

# SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO



## SEVO FORCE 500

O 3M™ Novec™ 1230 é um moderno agente limpo, na gama dos agentes químicos, que extingue o fogo por redução de calor na frente de chama.

Este inovador agente extintor, de entre todos os agentes da família dos químicos sintéticos, é o melhor substituto do halon1301, apresentando as melhores qualidades de proteção do meio ambiente. Não é corrosivo, não conduz eletricidade, tem inclusive um potencial dielétrico maior que o do ar e não deixa qualquer tipo de resíduos em bens que sejam importantes ou valiosos. Para além destas características, é incolor, inodoro, não molha e à temperatura ambiente apresenta-se no estado líquido permitindo o seu transporte sem condicionantes ADR.

As características deste agente extintor, associadas ao hardware SEVO Force500, constituem uma eficiente solução no combate ao incêndio. A excelente capacidade de cobertura dos Nozzles Sevo e a oferta de diferentes capacidades de cilindros, permite diminuir a quantidade de tubagem, válvulas, coletores e cilindros, bem como o espaço ocupado por estes, otimizando custos de aquisição, obra de instalação e manutenção.

Esta solução é uma excelente opção para as mais diversas aplicações desde salas técnicas, Data Centers, laboratórios ou salas de comando, torres de controlo de aeroportos, cinematecas e mediatecas, galerias de arte ou museus, entre outros.

### Algumas Vantagens

- ▶ Não é agressivo para a camada de ozono;
- ▶ Potencial de aquecimento global = 1;
- ▶ A mais elevada margem de segurança para utilização em espaços normalmente ocupados;
- ▶ Excelente cobertura (ex. 1 nozzle de 2 ½ " cobre 500m3);
- ▶ Menos produto e por conseguinte menos cilindros;
- ▶ Cilindros de 14L até 345L, dispensando coletores e válvulas unidireccionais (entre outros) reduzindo custos com hardware e multiplicação de testes hidráulicos bem como libertando espaço dedicado ao sistema;
- ▶ Testes hidráulicos, reenchimento e pressurização local;
- ▶ Dielétrico até 60KV.



## SEVO CUBE

### Sistemas para Rack

- ▶ Compacto (2U x 19");
- ▶ Até 1,5m³
- ▶ Plug & Play;
- ▶ Detecção ótica de fumos integrada;
- ▶ Detecção cruzada;
- ▶ Detecção de porta aberta;
- ▶ Monitorização total do sistema (Saída FAULT e FIRE);
- ▶ Bateria de back-up;
- ▶ Saída para corte de ventilação;
- ▶ IT/BMS data output;
- ▶ Conexão IP opcional.



## BLACK DIAMOND

O Gel KUK Protect, solução aquosa à base de sais de potássio, suprime incêndios de óleos e gorduras de confeitaria de alimentos, através de arrefecimento e abafamento por saponificação.

A linha de deteção disposta ao longo e todo o filtro e condutas de extração é a principal característica diferenciadora do sistema Black Diamond.

### Sistema Pneumático

O sistema de deteção Pneumático é composto por um tubo flexível pressurizado, desenhado para ativar o sistema à temperatura de 120°C/180°C.

A perfuração do tubo de deteção liberta o agente extintor, por toda a rede de distribuição e difusores dedicados a cada elemento de confeitaria protegido sob a hotte, sem necessidade de energia elétrica.

### Sistema Elétrico

O sistema de deteção elétrico é composto por um circuito de cabo linear térmico, que em caso de aumento de temperatura (105°C/185°C) funde e esta súbita alteração é interpretada pela central como existência de incêndio, por sua vez a central atua sobre a electroválvula libertando o agente extintor por toda a rede de distribuição e difusores dedicados a cada elemento de confeitaria protegido sob a hotte.

Este evento é comunicado aos presentes por meio de sinalizador ótico/acústico e permite ainda a interligação com SADI do edifício.



## SEVO FLEX

### Sistema para Quadros Elétricos e Bastidores

- ▶ Sistema de extinção automático e autónomo;
- ▶ Deteção pneumática ou por central convencional;
- ▶ Descarga local por rompimento do tubo polimérico ou por multi-jato (vários difusores);
- ▶ Volumes de cobertura até 22,3 m<sup>3</sup> por cilindro.



### Transportes Terrestres

Automóveis de Coleção ou Competição | Camiões | Autocarros | Máquinas

A experiência da Tecnilab nesta área permite-nos apresentar as melhores soluções para o mesmo fim - A proteção do equipamento e a continuação da sua atividade. Com vários sistemas instalados, desde transporte de passageiros e mercadoria, até máquinas de trabalho mineiro.

O sistema a instalar é adaptável consoante o espaço a proteger. Pode ser constituído por um pequeno módulo de comando, tecnologia de deteção e um conjunto de geradores de aerossóis FirePro dimensionados para o volume a proteger, não afetando os componentes do veículo (motor, turbo, caixa de velocidades, baterias, sistema de injeção e arrefecimento).

Esta solução técnica, de fácil montagem e manutenção, garante uma relação preço/qualidade extremamente interessante.



### Transportes Marítimos

Sejam navios militares, de carga, de pesca ou recreio, a aplicação de uma Solução de Extinção Automática por Aerossóis Sólidos, principalmente no compartimento do motor, dispensa a ocupação com cilindros pressurizados e instalações de tubagem ou a utilização massiva de água por múltiplas agulhetas apontadas para o seu interior.

O sistema é constituído por uma central de incêndio, sistema de deteção e um conjunto de geradores de aerossóis FirePro dimensionados para o volume a proteger.

A estabilidade dos geradores FirePro são garante da sua durabilidade e eficácia, permitindo variações até 98% de Humidade Relativa e 300°C (Self-activation).

Os geradores FirePro têm 15 Anos de vida útil sem qualquer manutenção e detêm várias certificações para aplicação náutica, desde DNV, RINA e SOLAS Wheelmark.

Esta solução técnica, de fácil montagem e manutenção, garante uma relação preço/qualidade extremamente interessante.



### Quadros Elétricos | Potência | Variadores | QGBT | Grupos Geradores

Estatísticas demonstram que grande parte dos incêndios têm origem em sistemas elétricos e que cerca de 40% começaram em quadros, dos quais 42% por curto-circuito (in CERTIEL).

A extinção automática de incêndios em quadros elétricos constituía até agora um problema complexo devido ao pouco espaço normalmente existente, à dificuldade de montagem de tubagem metálica e difusores, espaço para colocação de cilindros de gases químicos, CO<sup>2</sup> ou inertes, bem como ao elevado custo de instalação e manutenção destes equipamentos e possíveis danos nos componentes elétricos e eletrónicos por eles causados (p.e. condensação).

Para deteção e controlo de extinção existem várias soluções, conforme a informação que se queira controlar, desde um simples bolbo térmico (Stand Alone), até uma central com monitorização com possibilidade de interligar com SADI existente e com esta comunicar estados de FAULT e FIRE.





O sistema de extinção automática de incêndios da FirePro é baseado num composto sólido designado FPC (FirePro Compound), rico em sais de potássio (K), que quando ativado transforma-se rapidamente num poderoso aerossol o qual permite a extinção de incêndios de classe A, B, C e F (segundo EN2) e A, B e C (segundo NFPA 10).

O aerossol produzido, atua ao nível moléculas na reação química do fogo, reagindo com os radicais livres, transformando-os em elementos estáveis, efetuando deste modo a extinção do incêndio sem recurso à perigosa redução de oxigénio ou ao abaixamento da temperatura, sem afetar componentes elétricos e/ou eletrónicos sensíveis. Desta forma, todos os ativos na zona de extinção que não foram afetados diretamente pelo fogo ficam protegidos e sem qualquer dano.

A configuração dos vários geradores FirePro visa totalizar a quantidade necessária para a inundação total do espaço a proteger. O sistema FirePro está desenhado e certificado para funcionar por inundação total.

Esta tecnologia evita também a necessidade de compartimentos especiais para armazenamento dos cilindros de gases pressurizados, instalações mecânicas invasivas, complexas e dispendiosas, obras de instalação e a sua permanente manutenção, designadamente controlo de fugas e testes hidráulicos a cada 10 anos.

Devido à sua elevada eficácia, a oferta de soluções FirePro é composta por geradores de pequena dimensão apropriados para a extinção dos incêndios como no interior de quadros elétricos, tetos falsos e pisos técnicos, bastidores, compartimentos de motores de veículos, etc...

## Algumas Vantagens

- ▶ Instalação bastante simplificada, pois dispensa o uso de tubagens e difusores;
- ▶ Pequena dimensão e peso;
- ▶ Facilidade de montagem em instalação nova ou existentes;
- ▶ Integra-se em sistemas de incêndio já existentes, podendo atuar de forma autónoma;
- ▶ Dispensa manutenção frequente, dado não ser pressurizado;
- ▶ Custos de manutenção e exploração reduzidos, quando comparado com os sistemas convencionais;
- ▶ Transporte aéreo ou marítimo sem restrições;
- ▶ Sem necessidade de compartimentos dedicados;
- ▶ Capacidade de proteção total por inundação local, que combate e restringe o fogo na sua origem.



## REFERÊNCIAS

### **Repsol Banática, Azambuja e Mangualde**

Proteção dos quadros elétricos.

### **Fábricas da Portucel de Setúbal e Cacia**

Proteção das galerias de cabos e quadros elétricos.

### **Sovena**

Proteção dos quadros elétricos e salas técnicas.

### **Orica Mining Services Portugal, S.A.**

Proteção do compartimento do paiol de armazenagem de explosivos e proteção do compartimento do motor dos camiões de transporte de explosivos, estufa, porta-paletes e quadros elétricos.

### **Shamir Portugal**

Proteção da sala dos transformadores, quadros elétricos e data center.

### **TVI/Plural - Media Capital**

Proteção da sala técnica, salas de data center, salas de UPS e estufas de pintura.

### **SN Maia - Siderurgia Nacional, S.A.**

Proteção do data center e do compartimento do motor do empilhador.

### **Silopor**

Proteção dos quadros elétricos.

### **CML - Ed. Cinema Europa**

Proteção da sala multiusos.

### **Galp Energia – Refinaria de Matosinhos**

Proteção de subestações - salas de quadros elétricos, cave técnica, salas de baterias, UPS e transformadores.

Proteção de salas de racks

### **SMAS Loures**

Proteção do data center.

### **CMF - Biblioteca Municipal de Felgueiras**

Proteção de 4 salas de acervo.

### **TST (Transportes Sul do Tejo)**

Proteção de viaturas destinadas a transporte público.

### **Veolia**

Proteção de quadros elétricos

### **Hottes de Cozinhas**

Hotel Jupiter | Hotel BBON | Hotel Porto Bay Falésia  
Cantina Escolar do Lourçal | Cantina Escolar Tomé Feteira  
Restaurante Tertúlia | Hotel Dona Filipa | Club House Qt. do Lago  
Cantina Escola St.ª Marta Penaguião | ASSTIR  
Arte Hotel | Lisboa Pessoa Hotel



### **Tecnilab, SA**

Sede: Rua Gregório Lopes LT 1512 B, 1449 - 041 Lisboa Portugal  
Tel.: 21 722 08 70 Fax: 21 726 45 50 Email: geral@tecnilab.pt

Filial: Norte: Ermesinde - Porto Tel.: 22 906 92 50 Email: porto@tecnilab.pt

[www.tecnilab.pt](http://www.tecnilab.pt)

