



Cos'è HI-FOG®?

Il nemico naturale del fuoco





Publicato da

Marioff Corporation Oy

© 2009 tutti i diritti riservati

Virmatie 3
01300 Vantaa
Finlandia

Tel. +358 (0)9 8708 51
Fax +358 (0)9 8708 5373
<http://www.marioff.com>

Per referenze e informazioni sulle società, gli agenti e i distributori del gruppo Marioff: www.marioff.com
Marioff Corporation Oy si riserva il diritto di cambiare o modificare parzialmente le informazioni fornite in questa pubblicazione, compresi i particolari tecnici, senza alcun preavviso.

HI-FOG® e Marioff sono marchi registrati di Marioff Corporation Oy. Marioff è una società UTC Fire & Security, che fornisce soluzioni di sicurezza e antincendio ad oltre un milione di clienti in tutto il mondo. Con sede nel Connecticut, UTC Fire & Security è una business unit di United Technologies Corp., che fornisce prodotti e servizi hi-tech per il settore delle costruzioni ed aerospaziale in tutto il mondo.

Per maggiori informazioni: www.utcfireandsecurity.com.

E' vietata la riproduzione, parziale o totale, del presente documento, senza l'autorizzazione scritta di Marioff Corporation Oy.

Codice Documento: testo inglese per brochure 1200D-EN

Revisione e data: © 2009 Marioff Corporation Oy

Usare al meglio l'acqua per combattere il fuoco



RAFFREDDA

HI-FOG® attacca il fuoco, raffreddando l'incendio stesso e il suo spazio interno. Quando si trasforma in vapore, l'acqua assorbe più calore (>2 MJ/kg) di qualsiasi altro agente estinguente.

INERTIZZA

HI-FOG® priva localmente d'ossigeno il fuoco. Inertizza l'atmosfera intorno all'incendio, rimuovendo l'ossigeno: quando si trasforma in vapore, l'acqua si espande in volume di oltre 1.760 volte.

BLOCCA IL CALORE RADIANTE


Le micro gocce di HI-FOG® assorbono e disperdono il calore radiato dal fuoco in modo efficace, proteggendo gli ambienti nelle sue immediate vicinanze.

HI-FOG® è il sistema di protezione antincendio water mist leader nel mondo; originariamente sviluppato da Marioff per l'impiego su navi da crociera esso è oggi utilizzato in un'ampia gamma di applicazioni anche su terra ferma. HI-FOG® “La nebbia d'acqua” è il nemico naturale del fuoco, come evidenziato da migliaia di test antincendio, effettuati su scala reale, un numero di installazioni costantemente in crescita e molti incendi controllati e spenti con successo, in casi reali.



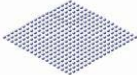
I tradizionali sprinkler a bassa pressione e i sistemi a diluvio usano grandi volumi d'acqua, per combattere gli incendi, bagnando e raffreddando le superfici combustibili. HI-FOG® utilizza fino al 90% in meno di acqua, per produrre una nebbia finissima, che rappresenta l'acqua nella sua forma antincendio più efficace.

La nebbia d'acqua HI-FOG® penetra ingatti nel fuoco come un gas, raffreddando molto efficacemente l'aria circostante e sopprimendo l'incendio prima che possa diffondersi.

Cos'è HI-FOG®?



Typical drop size range (mm)	Number of droplets per litre of water	Surface area (m ²)
1...5	15 thousand to 2 million	1...6
0.2...1	2 million to 250 million	6...30
0.025...0.2	250 million to 150 billion Superior cooling and local inerting	30...250 Superior blocking of radiant heat

 Conventional sprinkler / water spray
 Low-pressure water mist
 **HI-FOG®**



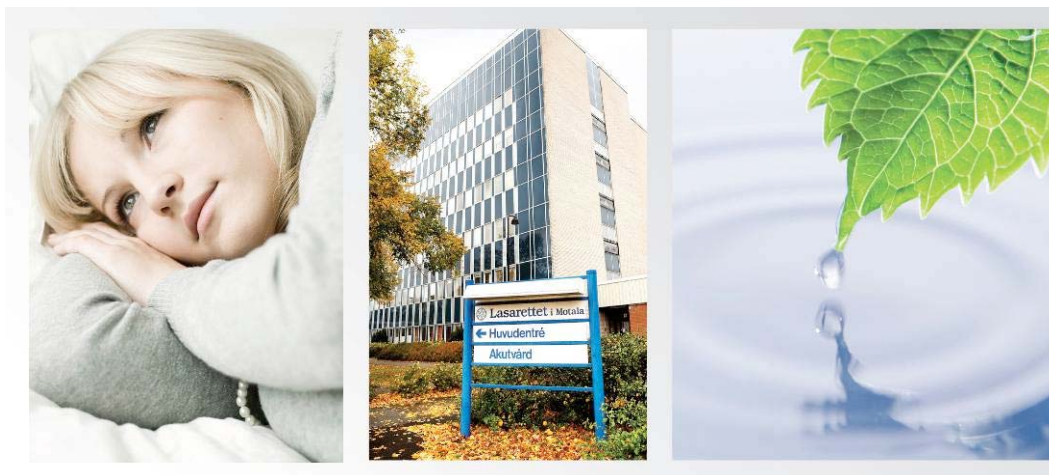
Protegge le persone



Protegge gli edifici



Protegge l'ambiente



Per sopprimere un incendio, i classici sprinkler a bassa pressione e i sistemi a diluvio possono causare notevoli danni, dovuti all'acqua, spesso maggiori di quelli dal fuoco stesso. Questi impianti possono anche risultare di difficile installazione, specialmente nel caso di realizzazioni su edifici esistenti (progetti retrofit).

I tradizionali impianti a gas non sono adatti a molte aree ad alto rischio, per la difficoltà a garantire l'integrità dei locali da proteggere, gli elevati costi di ricarica e le questioni legate alla sicurezza ambientale e del personale. I comuni sistemi a schiuma causano danni collaterali e presentano il problema degli scarichi tossici nelle acque di scolo.

HI-FOG® offre un livello di soppressione del fuoco equivalente o superiore agli impianti tradizionali, riducendo drasticamente il consumo di acqua, i danni ed i tempi e costi di ripristino.

Cos'è HI-FOG®?

I tubi HI-FOG® hanno un diametro ridotto e rendono l'installazione semplice e veloce, specialmente in progetti retrofit. Infine, HI-FOG® utilizza acqua pura e potabile: è pienamente sicuro per le persone, gli edifici e l'ambiente.

- Sopprime il fuoco efficacemente
- Usa pochissima acqua
- E' facile da installare
- E' sicuro per le persone, gli edifici e l'ambiente

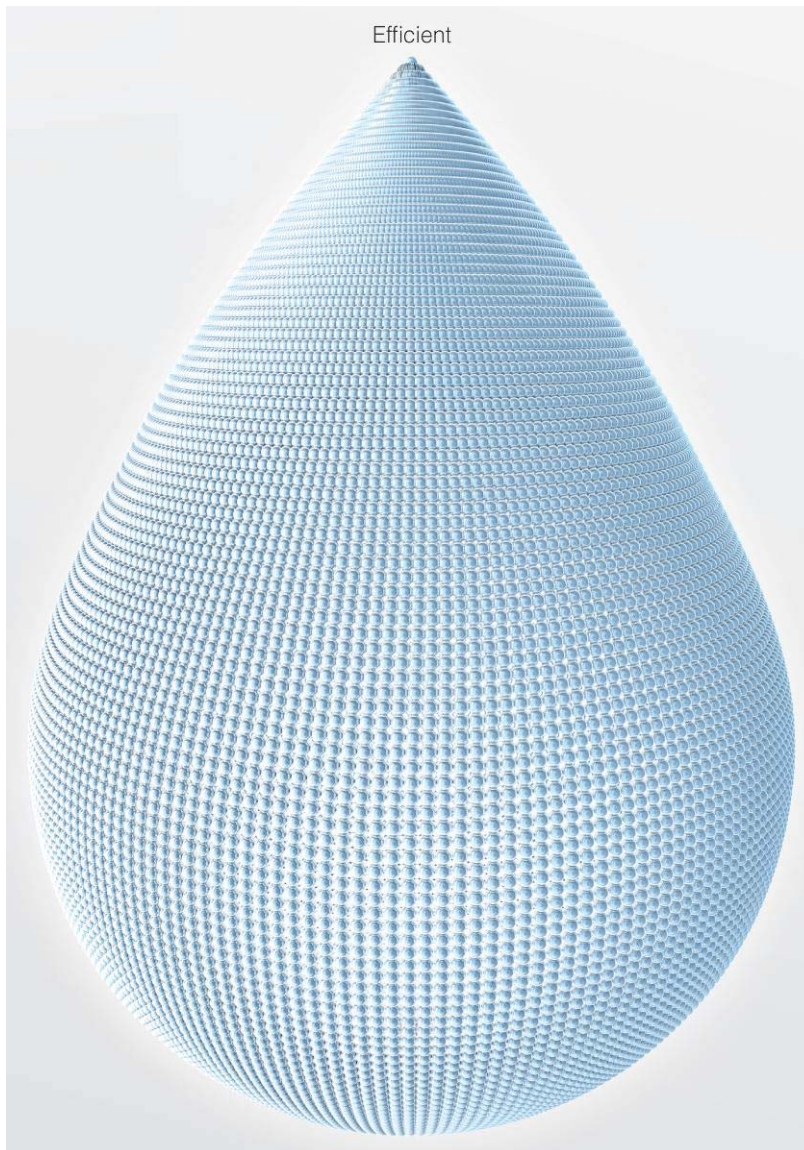
Goccia

Inefficient



I comuni sprinkler a bassa pressione e gli impianti a diluvio agiscono principalmente bagnando le superfici combustibili: scaricano una pioggia di gocce d'acqua, che sopprime l'incendio bagnando il materiale che sta bruciando e gli ambienti invasi dal fuoco. Purtroppo, tali sistemi possono causare notevoli danni collaterali – danni che possono talvolta essere anche più gravi di quelli causati dal fuoco stesso.

Micro gocce HI-FOG®



La nebbia d'acqua HI-FOG® è composta da minuscole micro gocce che rappresentano l'acqua nella sua forma antincendio più efficace. Quando un sistema HI-FOG® si attiva, attacca istantaneamente l'incendio con acqua ad alta velocità, che penetra il "plume" (pennacchio) dell'incendio. Lo spazio si raffredda man mano che si riempie velocemente di nebbia. Le micro gocce bloccano e disperdono il calore radiante del fuoco. Utilizzando molta meno acqua, il fuoco è soppresso prima che possa diffondersi e causare seri danni.

Da cosa è formato un impianto HI-FOG®?

Un impianto base HI-FOG®, così come viene di solito progettato, fornito e installato da Marioff, si compone generalmente di un'unità di pompaggio ad alta pressione, di una rete di tubazioni in acciaio inossidabile e dagli sprinkler HI-FOG® e/o ugelli aperti.

L'impianto può essere di tipo sprinkler, ed in questo caso è costituito da un insieme di testine sprinkler HI-FOG® che si attivano singolarmente, al raggiungimento della temperatura di taratura, proprio come in un sistema sprinkler tradizionale, oppure di tipo a diluvio, con un serie di ugelli aperti che vengono alimentati tutti simultaneamente dall'apertura di una valvola automatica.

I componenti principali, tutti prodotti da Marioff:



Sprinkler HI-FOG®

Gli sprinkler HI-FOG® sono “chiusi”: cioè completi di bulbi di vetro sensibili al calore. Vengono selezionati secondo l'applicazione e la temperatura alla quale si devono attivare e forniscono il massimo livello di soppressione del fuoco, con un consumo di acqua minimo. Gli sprinkler HI-FOG® sono disponibili in un'ampia gamma di finiture e con diverse opzioni d'installazione.

Ugelli spray HI-FOG®

Gli ugelli HI-FOG® sono “aperti”: cioè, non dotati di bulbi di vetro sensibili al calore. Realizzati in acciaio inox di alta qualità, sono progettati per applicazioni specifiche e ad elevato rischio d'incendio e forniscono la massima soppressione del fuoco, con il minimo consumo d'acqua.

Cos'è HI-FOG®?



Valvole HI-FOG®

Le valvole HI-FOG® sono fatte di ottone o acciaio inossidabile. Possono essere attivate manualmente oppure automaticamente, mediante segnale elettrico, idraulico, oppure pneumatico

Tubi HI-FOG®

I tubi HI-FOG® sono di acciaio inox di alta qualità. Con diametri che variano tra 12 e 60 mm, sono molto piccoli, in confronto ai tradizionali tubi degli impianti sprinkler. Vengono piegati nelle forme richieste di volta in volta e sono poco ingombranti e facili da installare negli spazi più ristretti.

Unità pompa sprinkler HI-FOG® (SPU)

Ideale praticamente per qualsiasi applicazione, fornita in una varietà di misure e configurazioni, a seconda delle applicazioni: sprinkler o protezione antincendio a saturazione totale del volume di ampie sale macchina. E' disponibile anche una versione diesel (SPUD).

- Caratteristiche motore/pompa modulare
- Funzionamento continuo: prolungato tempo di protezione



Unità pompa a gas HI-FOG® GPU

Utilizzata quando una normale fonte di alimentazione elettrica non è disponibile, oppure nei casi in cui la quantità d'acqua scaricata in caso d'incendio deve assolutamente essere mantenuto al minimo.

- Funzionamento ad azoto o aria
- Non necessita di energia elettrica esterna
- Attivazione manuale, pneumatica o elettrica
- Collegamento alla rete idrica locale o a un serbatoio di acqua



Unità ad accumulatore per locali macchine HI-FOG® (MAU)

Per la protezione del volume totale di piccoli spazi chiusi, contro incendi di liquidi infiammabili e rischi speciali.

- Alimentata ad azoto o aria
- Cilindri d'acqua non pressurizzata
- Di facile installazione e manutenzione
- Facilmente integrabile con sistemi di rilevamento dell'incendio
- Attivazione manuale, pneumatica o elettrica

Dove si usa HI-FOG®?



Edifici

Hotel, edifici storici, chiese e cattedrali, gallerie d'arte, teatri, centri dati, ospedali, biblioteche, musei, archivi, complessi residenziali, grattacieli, carceri.



Settore navale

Navi da crociera, traghetti, traghetti Ro-Ro, navi cargo, Imbarcazioni commerciali, yacht.



Marina militare

Navi di superficie e sommergibili.



Strutture offshore

Piattaforme offshore e impianti di produzione.

Cos'è HI-FOG®?



Trasporti e infrastrutture

Gallerie stradali, treni, stazioni metropolitane, terminal e aeroporti.



Impianti produzione energia e macchinari industriali

Sale macchine, turbine a gas, turbine eoliche, impianti SX, friggitori industriali, trasformatori, tunnel di cavi, ecc....



Settore difesa

Hangar di ricovero aerei o elicotteri, impianti di servizio, manutenzione e addestramento, sale controllo.



Cos'è HI-FOG®?



Sede

Marioff Corporation Oy
01300 Vantaa, Finlandia



sistemi e soluzioni antincendio

Riccardi srl – Distributore autorizzato Marioff
C.F./P.IVA. 01470780063 – Cap. Soc. € 100.000,00 i.v.
Via per Abbiategrasso, 12 - 20080 Cisliano (MI)
Tel. +39 02 9038 5034
Fax +39 02 9038 8340
Email: infoimpianti@riccardi91.it



Austria • Canada • Finlandia • Francia • Germania • Italia • Russia • Spagna • Svezia • UK • USA

Per referenze e informazioni sulle filiali, agenti e i distributori Marioff è possibile consultare il sito internet www.marioff.com o direttamente l'ufficio Marioff srl a Pero (Milano)

Marioff Corporation Oy si riserva il diritto di cambiare o modificare parzialmente le informazioni fornite in questa brochure, compresi i particolari tecnici, senza alcun preavviso.

HI-FOG® e Marioff sono marchi registrati di Marioff Corporation Oy. Marioff è una società UTC Fire & Security, che fornisce soluzioni di sicurezza e antincendio ad oltre un milione di clienti in tutto il mondo. Con sede nel Connecticut, USA, UTC Fire & Security è una business unit di United Technologies Corp., che fornisce prodotti e servizi hi-tech per il settore delle costruzioni ed aerospaziale. Per informazioni: www.utcfireandsecurity.com

Tutti i diritti riservati. E' vietata la riproduzione, parziale o totale, del presente documento, senza l'autorizzazione scritta di Marioff Corporation Oy.
1200D-EN © 2009 Marioff Corporation Oy