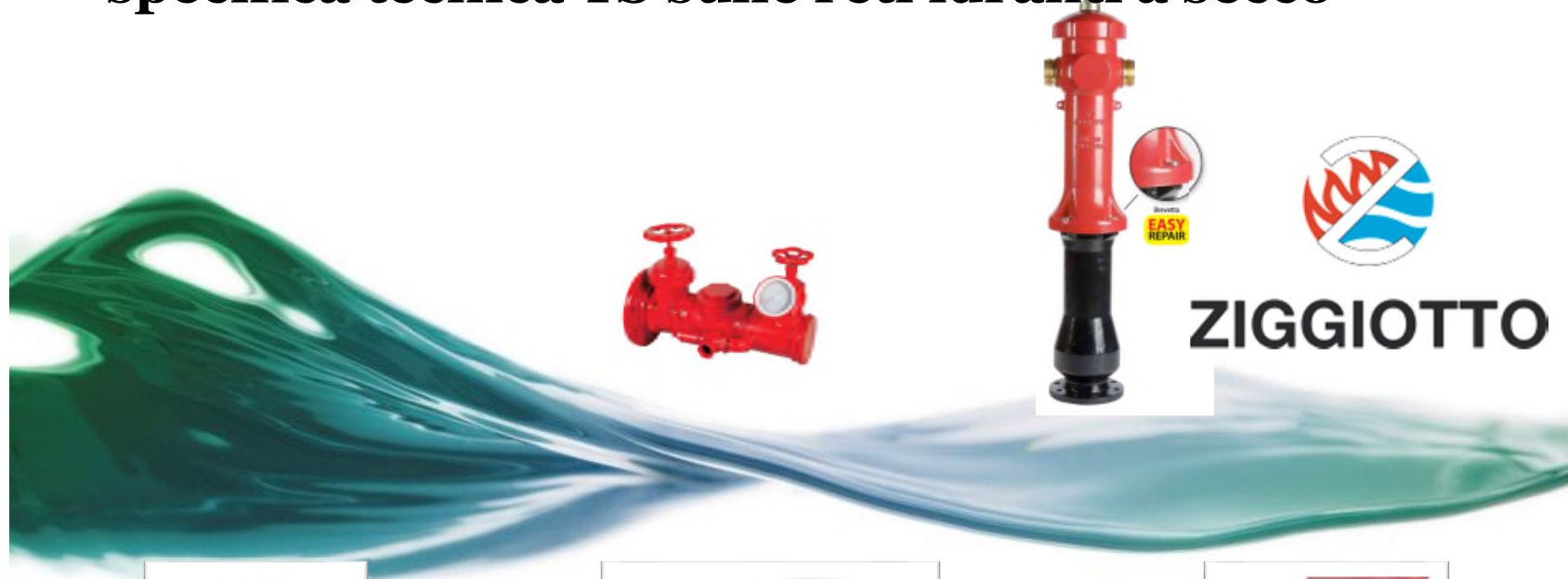


# **NOVITA'! Sono in via di pubblicazione la nuova norma sulle reti idranti UNI 10779 e la specifica tecnica TS sulle reti idranti a secco**



**Ing. Marco Patrino**

Forum Prevenzione Incendi Milano : 1 ottobre 2014

# Argomenti



**ZIGGIOTTO**

- FINALITA' della UNI 10779
- DEFINIZIONI
- RETI IDRANTI ORDINARIE
- RETI IDRANTI ALL'APERTO
- TUBAZIONI per installazione fuori terra
- APPARECCHI DI EROGAZIONE
- ATTACCHI DI MANDATA PER AUTOPOMPA
- SOSTEGNI DELLE TUBAZIONI
- POSIZIONAMENTO IDRANTI A MURO E NASPI
- POSIZIONAMENTO RETI IDRANTI ALL'APERTO

# Argomenti



**ZIGGIOTTO**

- INTERVENTI DI MAGGIOR RILEVANZA
- DIMENSIONAMENTO RETI IDRANTE ORDINARIA
- DIMENSIONAMENTO RETI IDRANTI ALL'APERTO
- UNI TS RETI DI IDRANTI A SECCO
- COMPOSIZIONE DELL'IMPIANTO
- COMPONENTI DELL'IMPIANTO SPECIFICI delle RETI a SECCO
- TEMPI DI EROGAZIONE per le reti a SECCO

## FINALITA' della UNI 10779



**ZIGGIOTTO**

Le reti di idranti sono installate allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata per combattere, tramite gli apparecchi erogatori ad esse collegati, l'incendio di maggiore entità ragionevolmente prevedibile nell'area protetta.



## Tipologia ed estensione degli impianti



**ZIGGIOTTO**

In relazione alle caratteristiche delle attività da proteggere, le reti di idranti si distinguono in reti di **idranti ordinarie** e reti di **idranti all'aperto**



## Reti Idranti Ordinarie



**ZIGGIOTTO**

Le reti di idranti ordinarie sono destinate alla protezione di attività ubicate all'interno di edifici, con apparecchi erogatori ubicati sia all'interno sia all'esterno degli stessi edifici. Esse sono caratterizzate dall'essere permanentemente in pressione d'acqua onde consentire la massima rapidità d'intervento antincendio. ...

... Un fabbricato o un'area al chiuso, per i quali è richiesta la protezione contro l'incendio, sono considerati protetti se la rete idranti ordinaria è estesa all'intero fabbricato o area al chiuso, ..., e se ogni parte del fabbricato o dell'area protetta, è raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un apparecchio erogatore ...


## Reti Idranti all'Aperto



**ZIGGIOTTO**

Le reti di **idranti all'aperto** sono destinate alla protezione di **attività ubicate all'aperto**. In relazione alle condizioni ambientali locali, esse possono essere costruite con reti di tubazioni permanentemente in **pressione d'acqua** oppure con reti di **tubazioni a secco** per le quali si applicano anche i requisiti aggiuntivi della UNI/TS.

**È raccomandata** l'installazione di reti di idranti all'aperto con tubazioni **permanentemente in pressione d'acqua, che rendono più rapido l'intervento antincendio.**



Tubazioni Installazioni fuori terra  
**non** realizzate con acciaio non legato  
(UNI EN 10255 e UNI EN 10224



**ZIGGIOTTO**

Altri sistemi di tubazioni (tubazioni, raccordi, giunzioni e pezzi speciali) sono ammessi, purché si tenga conto delle caratteristiche di resistenza meccanica ed alla corrosione richieste per assicurare la voluta affidabilità dell'impianto.

Essi devono essere realizzati in acciaio legato, rame od altri metalli con elevata resistenza alla corrosione, rispettando la specifica norma di riferimento e le prescrizioni del fabbricante, e devono comunque rispettare gli spessori minimi specificati nel prospetto 2.



## ATTACCHI DI MANDATA PER AUTOPOMPA



**ZIGGIOTTO**

Il dispositivo costituente l'attacco di mandata per autopompa deve comprendere almeno:

uno o più attacchi di immissione conformi alla specifica norma di riferimento, con diametro non minore di DN 70, dotati di attacchi con girello UNI 804, protetti contro l'ingresso di corpi estranei a mezzo di tappo maschio, filettato secondo UNI 810, e sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata UNI 814. Nel caso di più attacchi, è necessario prevedere una valvola di sezionamento per ogni attacco; in generale è richiesto almeno **un attacco DN 70** per le reti con **solii idranti a muro o naspi**, **due attacchi DN 70** innestati su tubazione almeno da **DN 80** per reti di idranti con protezione esterna ovvero protezione di grande capacità dimensionata per **600-1 200 l/min** e **tre attacchi DN 70** innestati su tubazione almeno da **DN 100** per reti di idranti con protezione esterna dimensionata per **1 800 l/min**.

...





**ZIGGIOTTO**

## Dimensionamento Sostegni

I sostegni possono essere dimensionati secondo le indicazioni riportate al punto 7.2.4; in caso di verifica analitica, il singolo sostegno deve essere verificato per un carico pari a 5 volte il peso della tubazione ad esso ancorata, piena d'acqua, cui deve essere sommato un carico accidentate di 120 kg. In prima approssimazione si può usare il valore di 200 kg per la verifica dei sostegni delle tubazioni fino a DN 50, 350 kg per i sostegni delle tubazioni fino a DN 100 e di 500 kg per le tubazioni fino a DN 150.



**ZIGGIOTTO**

## Posizionamento Idranti a Muro e Naspi

Gli idranti e/o i naspi all'interno dei fabbricati devono essere ubicati in modo che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

ogni punto dell'area protetta disti al massimo 20 m (distanza geometrica) dall'idrante a muro o naspo più vicino;

nei fabbricati a più piani, ove occorra l'impianto di idranti, devono essere installati idranti a muro/naspi a tutti i piani.

NOTA Distanza geometrica: intesa come segmento rettilineo che connette due punti.

Il posizionamento degli idranti a muro e dei naspi nei fabbricati deve essere eseguito considerando ogni compartimento in modo indipendente.

Gli idranti e/o i naspi devono essere installati in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile.

Ai fini della verifica della raggiungibilità di ogni punto dell'area protetta, si potrà installare per gli idranti a muro una tubazione flessibile di lunghezza massima pari a 25 m e per i naspi una tubazione semirigida di lunghezza non maggiore di 30 m, verificando, con la regola del filo teso, che lo stendimento di tali tubazioni non sia intralciato dalla presenza di ostacoli fissi.



**ZIGGIOTTO**

## Posizionamento Idranti a Muro e Naspi

Gli idranti a muro e/o i naspi devono essere posizionati soprattutto in prossimità di uscite di emergenza o vie di esodo, in posizione tale da non ostacolare, anche in fase operativa, l'esodo dai locali.

Nel caso di ubicazione in prossimità di porte resistenti al fuoco delimitanti il compartimento o nel caso di filtri a prova di fumo di separazione fra compartimenti o ancora di comunicazione con vano scala costituente compartimento, gli idranti a muro e/o i naspi devono essere posizionati come segue:


- nel primo caso su entrambe le facce della parete su cui è inserita la porta;
- nel secondo caso entrambi i compartimenti collegati attraverso il filtro (e non nel filtro);
- nel terzo caso nel compartimento (e non filtro o nel vano scala)

Qualora si debbano installare due idranti a muro o due naspi fra loro adiacenti, anche se in compartimenti diversi, la connessione può essere derivata dalla stessa tubazione che può essere dimensionata per un solo idrante a muro /naspo ai fini del calcolo idraulico e della contemporaneità

# DIMENSIONAMENTO RETI IDRANTI ORDINARIE




**ZIGGIOTTO**

| Livello di pericolosità 1                          |                     |   |
|--|---------------------|---|
| Protezione Interna                                 | Protezione esterna  | Durata  |
| <b>2 IDRANTI</b><br><b>120 l/min cad</b>           | <b>Non prevista</b> | <br><b>≥ 30 min</b> |
| <b>Pressione residua non<br/>minore di 0,2 Mpa</b> |                     |   |
| <b>In alternativa</b>                              |                     |   |
| <b>4 NASPI</b><br><b>35 l/min cad</b>              |                     |   |
| <b>Pressione residua non<br/>minore di 0,2 MPa</b> |                     |   |

## DIMENSIONAMENTO RETI IDRANTI ORDINARIE




**ZIGGIOTTO**

| Livello di pericolosità 2                                |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Protezione Interna                                       | Protezione esterna                              | Durata  |  |
| <b>3 IDRANTI</b><br><b>120 l/min cad</b>                 | <b>4 attacchi DN 70</b><br><b>300 l/min cad</b> | <br><b>≥ 60 min</b> |  |
| <b>Pressione residua non</b><br><b>minore di 0,2 Mpa</b> |   |   | <b>Pressione residua non minore di</b><br><b>0,3 Mpa</b> |
| <b>In alternativa</b>                                    |   |   |  |
| <b>4 NASPI</b><br><b>60 l/min cad</b>                    |   |   |  |
| <b>Pressione residua non</b><br><b>minore di 0,2 MPa</b> |   |   |  |

# DIMENSIONAMENTO RETI IDRANTI ORDINARIE




**ZIGGIOTTO**

| Livello di pericolosità 3                      |   |  |
|--|---|--|
| Protezione Interna                             | Protezione esterna                              | Durata   |
| <b>4 IDRANTI</b><br><b>120 l/min cad</b>       | <b>6 attacchi DN 70</b><br><b>300 l/min cad</b> | <br><b>≥ 120 min</b> |
| <b>Pressione residua non minore di 0,2 Mpa</b> |   |  |
| <b>In alternativa</b>                          | <b>Pressione residua non minore di 0,4 Mpa</b>  |  |
| <b>6 NASPI</b><br><b>60 l/min cad</b>          |   |  |
| <b>Pressione residua non minore di 0,2 MPa</b> |   |  |

# DIMENSIONAMENTO RETI IDRANTI ORDINARIE



**ZIGGIOTTO**


| Livello di pericolosità 3                          |  |  |
|--|--|--|
| Protezione Interna                                 | Protezione esterna                                 | Durata   |
| <b>4 IDRANTI</b><br><b>120 l/min cad</b>           | <b>6 attacchi DN 70</b><br><b>300 l/min cad</b>    | <br><b>≥ 120 min</b> |
| <b>Pressione residua non<br/>minore di 0,2 Mpa</b> |  |  |
| <b>In alternativa</b>                              | <b>Pressione residua non minore di<br/>0,4 Mpa</b> |  |
| <b>6 NASPI</b><br><b>60 l/min cad</b>              |  |  |
| <b>Pressione residua non<br/>minore di 0,2 MPa</b> |  |  |



# DIMENSIONAMENTO RETI ALL'APERTO




**ZIGGIOTTO**

| Livello di pericolosità 1                      |  |   |
|--|--|---|
| Capacità Ordinaria                             | Grande Capacità                                | Durata  |
| <b>2 IDRANTI a MURO</b><br>120 l/min cad       | <b>2 attacchi DN 70</b><br>300 l/min cad       | <br><b>≥ 30 min</b> |
| <b>Pressione residua non minore di 0,2 Mpa</b> |  |   |
| <b>In alternativa</b>                          |  |   |
| <b>3 NASPI</b><br>60 l/min cad                 |  |   |
| <b>Pressione residua non minore di 0,3 MPa</b> | <b>Pressione residua non minore di 0,3 Mpa</b> |   |

# DIMENSIONAMENTO RETI ALL'APERTO




**ZIGGIOTTO**

| Livello di pericolosità 2                      |  |   |
|--|--|---|
| Capacità Ordinaria                             | Grande Capacità                                | Durata  |
| <b>3 IDRANTI a MURO</b><br>120 l/min cad       | <b>3 attacchi DN 70</b><br>300 l/min cad       | <br><b>≥ 60 min</b> |
| <b>Pressione residua non minore di 0,2 Mpa</b> |  |   |
| <b>In alternativa</b>                          |  |   |
| <b>4 NASPI</b><br>60 l/min cad                 |  |   |
| <b>Pressione residua non minore di 0,3 MPa</b> | <b>Pressione residua non minore di 0,3 Mpa</b> |   |

# DIMENSIONAMENTO RETI ALL'APERTO



**ZIGGIOTTO**

| Livello di pericolosità 3 |   |   |
|---------------------------|---|---|
| Capacità Ordinaria        | Grande Capacità   | Durata  |
| Generalmente non prevista | 4 attacchi DN 70<br>300 l/min cad<br><br>Pressione residua non minore di<br>0,4 Mpa | <br>≥ 120 min |



## DIMENSIONAMENTO RETI ALL'APERTO



**ZIGGIOTTO**

### NOTA GENERALE :

Qualora si preveda la realizzazione della sola protezione di capacità ordinaria si deve comunque installare, in relazione alle caratteristiche dell'attività all'aperto e in posizione accessibile e sicura, almeno un idrante soprasuolo o sottosuolo, conforme rispettivamente alle norme UNI EN 14384 e UNI EN 14339, atto al rifornimento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco.

Ciascun idrante, collegato alla rete pubblica o privata, deve assicurare un'erogazione minima di 300 l/min. per almeno la durata prevista per il corrispondente livello di pericolosità.

## UNI/TS RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

La presente specifica tecnica fornisce le indicazioni per la progettazione, installazione, collaudo e manutenzione delle reti di idranti antincendio con tubazioni non permanentemente in pressione d'acqua (a secco).

Esso deve essere utilizzato esclusivamente in correlazione a quanto previsto dalla UNI 10779:2014, che disciplina la progettazione, installazione ed esercizio delle reti di idranti antincendio in generale.





**ZIGGIOTTO**

## COMPOSIZIONE DELL'IMPIANTO

### **Legenda :**

A Alimentazione idrica

1 Rete idranti ordinaria con tubazioni a umido ovvero tratto di tubazione a umido

2 Attacco VVF

3 Apparecchio erogatore

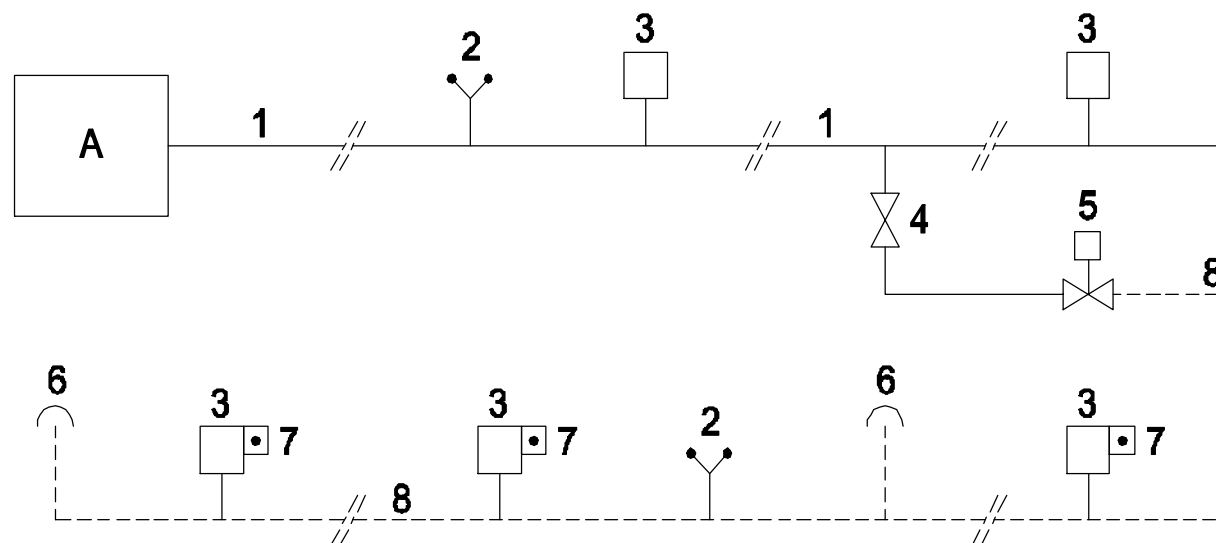
4 Valvola di sezionamento

5 Valvola a diluvio (una o più secondo necessità)

6 Dispositivo sfiato aria (uno o più secondo necessità)

7 Comando rete a secco (azione la/le valvola/e a diluvio)

8 Rete a secco





## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

I componenti delle reti di idranti con tubazioni a secco devono rispettare quanto stabilito nella UNI 10779:2014 con le specificità qui di seguito riportate. I componenti della sezione della rete, realizzata con tubazioni permanentemente in pressione d'acqua, devono rispettare quanto stabilito nella UNI 10779:2014



## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

### **Tubazioni**

Le tubazioni fuori terra, da impiegare nelle reti a secco, devono essere realizzate **in acciaio zincato a caldo** secondo quanto indicato al punto 6.2.1, prospetto 1 della UNI 10779:2014, oppure in un materiale resistente alla corrosione secondo quanto indicato al punto 6.2.1, prospetto 2 della UNI 10779:2014.



## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

### **Valvole a diluvio**

Le valvole a diluvio devono essere di tipo conforme alla norma applicabile.



### **Posizionamento delle valvole**

Le valvole a diluvio delle reti di idranti con tubazioni a secco devono essere installate in posizione facilmente accessibile e segnalata, in modo da garantirne sempre l'ispezione, e tale da assicurare l'erogazione idrica nel tempo massimo specificato al punto 8.2.

Se installate in armadi posti all'esterno, devono essere adottate misure tali da evitare il rischio di gelo e la corrosione per problemi legati all'umidità.

# COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO

## **Valvole a diluvio**

### **Azionamento delle valvole**

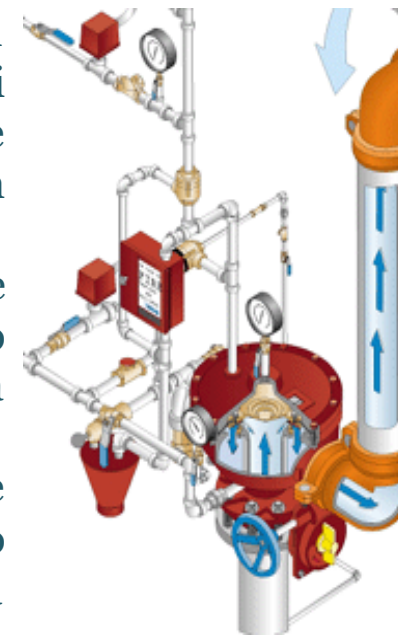
Le valvole a diluvio delle reti di idranti con tubazioni a secco devono essere attivabili da un pulsante di azionamento posto in prossimità di ciascun apparecchio di erogazione; il comando deve operare direttamente l'apertura della stessa valvola, senza attendere alcun ulteriore consenso esterno.

L'attivazione deve essere, in relazione alle caratteristiche climatiche del luogo di installazione, di tipo elettrico o pneumatico o idraulico, secondo quanto previsto dalla normativa applicabile.

L'attivazione della valvola a diluvio deve comportare l'emissione di una segnalazione di allarme almeno di tipo locale, atta a segnalare lo stato di apertura della valvola e la presenza di acqua all'interno dell'impianto.



**ZIGGIOTTO**



## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

### **Pulsanti di azionamento**

Qualora si utilizzino valvole a diluvio a comando elettrico i pulsanti per il loro azionamento devono essere di tipo conforme alla UNI EN 54-11.





## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

### **Dispositivi di sfiato dell'aria**

I dispositivi di sfiato dell'aria devono essere costruiti in modo tale da soddisfare le caratteristiche di sicurezza ed affidabilità dell'impianto, in materiale resistente alla corrosione, quale per esempio il bronzo, l'ottone, l'alluminio ed altri materiali con caratteristiche equivalenti.

## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

### **Dispositivi di sfiato dell'aria**

I dispositivi di sfiato dell'aria devono essere costruiti in modo tale da soddisfare le caratteristiche di sicurezza ed affidabilità dell'impianto, in materiale resistente alla corrosione, quale per esempio il bronzo, l'ottone, l'alluminio ed altri materiali con caratteristiche equivalenti.

### **Posizionamento**

I dispositivi di sfiato dell'aria, nelle reti di idranti con tubazioni a secco, devono essere installate in posizione tale da evitare problemi di qualsiasi natura durante lo sfiato dell'aria e dell'acqua, eventualmente scaricata durante il loro funzionamento, e di assicurare la fuoriuscita dell'aria presente in tutte le tubazioni della rete a secco, al momento dell'erogazione idrica dall'apparecchio erogatore di cui al punto 8.2.

## COMPONENTI RETI IDRANTI A SECCO

### **Dispositivi di sfiato dell'aria**

#### **Funzione**

I dispositivi di sfiato dell'aria devono essere in grado di assicurare il rapido e completo riempimento e svuotamento idrico di tutte le tubazioni della rete a secco, nonché l'erogazione idrica dagli degli apparecchi di erogazione senza alcun rischio per il personale che utilizza la stessa apparecchiatura. Il numero e la posizione dei dispositivi di sfiato deve essere tale da conseguire i predetti obiettivi, nonché assicurare l'erogazione idrica nel tempo massimo specificato al punto 8.2.

Il conseguimento dei suddetti obiettivi deve essere oggetto di specifiche prove pratiche, in sede di collaudo della rete, adeguatamente documentate .



**ZIGGIOTTO**



## DEFINIZIONE DEL TEMPO DI EROGAZIONE PER LE RETI A SECCO



**ZIGGIOTTO**

Nella progettazioni delle reti di idranti antincendio con tubazioni a secco, il progettista, in relazione all'estensione e complessità della rete, deve determinare il numero e la posizione dei dispositivi di sfiato e il numero delle valvole a diluvio della rete, onde raggiungere gli obiettivi di:

- avere l'**erogazione** idrica dalla lancia erogatrice dell'apparecchio erogatore posto in **posizione più remota** rispetto alla/e valvola/e a diluvio, **nel tempo massimo di 90 s dall'attivazione del pulsante di azionamento** posto in prossimità dello stesso apparecchio;
- avere il completo e sicuro riempimento di tutte le tubazioni della rete a secco al momento dell'erogazione idrica di cui al punto precedente.



**ZIGGIOTTO**

Grazie per la vostra attenzione

Ing. Marco Patrino

Forum Prevenzione Incendi Milano : 1 ottobre 2014





**ZIGGIOTTO**

**ZIGGIOTTO**

**Idranti in ghisa e valvole**

**Materiale pompieristico**

**Sprinkler e giunti**

**Protezione passiva**



**ZIGGIOTTO**

**Catalogo 2005**



**ZIGGIOTTO**



Idranti a muro   
Materiale pomperistico  
Idranti sopra e sottosuolo   
Impianti Sprinkler  
Raccorderia scanalata  
Materiali intumescenti



**Tranquilli,  
c'è Ziggiotto.**



**Ziggiotto & C. srl**

Viale del Lavoro 37055 Ronco all'Adige (VR) ITALY  
tel. +39 045 7000427 fax +39 045 6609022 e-mail: [ziggiotto@ziggiotto.it](mailto:ziggiotto@ziggiotto.it) web: [www.ziggiotto.it](http://www.ziggiotto.it)