

AQUATECH®

La vera alternativa ecologica all'halon

Quando il protocollo di Montreal ha stabilito la messa al bando della produzione degli halons e la loro finale dismissione, a causa dell'effetto distruttivo sulla fascia di ozono dell'atmosfera, la ricerca si è spinta verso lo sviluppo di nuove tecnologie di spegnimento, che si avvalgono di agenti estinguenti puliti, così da proporre vere alternative per l'intero spettro delle applicazioni industriali e commerciali.

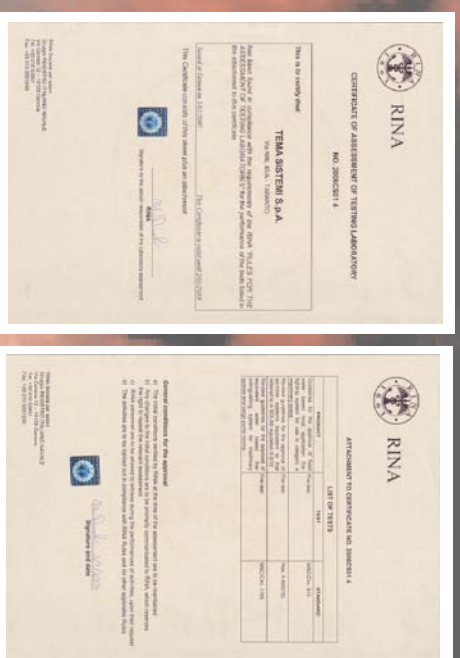
L'alternativa ritenuta più di ogni altra la soluzione naturale è l'*acqua*.

Il sistema **AQUATECH** Water-Mist è la scelta migliore per una protezione estremamente efficace sia come protezione volumetrica che come protezione locale.

Il Sistema Antincendio **AQUATECH** è un sistema a saturazione totale. La creazione di piccolissime gocce permette la penetrazione della nebbia formatasi, in tutte le aree ambientali protette, anche in quelle nascoste. L'immediato passaggio di stato delle gocce, sottrae una grossa quantità di calore e riduce la quantità di ossigeno necessaria alla combustione stessa.

Tutti i sistemi **AQUATECH** sono compatibili con i più comuni dispositivi di rivelazione incendio. Per comandare il sistema si possono usare rivelatori di fumo, di temperatura e di fiamma, nonché i sistemi di aspirazione (rivelazione precoce di incendio).

Accreditamento RINA del
Laboratorio di prova TEMAS SISTEMI
per "fire test" secondo gli standard
IMO MSC/Circ. 913, IMO MSC/Circ.
1165 e IMO Res. A.800(19).



Componenti del Sistema

Ugelli **AQUATECH**

Essi sono disponibili in due tipologie:

- ugelli chiusi, con bulbo termosensibile;
- ugelli aperti.

Sono realizzati in ottone o in acciaio inox, forniti di filtro. Essendo molto piccoli non hanno nessun impatto negativo con l'arredamento dei vari ambienti. Sono prodotti in varie tipologie di portata ed angolo di spruzzo per permettere un'ampia gamma di applicazioni.

Gruppo Assemblato di Pompaggio (**AQUATECH** GAP)

I gruppi di pompaggio preassemblati sono realizzati su unità Skid.

Sono costituiti da:

- pompe principali e secondarie;
- strumentazione per il controllo in continuo dei dati di pressione, anomalie e allarmi;
- valvole di sezionamento;
- tubi e raccordi in materiali speciali;
- quadri elettrici di controllo e automazione del sistema.

Gruppo Bombole (**AQUATECH** GAB)

Utilizzato per impianti di modeste dimensioni, sono realizzati su unità Skid.

Sono costituiti da:

- bombole di acqua non a pressione protette internamente con rivestimento plastico;
- bombole di azoto;
- strumentazione per il controllo in continuo dei dati di pressione, anomalie e allarmi;
- tubi e raccordi in materiali speciali;
- valvole di scarica, costituite da una valvola pilota e una valvola secondaria. Le valvole sono automatiche ma dotate anche di un comando manuale;
- quadri elettrici di controllo e per l'automazione del sistema.

AQUATECH®



Ugelli **AQUATECH**



Pompa ad alta pressione per **AQUATECH** GAP



Gruppo bombole per **AQUATECH** GAB



Valvole acqua

Applicazioni di **AQUATECH**

- Navi da crociera, navi mercantili, navi militari ed altre imbarcazioni;
- Ambienti industriali;
- Piattaforme petrolifere, raffinerie e stabilimenti petrolchimici e chimici;
- Archivi, depositi e magazzini;
- Palazzi storici, musei, teatri ed edifici di pregio architettonico;
- Centri commerciali e luoghi pubblici;
- Alberghi e uffici;
- Centrali termiche, cabine elettriche, centrali telefoniche;
- Centri elaborazione dati, control room;
- Gallerie cavi;
- Metropolitane, treni passeggeri, treni merci, gallerie reti stradali e ferroviarie;
- Turbine a gas, trasformatori elettrici, sale macchine.

Altre applicazioni di **AQUATECH**

- Può essere utilizzato come sistema di abbattimento fumi;
- Può essere utilizzato come sistema di protezione per l'accesso dei pompieri in ambienti incendiati;
- Può essere utilizzato come sistema di protezione delle vie di esodo;
- Può essere utilizzato come sistema di raffreddamento delle strutture;
- Può essere utilizzato come sistema di controllo delle temperature di autoaccensione.

Confronto con i sistemi tradizionali

Sistemi ad acqua:

- non adatti per incendi di tipo elettrico;
- non adatti per incendi di liquidi infiammabili;
- i danni provocati dalle grosse quantità di acqua spesso sono alti;
- necessità di grosse riserve idriche;

Sistemi a gas inerti:

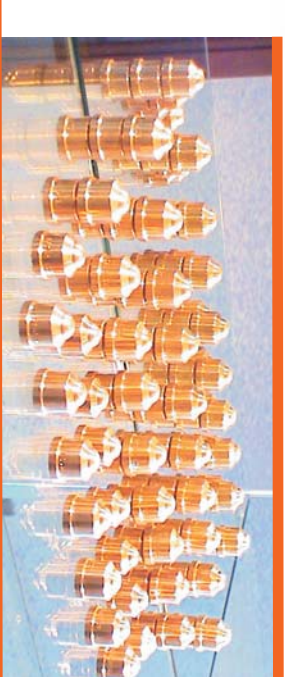
- nessuna azione di raffreddamento;
- necessità di una perfetta compartimentazione degli ambienti protetti, perfetta tenuta;
- maggior costo del prodotto;
- nel caso di CO₂, molto pericoloso per l'uomo.

Sistemi a gas chimici:

- pericolo di formazione di prodotti tossici a contatto col fuoco;
- necessità di una perfetta compartimentazione;
- altissimo costo del prodotto.

Vantaggi del sistema **AQUATECH**

- Non provoca nessun danno alle persone e alle cose;
- È efficace come sostituto dei sistemi a gas e quelli tradizionali ad acqua;
- Ha una capacità elevata di abbattimento del calore e diluizione dell'ossigeno;
- Utilizza quantità d'acqua minime per cui non necessita grandi riserve di acqua
- Funziona senza la necessità di una compartimentazione spinta;
- Abbatte rapidamente il calore radiante proteggendo anche gli operatori;
- Facile installazione e manutenzione;
- Ridotte dimensioni di ingombro;
- Basi costi di manutenzione.



Alcune caratteristiche principali dei sistemi ad acqua atomizzata:

I Sistemi Antincendio ad Acqua nebulizzata possono estinguere incendi negli scenari più severi utilizzando piccolissime goccioline d'acqua. L'estinzione avviene molto rapidamente e sfruttata efficacemente la combinazione Aria-Acqua. La chiave del successo del Sistema ad acqua nebulizzata risiede nella capacità di generare una nebbia di gocce d'acqua direzionabile attraverso appropriati sistemi ed ugelli spruzzatori.

Le misure e la distribuzione delle gocce sono ottimizzate dalle pressioni di esercizio e dalla tecnologia degli ugelli nei quali l'acqua è miscelata in un moto turbolento al fine di produrre e rilasciare una vera e propria nebbia d'acqua. L'efficacia del sistema si estende oggi in scenari nei quali la possibilità dell'applicazione dell'acqua era stata precedentemente scartata.

Il sistema ad acqua nebulizzata permette che l'estinzione dell'incendio avvenga contemporaneamente nei tre modi di seguito indicati:

1) Attenuazione del calore radiante:

Il getto delle piccole gocce d'acqua prodotte assorbe considerevoli quantità di calore dal fuoco prevenendo così l'auto-alimentazione dello stesso. Si è calcolato che 1 litro/s di acqua a temperatura di 25°C assorbe in teoria una potenza termica di 2,6 MW per evaporare ed essendo il rendimento non unitario si considera prudenzialmente l'assorbimento di circa 2,0 MW.



2) Per separazione dell'ossigeno e per raffreddamento:

Le gocce di acqua si trasformano in vapore durante il loro percorso prima di bagnare direttamente il fuoco. Appena il vapore si espande, di circa 1600 volte, esso priva il fuoco dell'ossigeno necessario a sostenere la combustione, soffocando così di fatto il fuoco. Il rateo di raffreddamento, indotto in questo processo alla sorgente della combustione e nelle sue vicinanze, è sufficiente a prevenire la riaccensione.



Test nel Teatro Petruzzelli

3) Abbattimento dei fumi e/o gas:

Le minuscole goccioline d'acqua durante il percorso verso il fuoco assorbono i gas ed i fumi solubili in acqua, migliorando la sopravvivenza delle persone.

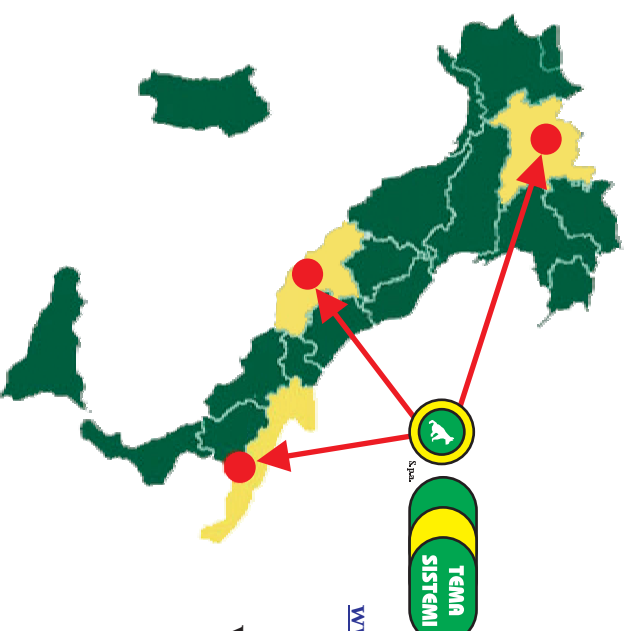
L'acqua, così finemente suddivisa, tende a diventare velocemente vapore contrastando i moti convettivi ascendenti dei prodotti della combustione.



La Tema Sistemi S.p.A. dispone delle seguenti aree operative:

- circa 4.000 m² di stabilimento per la produzione e le manutenzioni;
- circa 500 m² per laboratori e locali operativi;
- circa 600 m² per il magazzino ed il deposito;
- circa 600 m² per gli uffici di progettazione e commerciali;
- circa 10.000 m² per il campo prove antincendio.

SECURFLAT S.p.A. è il distributore italiano dei prodotti **AQUATECH**.



Sede legale:

Via Nitè 45/A - 74100 Taranto - Italy

Tel. ++39 099.4724607-627 Fax ++39 099.4724640

www.temasistemi.com e-mail: info@temasistemi.com

Sede Commerciale Roma:

Via Gregorio VII, 407 - 00165 Roma

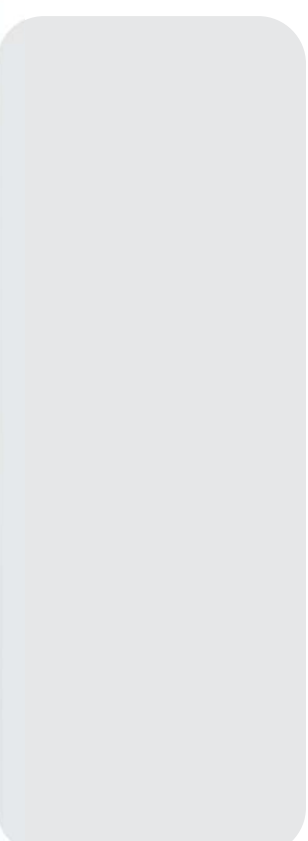
Sede Commerciale Milano

Via della Pace, 29/B - 20098 San Giuliano Milanese

Sede Operativa:

Via della Transumanza, 5 - 74100 Taranto

DISTRIBUTORE



La forza di una goccia d'acqua.



AQUATECH®

WATER MIST

L'innovativo sistema di spegnimento che genera una nebulizzazione da un moto turbolento di minuscole gocce d'acqua direzionabili.