



# I sistemi antincendio **Water Mist** La protezione di Uffici e Centri Direzionali

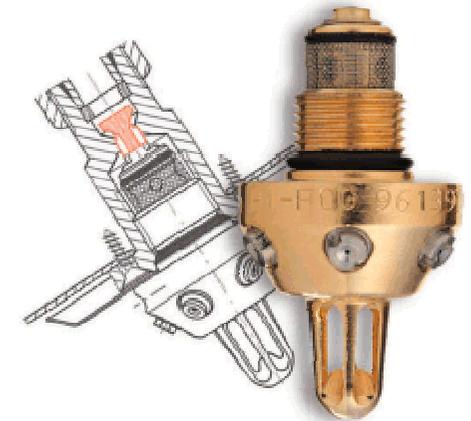
Applicazioni e vantaggi  
rispetto ai sistemi Sprinkler

\*\*\*

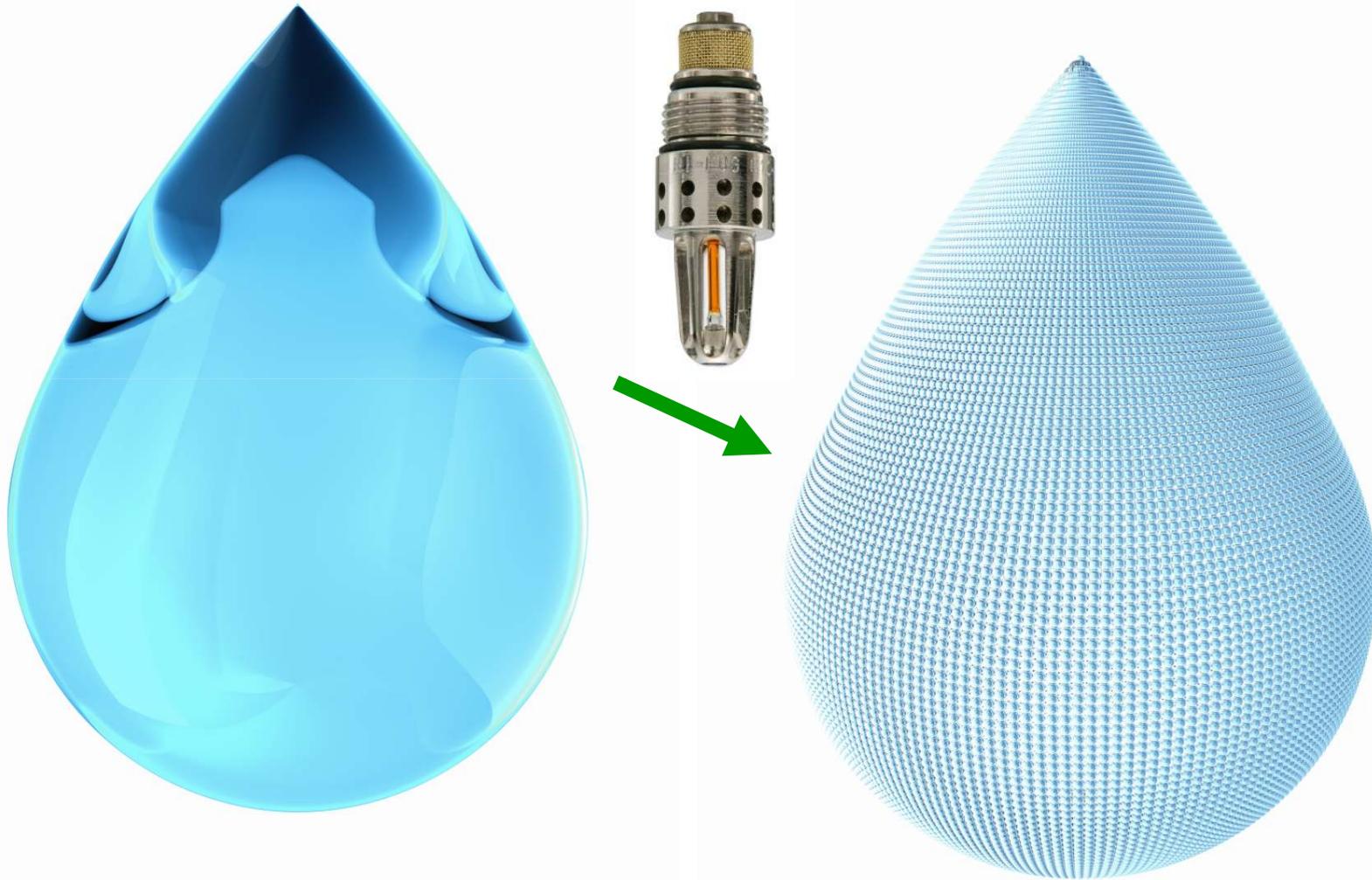
**Ing. Nino Frisina**

Milano, 27 Ottobre 2011

**MARIGFF**  
A UTC Fire & Security Company



## Frazionare l'acqua per usarla efficacemente



## Tempo richiesto per l'attivazione

**Sprinkler**

**HI-FOG®**

Lento

Rapido



RTI 36-50



RTI 22

**RTI – Response Time Index**

**Inerzia / sensibilità termica**

## Intervento / Efficacia su incendi di sostanze solide

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG<sup>®</sup></b>
Buono	Buono

## Intervento / Efficacia su incendi di combustibili liquidi

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG<sup>®</sup></b>
Scarso	Buono

## Intervento / Efficacia su incendi di tipo “nascosto”

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG<sup>®</sup></b>
Scarso	Buono

## Schermo al calore / Blocco del calore radiante

Sprinkler	HI-FOG®
Scarso	Ottimo



**Attenuazione calore radiante**

**Variabile tra 50 - 70%**

**In funzione della pressione  
e del diametro del microugello**

## Prevenzione della formazione di gas tossici

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG®</b>
Medio	Buono

## Rischio di cortocircuito

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG®</b>
Elevato	Moderato



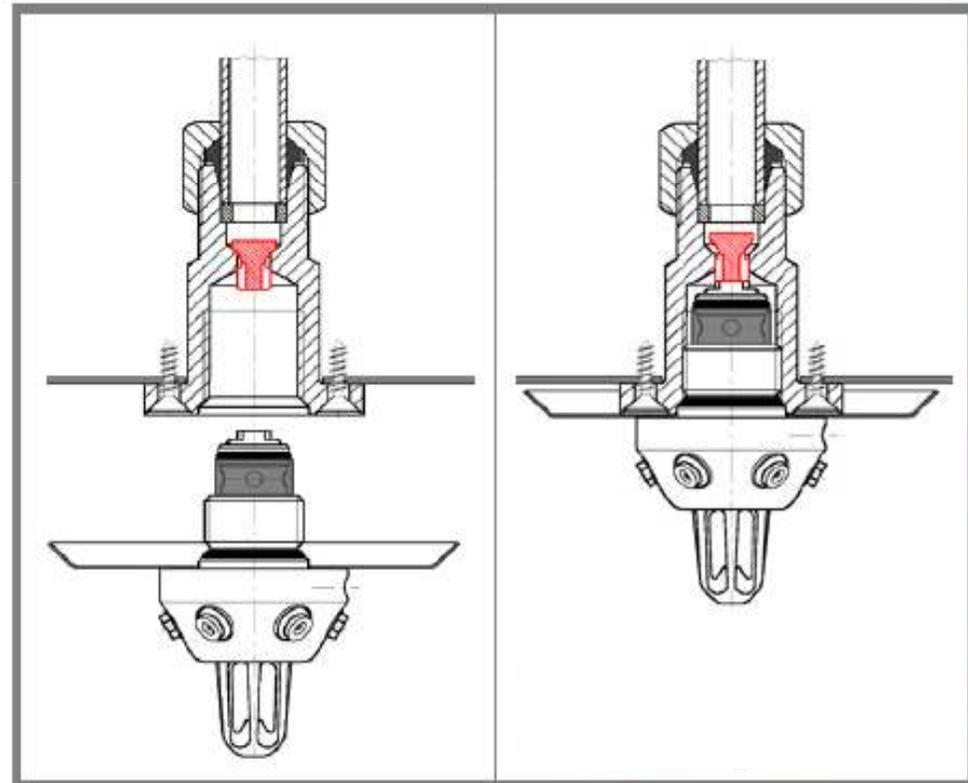
## Rischio di attivazione accidentale

**Sprinkler**

**HI-FOG®**

Medio

Basso



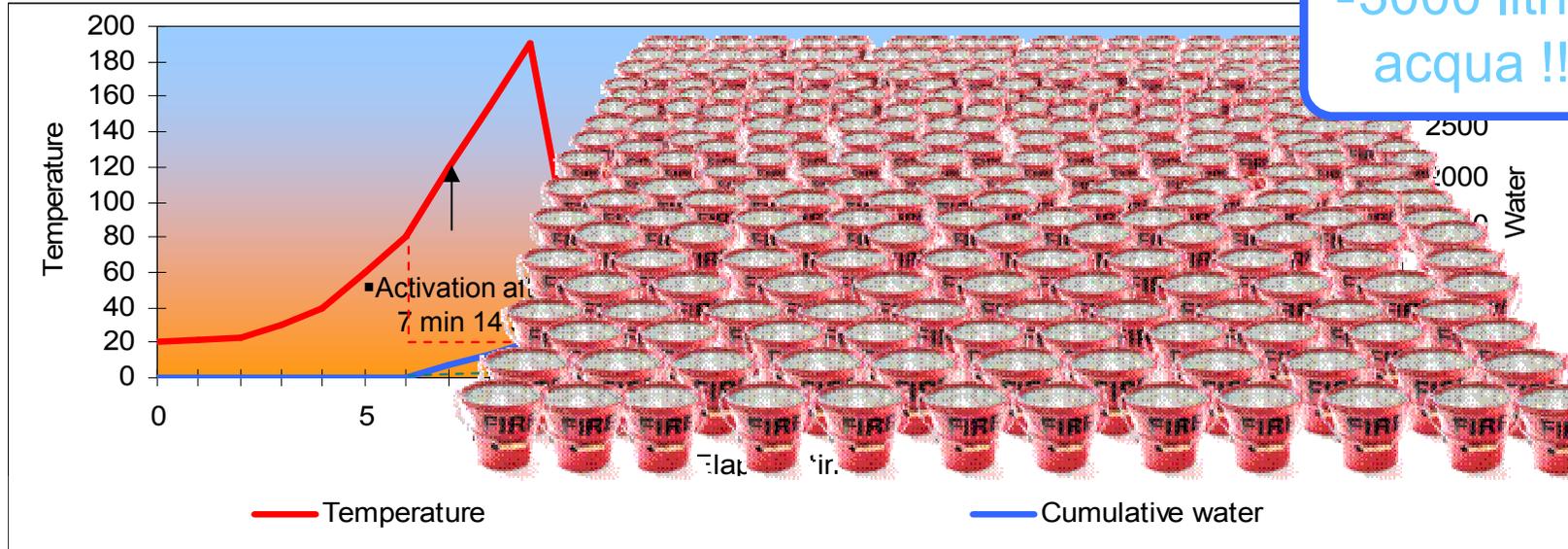
## Danno da bagnamento a seguito di intervento

Sprinkler	HI-FOG <sup>®</sup>
Elevato	Basso

Locale ufficio da 20 mq Scarica di 30 min	
Sprinkler k=80 1 testina operativa	HI-FOG <sup>®</sup> nozzle k=3,2 1 testina operativa
2 bar alla testina Q = 3.300 litri	GPU (Gas Pump Unit) Q = 375 litri
5 bar alla testine Q = 5.300 litri	SPU (Electric Pump Unit) Q = 860 litri

## Esempio: incendio in un locale ufficio

■ 3000 litri di acqua !!!



■ Evacuazione più sicura

■ Meno fuoco e danni da fumo

■ Minori danni da bagnamento



## Caratteristiche estetiche / invasività

**Sprinkler**

**HI-FOG®**

Scarso

Buono



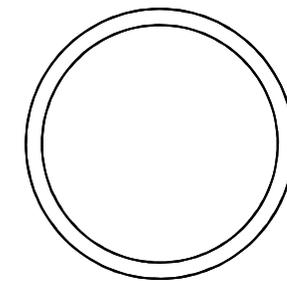
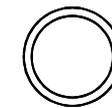
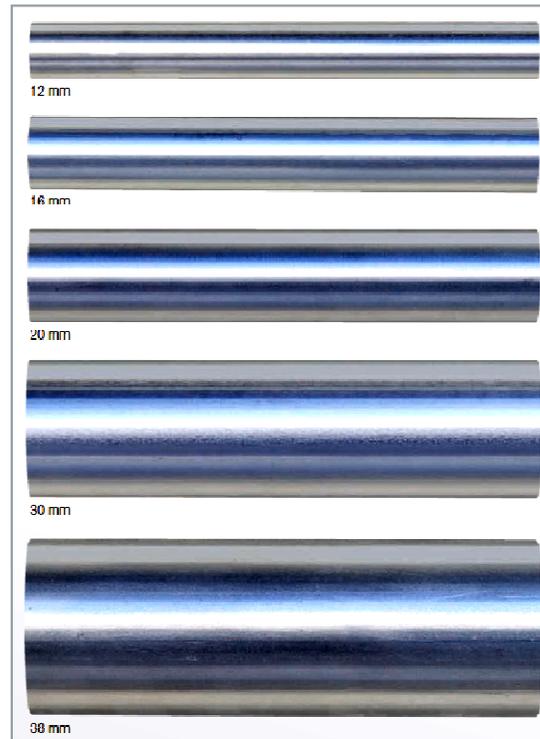
## Caratteristiche estetiche / invasività

**Sprinkler**

**HI-FOG®**

Pesanti e ingombranti

Leggere e curvabili



De 12

1" – De 33,4

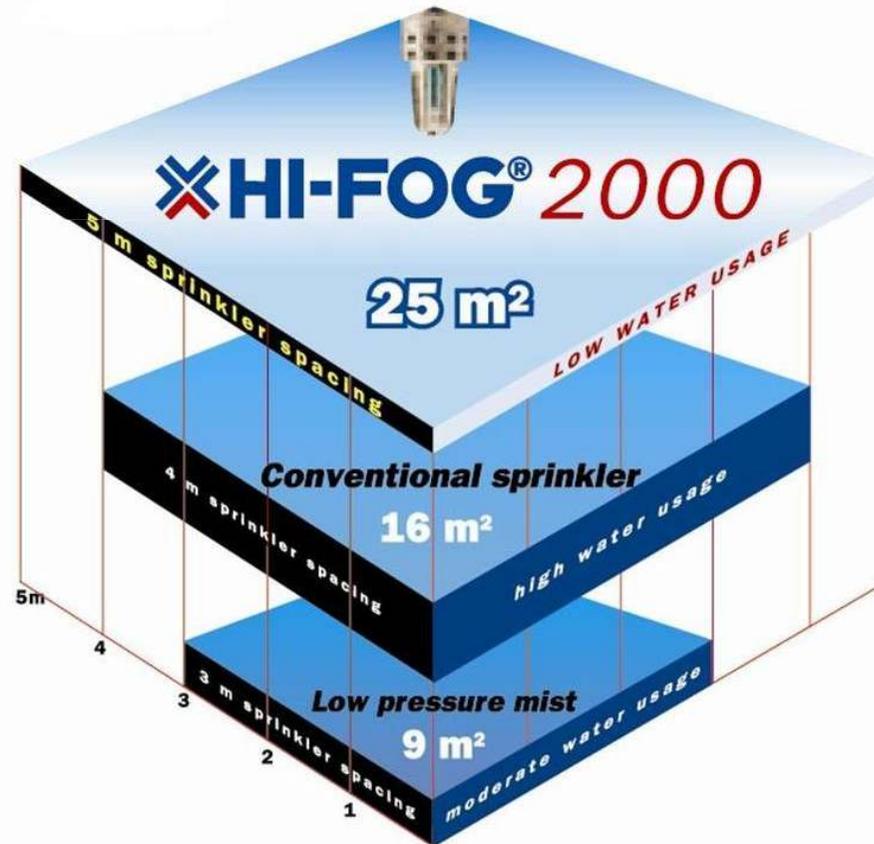
## Area di copertura delle testine

**Sprinkler**

**HI-FOG®**

Limitata

Elevata



## Stazione di pompaggio

Sprinkler	HI-FOG <sup>®</sup>
Nessuna o molte	Una stazione

## Alimentazione / Riserva idrica

Sprinkler	HI-FOG <sup>®</sup>
Medio	Basso

## Vita dell'impianto

Sprinkler	HI-FOG <sup>®</sup>
Media	Lunga

## Versatilità del sistema

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG®</b>
Scarsa	Ottima

## Approvazione / Omologazione del sistema

<b>Sprinkler</b>	<b>HI-FOG®</b>
FM VdS UL	FM VdS UL



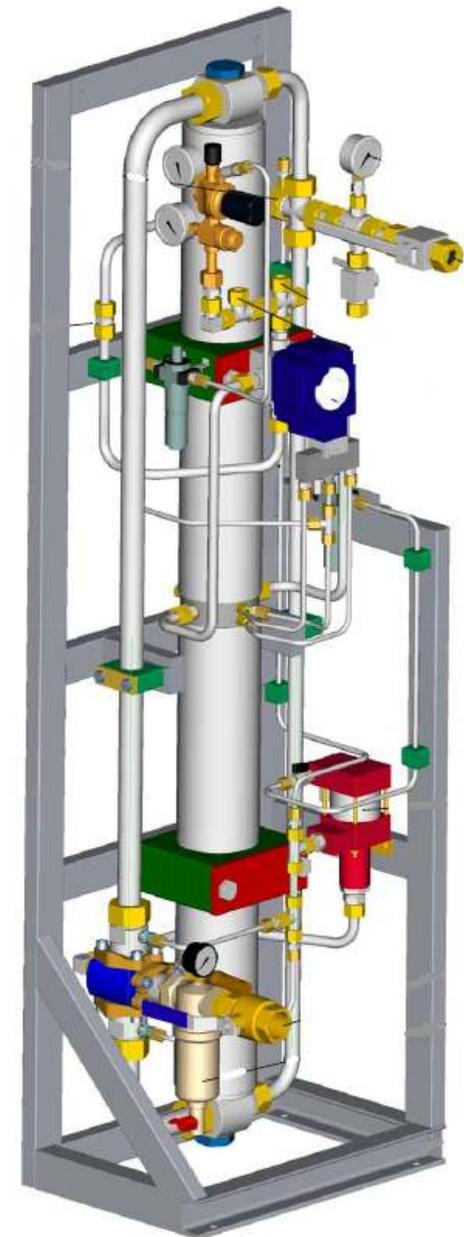
## Il sistema MARIOFF GPU

Sistema con pompa pneumatica a pistoncini mossa dalla pressione di bombole di azoto

### **GAS DRIVEN PUMP UNIT (GPU)**

Brevetto Marioff Corporation Finland

- Utilizza tubi in AISI 316L da 12 a 30 mm
- Non richiede energia elettrica
- Bassissima manutenzione
- Minima densità di scarica: twin fluid
- Bombole di azoto commerciale
- Approvato <FM> per US LH e EN OH1
- Sistema versatile con e affidabile



## La pompa pneumatica GPU

Pompa a pistone a doppio effetto

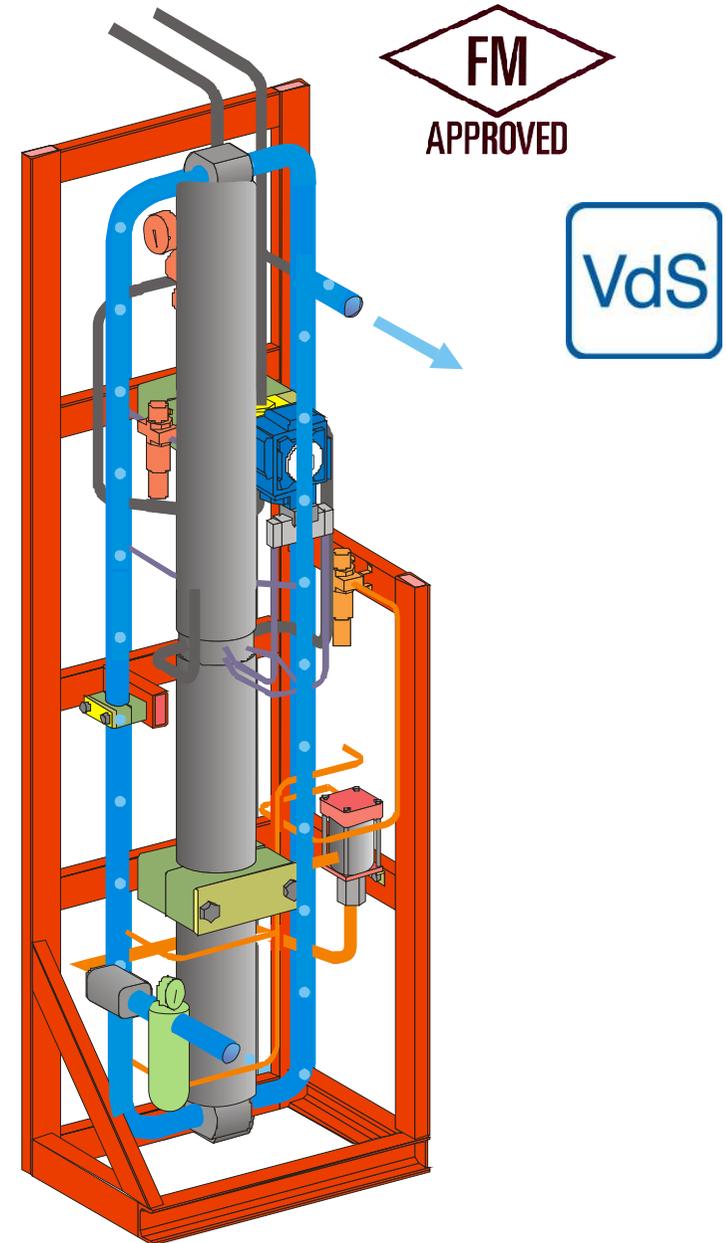
Portata massima pompa: 150 l/min

Portata ugelli: 7,5 l/min

Gli ugelli sono installati con i seguenti parametri:

- Installazione a soffitto: h max 5 m
- Distanza dalle pareti 1,75 m
- Spaziatura max: 3,5 x 3,5 m

Riserva idrica richiesta per 60 min di autonomia: 2500 litri



Restiamo a Vostra disposizione per qualunque approfondimento...

**Grazie**

