de líquido Bonpet. Sua manutenção se dá com a troca do agente extintor a cada 5 (cinco) anos e inspeções mensais do manômetro.

Especificações técnicas:

2 litros (B2):	dimensões 380 × 110 mm,	peso total 4,0 kg
4 litros (B4):	dimensões 430 × 140 mm,	peso total 7,0 kg
5 litros (B6):	dimensões 360 × 218 mm,	peso total 12,8 kg
12 litros (B12):	dimensões 350 × 300 mm,	peso total 25,7 kg

Ampola Extintora Automática Bonpet

A Ampola Extintora Automática Bonpet é uma solução inovadora e altamente eficaz para combate a princípios de incêndio em pequenos ambientes internos. Desenvolvida com design estético que se assemelha a uma luminária, a ampola alia funcionalidade e discrição, integrando-se harmoniosamente a qualquer ambiente.

Ela é composta por uma ampola de vidro contendo 600ml do líquido extintor Bonpet. Quando o líquido Bonpet da ampola atinge 85°C +/- 5°C devido a um foco de incêndio, o líquido no interior da ampola se expande, rompendo o vidro e se derramando sobre a área afetada. O líquido Bonpet age através de um processo endotérmico, absorvendo o calor do fogo e resfriando o local, além de liberar pequenas quantidades de nitrogênio e dióxido de carbono que inibem a presença de oxigênio, prevenindo a reigitação.

A ação da ampola cobre até 8 m³, tornando-a ideal para pequenos e médios espaços em residências, escritórios, quadros elétricos, e demais ambientes internos, podendo ser instaladas em áreas com um risco de incêndio considerado superior em determinado ambiente.

Destaques e vantagens:

Autoativação: a ampola age automaticamente ao detectar aumento de temperatura, sem necessidade de intervenção humana.

Multiclasse: eficaz contra incêndios de classes A, B, C e K.

Segurança e limpeza: não causa danos durante a extinção e os resíduos são facilmente limpos.

Longa durabilidade: 10 anos de validade e garantia.

Sem manutenção: dispensa revisões ou recargas.

Instalação simplificada: fácil de instalar e também pode ser lançada diretamente sobre o fogo ou misturada com água.

Design estético: design clean com alto acabamento, integrando-se à decoração.



Especificações técnicas:

Dimensões: 300 x 60 mm

Peso: 1200 g

Volume do Líquido Extintor: 600 ml

Carreta 500L Bonpet

A Carreta Bonpet foi projetada para oferecer uma solução prática e altamente eficaz no combate a incêndios, especialmente em locais de difícil acesso para caminhões de bombeiros convencionais. Combinando potência, mobilidade e a eficácia do agente extintor Bonpet, a carreta se destaca como uma ferramenta essencial para a prevenção e resposta rápida a emergências.

Graças ao seu tamanho compacto e design inteligente, a Carreta Bonpet pode ser facilmente engatada e transportada por diversos veículos, proporcionando agilidade e rapidez na chegada ao local da ocorrência. Equipada com uma potente bomba, mangotinho de longo alcance e esguicho tipo pistola com regulagem de jato, a carreta oferece um combate versátil e eficaz contra incêndios de diversas classes.

Este modelo de carreta é ideal para uma ampla gama de aplicações, incluindo indústrias, centros de distribuição logística, aeroportos, concessionárias de rodovias, armazéns em geral, subestações elétricas, postos de gasolina, postos de recarga para veículos elétricos e muitas outras situações, sendo adequada para qualquer local que necessite de uma solução móvel e eficiente de combate a incêndios.

Destaques e vantagens:

Reservatório versátil: disponível em capacidades de 500, 750 ou 1000 litros, adaptando-se às necessidades de cada aplicação.

Motor de alta rotação: garante o desempenho ideal da bomba, proporcionando um jato potente e eficiente.

Mangotinho de longo alcance: equipado com mangotinho de 30 metros, oferecendo maior alcance e flexibilidade no combate às chamas.

Esguicho tipo pistola com regulagem: permite ajustar o tipo de jato e oferece um alcance de até 20 metros.

Sistema de engate padrão: facilita o engate e transporte por diversos veículos.

Longa durabilidade do agente extintor: o líquido Bonpet pode ser armazenado no tanque por até 10 anos, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes.

Eficaz contra diversas classes de incêndio: combate incêndios das classes A, B, C, K e incêndios envolvendo baterias de íons de lítio.

Garantia: 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação.



Especificações técnicas:

Reservatório: 500, 750 ou 1000 litros.

Mangotinho: 15 ou 30 metros.

Alcance do esguicho: Até 20 metros.

Carreta 150L Bonpet

A Minicarreta de Combate Rápido é ideal para combates rápidos que exigem maior quantidade de agente extintor, mobilidade e agilidade com operação individual.

A Minicarreta é equipada com reservatório com capacidade de 150, 200 e 250 litros do agente extintor Bonpet, bomba de diafragma, motor elétrico, mangueira antichama de 15 metros, esguicho profissional com regulagem de jato, vazão de jatos com alcance de até 10 metros e rodas de borracha especial, capazes de não deixar marcas no piso.

Sua estrutura permite uma estratégia de combate com avanços mais seguros, sendo a facilidade de transporte e operação adequada para múltiplas aplicações, incluindo centros de distribuição, galpões de armazenamento, estacionamentos, shoppings, supermercados, hotéis, hospitais e outros.



Especificações técnicas:

Reservatório: 150, 200 e 250 litros.

Mangueira: 15 metros.

Alcance do esguicho: Até 10 metros.

Integração em SDAI - Extintores Bontel

Os Extintores Automáticos, o LHD Line Heat Detector, e o Sistema Modular Bontel possuem integração avançada com os Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI), proporcionando uma resposta rápida e eficiente em situações críticas. Quando conectados ao SDAI, esses extintores são ativados automaticamente ao detectar sinais como aumento de temperatura ou presença de fumaça, garantindo a supressão do incêndio de forma direcionada e precisa. Essa tecnologia é essencial para proteger áreas de alto risco, como indústrias, centros de distribuição e grandes instalações comerciais.

A integração com o SDAI permite que o combate ao fogo ocorra de maneira estratégica, minimizando danos e otimizando recursos. Assim que o sistema detecta a necessidade, ele envia um comando aos sistemas Bontel, rompendo o bulbo térmico e liberando o agente extintor. Esse processo eficiente não apenas extingue as chamas rapidamente, mas também reduz a possibilidade de reignição e protege equipamentos e estruturas sensíveis.



Extintor Portátil Bontel

O Extintor Portátil Bontel é uma solução inovadora e eficiente, projetada para oferecer segurança e confiabilidade no combate a incêndios. Fabricado com um cilindro em aço inoxidável, o equipamento inclui um manômetro, contendo o líquido Bontel, um agente químico úmido de alto desempenho.

Quando acionado, o líquido Bontel entra em contato com o oxigênio e se decompõe em nitrogênio (N₂) e dióxido de carbono (CO₂). Esse processo proporciona resfriamento imediato da superfície e abafamento eficaz das chamas, além de formar uma película polimérica que impede a reignição.

Destaques e vantagens:

Segurança para eletrônicos: não conduz eletricidade e não danifica componentes sensíveis.

Sustentável: atóxico e ambientalmente amigável (ozone-friendly).

Durabilidade: validade de 10 anos, garantindo longa vida útil sem comprometer o desempenho.

Aplicabilidade: o agente extintor Bontel é eficaz contra incêndios de classes A, B, C e K.

Especificações técnicas:

1 litro:	dimensões 310 × 97 mm,	peso total 1,9 kg
2 litros:	dimensões 440 × 108 mm,	peso total 3,9 kg
6 litros:	dimensões 575 × 155 mm,	peso total 7,9 kg
9 litros:	dimensões 615 × 180 mm,	peso total 10,55 kg



Extintor Automático Bontel

O extintor automático Bontel é uma solução de ponta para a segurança contra incêndios, projetada para oferecer proteção confiável e eficiente em ambientes críticos. Fabricado em aço ou aço inoxidável (EN 10204), este extintor automático utiliza o agente químico líquido Bontel, uma solução úmida de alta performance que combina tecnologia avançada e responsabilidade ambiental.

Quando ativado, o bico de aspersão (sprinkler) libera o líquido Bontel, que ao entrar em contato com o oxigênio, se decompõe em nitrogênio (N_2) e dióxido de carbono (CO_2). Esse processo proporciona resfriamento rápido, abafamento eficaz e formação de uma película polimérica que impede a reignição, garantindo a proteção de equipamentos e estruturas sensíveis. O extintor automático é seguro para componentes eletrônicos, não conduz eletricidade e é atóxico, sendo uma solução sustentável e eficiente.

Com capacidades que variam de 2 a 16 litros e temperatura de ativação entre 57°C e 182°C, o extintor automático Bontel se adapta às necessidades específicas de diferentes ambientes. Pode ser integrado a Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI), permitindo acionamento automático por sensores e fornecendo informações em tempo real para a central de controle.

Destaques e vantagens:

Segurança para eletrônicos: não conduz eletricidade e não danifica componentes sensíveis.

Ativação automática: age sem a necessidade de intervenção humana.

Integração com SDAI: funciona em conjunto com sistemas de detecção já instalados ou que serão instalados.

Durabilidade: validade de 10 anos, garantindo longa vida útil sem comprometer o desempenho.

Aplicabilidade: o agente extintor Bontel é eficaz contra incêndios de classes A, B, C e K.



LHD - Line Heat Detector

O Bontel LHD (Line Heat Detect) é uma solução inovadora para o combate a incêndios, projetada para atender a uma ampla gama de classes de fogo, sendo eficaz até mesmo no combate a fugas térmicas e incêndios em baterias de íons de lítio, tornando-o essencial para cenários de alta complexidade.

Este cilindro é ideal para proteger áreas de difícil acesso, como partes internas de máquinas e casas de máquinas, sendo amplamente utilizado em instalações industriais e comerciais.

Equipado com um tubo de poliamida sensível ao calor, ele pode funcionar de dois modos: com bicos e sem bicos.

No modo sem bicos, o tubo se rompe ao atingir temperaturas entre 110°C e 120°C, liberando o agente extintor diretamente no foco do fogo.

No modo com bicos, o aumento da temperatura faz com que a pressão no tubo caia, liberando a válvula de corte e fazendo com que o agente extintor seja pulverizado de maneira direcionada através dos bicos, garantindo proteção eficiente em volumes maiores.

Destaques e vantagens:

Proteção a locais de difícil acesso: ideal para espaços menores.

Ativação automática: age sem a necessidade de intervenção humana.

Durabilidade: requer manutenção apenas a cada 10 anos.



Especificações técnicas:

1 litro: diâmetro: 108 mm; altura: 450 mm; peso da unidade vazia: 2 kg

5 litros: diâmetro 155 mm; altura: 520 mm; peso da unidade vazia: 3 kg

10 litros: diâmetro 180 mm; altura: 660 mm; peso da unidade vazia: 4 kg

Sistema ADMIX

O sistema de mistura ADMIX é uma solução de alta eficiência para sistemas de extinção de incêndios à base de água, ideal tanto para instalações existentes quanto para novos projetos. Sua tecnologia adiciona o Líquido Bontel à água utilizada, potencializando a capacidade de extinção e reduzindo significativamente o consumo de água e o tempo necessário para o controle do fogo.

Amplamente aplicado em órgãos públicos, shopping centers, indústrias e outras instalações de grande porte, o sistema ADMIX oferece proteção eficiente para grandes áreas e espaços complexos. Com tanques de dosagem disponíveis em vários volumes e a possibilidade de conexão direta com sistemas de incêndio já existentes, ele se adapta facilmente a diferentes necessidades operacionais, proporcionando flexibilidade e desempenho superiores.

Com a validade de 10 anos, o ADMIX é uma escolha sustentável e econômica para empresas que buscam aumentar a eficácia de seus sistemas de combate a incêndios, alinhando tecnologia avançada à preservação de recursos e redução de custos operacionais.

Destques e vantagens:

Economia: reduz custos ao potencializar a ação da água no combate a incêndios.

Versatilidade: pode ser aplicado tanto a novos sistemas quanto a sistemas já existentes.

Sustentável: o Líquido Bonpet é atóxico, ozônio-friendly, e ainda proporciona a economia de água, com o uso do ADMIX.



Sistema Modular Bontel

Os sistemas modulares estacionários Bontel se destacam pela sua alta capacidade de proteção, protegendo áreas de até 480 m² com um único módulo, ocupando apenas 1 m² de espaço. Diferentemente dos sistemas convencionais à base de água, sua tubulação não é preenchida com líquido, o que evita corrosão e garante uma longa vida útil. Com acionamento manual, remoto ou integrado a sistemas de alarme de incêndio, as unidades podem ser instaladas dentro ou fora das áreas protegidas, oferecendo flexibilidade máxima.

Com capacidade para 50 ou 100 litros e disponíveis em versões regulares e à prova de explosão, são adequadas para uso em minas subterrâneas, poços e ambientes com atmosferas explosivas. Simples de instalar, podem ser aplicadas em locais como estacionamentos cobertos e galpões de armazenamento, combinando inovação e eficiência na proteção contra incêndios de diversos cenários.

Destaques e vantagens:

Versátil: disponível em acionamento manual, remoto ou SDAI.

Alta segurança: disponível em versão à prova de explosão.

Alta cobertura: um único módulo pode proteger áreas de 480 m².



Treinamentos em Realidade Virtual da FLAIM Systems

A Mandala trabalha com os treinamentos em Realidade Virtual da FLAIM, que representam o que há de mais avançado em capacitação para a segurança contra incêndios. Desenvolvidos para criar cenários realistas e imersivos, nossos simuladores permitem que profissionais enfrentem situações críticas de maneira segura e eficiente. Por meio de tecnologias de ponta, é possível treinar habilidades essenciais, desde o combate a princípios de incêndio até a atuação em grandes emergências, tudo isso sem riscos para o usuário ou o ambiente.

Com técnicas que simulam sensações reais, como o calor das chamas e o peso de equipamentos específicos, nossos treinamentos proporcionam uma experiência prática que vai além da teoria. Entre as principais vantagens estão a redução de custos operacionais, a economia de recursos como água e a eliminação da emissão de CO₂, alinhando eficiência



com sustentabilidade.

FLAIM Extinguisher

O FLAIM Extinguisher é uma ferramenta revolucionária de treinamento voltada para o combate a princípios de incêndio. Ideal para capacitar brigadistas e colaboradores, o simulador ensina desde a escolha do extintor correto até a aplicação eficiente do agente extintor, tudo isso em um ambiente seguro e controlado.

Combinando tecnologia de realidade virtual com a técnica PASS, o FLAIM Extinguisher oferece uma abordagem consistente, econômica e altamente eficaz para aprender a lidar com princípios de incêndio. O simulador contém mais de 70 cenários de treinamento realistas, cobrindo todas as classes de incêndio (A, B, C, D e K), permitindo que os participantes enfrentem situações diversificadas e práticas.

Além de desenvolver habilidades críticas, o FLAIM Extinguisher elimina os riscos e diminui os custos associados aos treinamentos tradicionais tornando-se uma solução indispensável para empresas que buscam segurança e inovação na

Destaques e vantagens:

Feito com aparelhos de realidade virtual que simulam combates verdadeiros;

Maior engajamento e segurança;

Maior capacidade de retenção de aprendizado e memória cognitiva;

Melhor desenvolvimento de habilidades práticas de combate;

Redução da pegada de carbono;

Não há necessidade de deslocamento para realizar o treinamento.



Destaques e vantagens:

Composto por um conjunto de Headset VR, coletes térmicos, cilindros de oxigênio, máscaras respiratórias e esguichos;

A tecnologia do sensor SCBA captura dados de respiração e fadiga;

Simulação imersiva;

Ambientes virtuais;

Multissensorial;

Aplica a ciência do fogo;

Avalia o desempenho biométrico;

Mangueira possui feedback de força;

Proporciona feedback ao vivo;

capacitação de suas equipes.

FLAIM Trainer

O FLAIM Trainer é uma solução avançada projetada para treinar profissionais em situações complexas de combate a incêndios. Diferente do treinamento para princípios de incêndio, essa ferramenta aborda cenários que exigem planejamento, coordenação e uso de técnicas avançadas, simulando combates reais com o uso de linhas de mangueira e equipamentos específicos.

Combinando alta tecnologia e técnicas de cinestesia, o FLAIM Trainer cria uma experiência imersiva, simulando as condições físicas de um incêndio real. Os participantes utilizam coletes térmicos, cilindros de oxigênio, máscaras respiratórias e esguichos, experimentando fenômenos como flashover, backdraft e BLEVE.

Com mais de 80 cenários disponíveis, o FLAIM Trainer é ideal para preparar bombeiros militares, industriais, civis, florestais, de aeródromo e brigadistas para enfrentar situações de alta complexidade. Ele capacita as equipes a definir as melhores táticas e técnica para cada fenômeno, aprimorando o desempenho e elevando o padrão de segurança nos combates a incêndios.



A Mandala orgulha-se de ser a representante oficial das marcas FLAIM Systems, Bonpet e Bontel no Brasil, líderes globais em inovação para a segurança contra incêndios. Essas parcerias nos permitem oferecer tecnologias de ponta, como simuladores de realidade virtual para treinamentos, agentes extintores multiclasse e sistemas integrados de combate a incêndios. Nossos produtos são projetados para aliar eficiência, sustentabilidade e segurança, atendendo às demandas de indústrias, comércios, residências e grandes projetos em constante evolução.

Com soluções reconhecidas e certificadas internacionalmente, estamos comprometidos em proteger vidas, patrimônios e o meio ambiente, trazendo ao mercado brasileiro o que há de mais avançado no setor. Entre em contato com a Mandala e descubra como nossas soluções podem transformar a segurança do seu negócio:

 (11) 94497-2525

 (21) 99007-4664

 @mandalainovacoes

 Mandala Inovações

 /Mandala Inovações

 www.mcyberhub.com



POWERED BY

MANDALA
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO