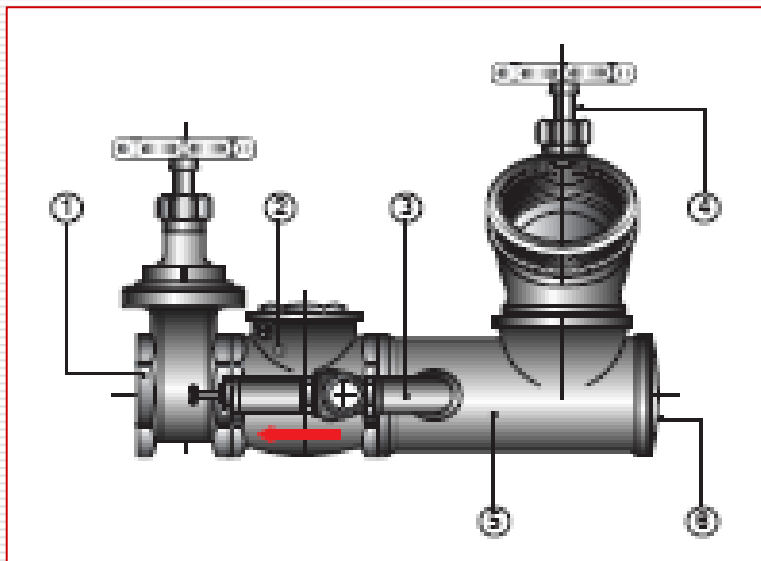


GRUPPI ATTACCO AUTOPOMPA

- **DEFINIZIONE:** DISPOSITIVO COSTITUITO DA UNA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE ED UNA DI NON RITORNO, DOTATO DI UNO O PIU' ATTACCHI UNIFICATI PER TUBAZIONI FLESSIBILI ANTINCENDIO. **SERVE COME ALIMENTAZIONE IDRICA SUSSIDIARIA.**



1. VALVOLA DI INTERCETTAZIONE
2. VALVOLA DI NON RITORNO
3. VALVOLA DI SICUREZZA
4. RUBINETTO DN 70
5. CORPO DEL GRUPPO
6. TAPPO DI CHIUSURA

TIPOLOGIA ATTACCHI

□ **GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA DI MANDATA**

- CONFORME ALLA NORMA UNI 10779
- E' UN DISPOSITIVO INSTALLATO IN DERIVAZIONE DELL'ANELLO IDRICO DELLA RETE ANTINCENDIO PER MEZZO DEL QUALE TRAMITE L'AUTOBOTTE DEI VIGILI DEL FUOCO PUO' ESSERE IMMESA DELL'ACQUA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA



□ **GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA IN LINEA**

- E' UN DISPOSITIVO COLLEGATO DA UNA PARTE ALL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE IDRICA E DALL'ALTRA ALLA RETE IDRICA ANTINCENDIO PER MEZZO DEL QUALE PUO' ESSERE IMMESA DELL'ACQUA IN SITUAZIONI DI EMERGENZA.



IDRANTI SOPRASUOLO

- **DEFINIZIONE:** APPARECCHIATURA ANTINCENDIO, PERMANENTEMENTE COLLEGATA AD UNA RETE DI ALIMENTAZIONE IDRICA, COSTITUITA DA UNA VALVOLA ALLOGGIATA NELLA PORZIONE INTERRATA DELL'APPARECCHIO, MANOVRATA ATTRAVERSO UN ALBERO VERTICALE CHE RUOTA NEL CORPO CILINDRICO, NEL QUALE SONO ANCHE RICAVATI UNO O PIU' ATTACCHI CON FILETTATURA UNIFICATA.
- **NORMA DI RIFERIMENTO:** UNI 9485
- **PROFONDITA' DI SCAVO:**
 - 500 MM: NON A NORMA
 - 860/960 MM: A NORMA UNI 9485
- **TIPOLOGIE:**
 - **A:** IDRANTE CON ATTACCO LATERALE
 - **AR:** IDRANTE CON ATTACCO LATERALE E DISPOSITIVO DI ROTTURA PRESTABILITO
 - **AD:** IDRANTE CON ATTACCO ASSIALE
 - **ADR:** IDRANTE CON ATTACCO LATERALE E DISPOSITIVO DI ROTTURA PRESTABILITO
- GLI **IDRANTI DI TIPO "B"** SONO CON CAPPUCIO DI PROTEZIONE
- **ATTACCHI FLANGIA:** DN 50, DN 70, DN 80, DN 100
- **ATTACCHI MANICHETTA:** DN 45, DN 70, DN 100

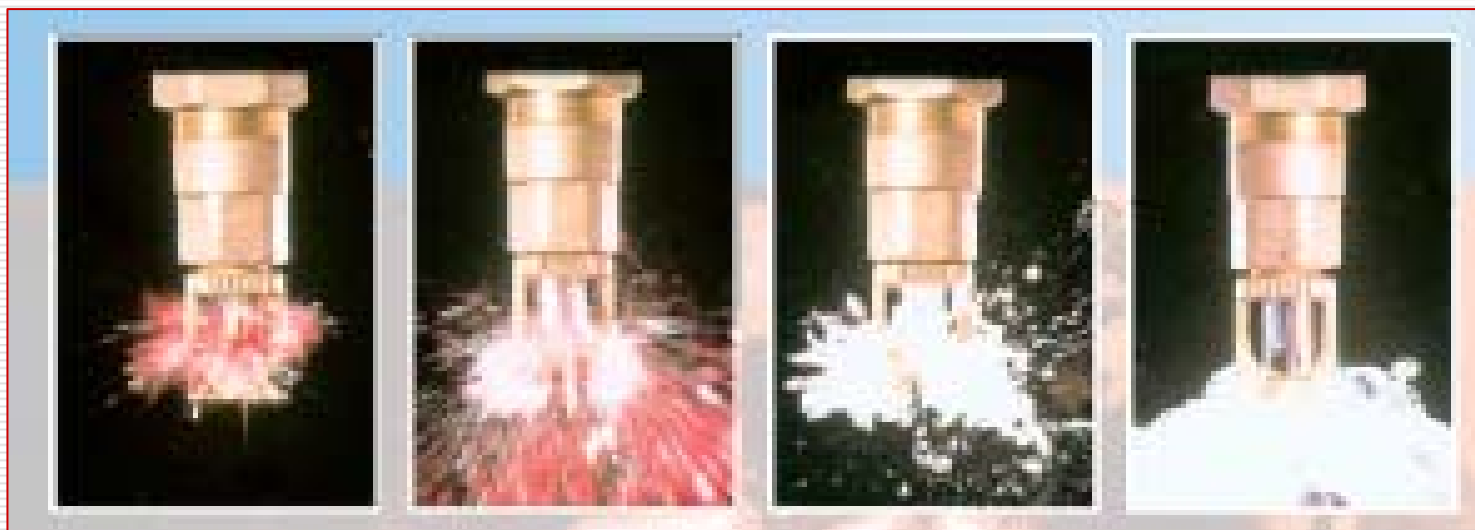


IDRANTI SOTTOSUOLO

- ❑ **DEFINIZIONE:** APPARECCHIATURA ANTINCENDIO, PERMANENTEMENTE COLLEGATA AD UNA RETE DI ALIMENTAZIONE IDRICA, COSTITUITA DA UNA VALVOLA PROVISTA DI UN ATTACCO UNIFICATO ED ALLOGGIATO IN UNA CUSTODIA CON CHIUSINO INSTALLATO A PIANO DI CALPESTIO
- ❑ **NORMA DI RIFERIMENTO:** UNI 9486
- ❑ **PROFONDITA' DI SCAVO:** 500/700 MM
- ❑ **ATTACCHI FLANGIA:** DN 50, DN 70, DN 100
- ❑ **ATTACCHI MANICHETTA:** DN 45, DN 70, BAIONETTA



SPRINKLER ED IMPIANTI



ELEMENTI DI CARATTERE NORMATIVO

- ❑ LA NORMA EN 12845 "*IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE INCENDI – SISTEMI AUTOMATICI SPRINKLER. PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE*". SPECIFICA I REQUISITI COSTRUTTIVI E PRESTAZIONALI MINIMI DA SODDISFARE NELLA PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE. SOSTITUISCE LE NORMA UNI 9489 E UNI 9490.
- ❑ LA NORMA EN 12259-1 "*APPARECCHIATURE PER ESTINZIONE INCENDI – IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE AUTOMATICI A PIOGGIA – EROGATORI SPRINKLER*" SPECIFICA I REQUISITI COSTRUTTIVI DEGLI EROGATORI SPRINKLER. SOSTITUISCE LA NORMA UNI 9491
- ❑ LE NORME EN 12259 DALLA PARTE 1 ALLA 12 SONO NORME DI PRODOTTO DEI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI SPRINKLER

SISTEMA AUTOMATICO SPRINKLER



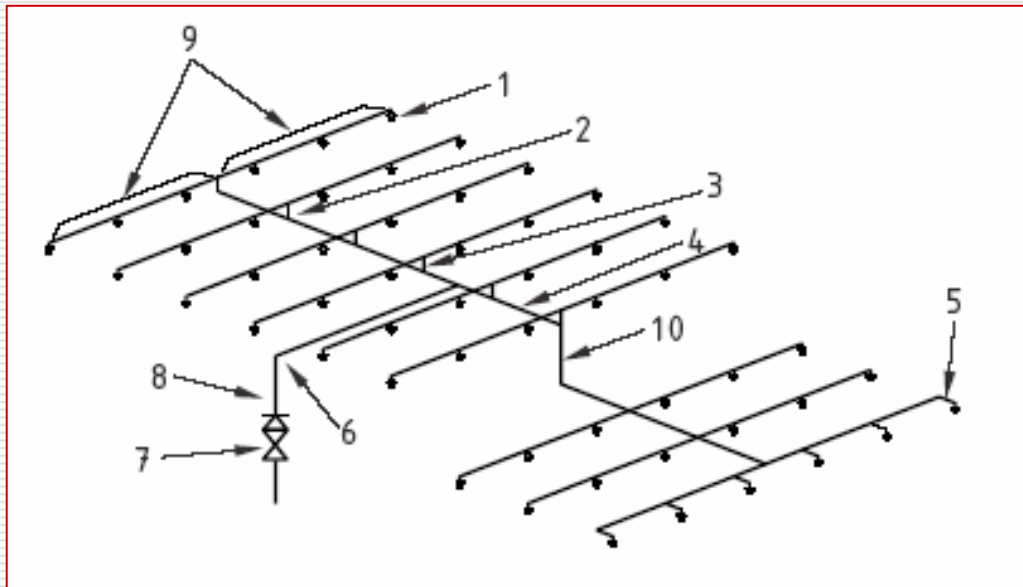
SISTEMA AUTOMATICO SPRINKLER

- UN SISTEMA AUTOMATICO SPRINKLER HA LO SCOPO DI RILEVARE LA PRESENZA DI UN INCENDIO ED ESTINGUERLO NELLO STADIO INIZIALE CON ACQUA, OPPURE DI TENERE SOTTO CONTROLLO LE FIAMME IN MODO CHE L'ESTINZIONE POSSA ESSERE COMPLETATA CON ALTRI MEZZI.
- UN SISTEMA SPRINKLER COMPRENDE UN'ALIMENTAZIONE IDRICA (O ALIMENTAZIONI) E UNO O PIÙ IMPIANTI SPRINKLER; OGNI IMPIANTO COMPRENDE UN COMPLESSO DI VALVOLE PRINCIPALI DI CONTROLLO DELL' IMPIANTO E UN INSIEME DI TUBAZIONI DOTATE DI SPRINKLER (EROGATORI).
- GLI EROGATORI SPRINKLER SONO DISPOSTI IN POSIZIONI SPECIFICATE, A LIVELLO DEL SOFFITTO O DELLA COPERTURA, E, DOVE RISULTI NECESSARIO, TRA LE SCAFFALATURE, SOTTO GLI SCAFFALI OPPURE NEI FORNI O GENERATORI PER RISCALDAMENTO.

SISTEMA AUTOMATICO SPRINKLER

- GLI SPRINKLER FUNZIONANO A TEMPERATURE PREDETERMINATE PER SCARICARE L'ACQUA SOPRA LE PARTI INTERESSATE DELL'AREA SOTTOSTANTE. IL FLUSSO D'ACQUA ATTRAVERSO LA VALVOLA DI ALLARME INNESCA UN ALLARME DI INCENDIO. LA TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO VIENE GENERALMENTE SELEZIONATA AFFINCHÉ SI ADATTI ALLE CONDIZIONI DI TEMPERATURA AMBIENTE.
- ENTRANO IN FUNZIONE SOLAMENTE GLI SPRINKLER IN PROSSIMITÀ DELL'INCENDIO, CIOÈ QUELLI CHE SI RISCALDANO SUFFICIENTEMENTE.
- NON SI DEVE RITENERE CHE LA PRESENZA DI UN SISTEMA SPRINKLER POSSA ESCLUDERE COMPLETAMENTE LA NECESSITÀ DI ALTRI MEZZI DI ESTINZIONE INCENDI; ED È IMPORTANTE CHE LE PRECAUZIONI CONTRO L'INCENDIO NEI FABBRICATI SIANO CONSIDERATE NEL LORO INSIEME.

ELEMENTI DI UN IMPIANTO SPRINKLER



1. EROGATORE SPRINKLER
2. MONTANTE
3. PUNTO DI RIFERIMENTO
4. COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE
5. TUBO DI RACCORDO
6. COLLETTORE PRINCIPALE
7. STAZIONE DI CONTROLLO
8. MONTANTE
9. DIRAMAZIONI
10. DISCESA

SPRINKLER

- ❑ **DEFINIZIONE:** DISPOSITIVO TERMOSENSIBILE COSTRUITO PER ATTIVARSI AD UNA DETERMINATA TEMPERATURA E PROCEDERE AL BAGNAMENTO CON UN GETTO D'ACQUA DI FORMA, CONSISTENZA E QUANTITA' DI PREDETERMINATE CARATTERISTICHE, AGENTE SU DI UN AREA SPECIFICA.
- ❑ **ORIENTAMENTO DI INSTALLAZIONE:**

UPRIGHT



PENDENT



SPRINKLER

Temperature nominali di esercizio e codici colore

Sprinkler con bulbo di vetro		Sprinkler con anello fusibile	
Colonna 1 Temperatura di esercizio nominale °C	Colonna 2 Codice colore liquido	Colonna 3 Temperatura di esercizio nominale entro la gamma °C	Colonna 4 Codice colore braccetti giogo
57	Arancio	da 57 a 77	Nessun colore
68	Rosso	da 80 a 107	Bianco
79	Giallo	da 121 a 149	Blu
93	Verde	da 163 a 191	Rosso
100	Verde	da 204 a 246	Verde
121	Blu	da 260 a 302	Arancio
141	Blu	da 320 a 343	Nero
163	Malva		
182	Malva		
204	Nero		
227	Nero		
260	Nero		
286	Nero		
343	Nero		

SPRINKLER

- **SENSIBILITA' DELL'ELEMENTO TERMOSENSIBILE:** LA RAPIDITA' DI INTERVENTO DELL'ELEMENTO TERMOSENSIBILE E' INDICATO DAL PARAMETRO **RTI** (RESPONSE TIME INDEX) OD IN ITALIANO COEFFICIENTE TEMPO DI RISPOSTA. LA MISURA DELLA SENSIBILITA' TERMICA DELLO SPRINKLER E' ESPRESSA IN (METRI/SECONDO)^{1/2}.

RISPOSTA STANDARD:

RTI > 80 BULBO G5 (5 MM)



RISPOSTA RAPIDA:

RTI < 50 BULBO F3 (3 MM)



SPRINKLER

- ❑ **COEFFICIENTE DI EFLUSSO:** LA PORTATA DI UNO SPRINKLER NON DIPENDE DALLA SEZIONE DEL DIAMETRO DI ATTACCO MA DAL DIAMETRO DELL'ORIFIZIO E DALLE CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLO SPRINKLER STESSO.
- ❑ IL COEFFICIENTE K, E' LA CARATTERISTICA PROPRIA DI OGNI SPRINKLER.
- ❑ INDICE DELLA PORTATA DI OGNI SPRINKLER E' QUINDI IL COEFFICIENTE DI EFLUSSO K

$$Q = K\sqrt{P}$$

Q= PORTATA TOTALE

K= COEFFICIENTE DI EFLUSSO

P= PRESSIONE OPERATIVA ALLO SPRINKLER

SPRINKLER

□ DIAMETRO DI ATTACCO E ORIFIZIO DI SCARICA

ATTACCO GC	DIAMETRO ORIFIZIO	FATTORE K
1/2"	15	80
3/4"	20	115

□ SPRINKLER SPECIALI

ESISTONO SPRINKLER PARTICOLARI PER APPLICAZIONI SPECIALI CHE NON SONO DI USO COMUNE E NON INDICATI NELLA NORME EN 12845 MA ARGOMENTO DELLA NORMA NFPA 13 TIPO:

- ESFR
- OPEN SPRINKLER

IMPIANTI SPRINKLER

□ TIPOLOGIE DI IMPIANTI

1. IMPIANTO AD UMIDO
2. IMPIANTO A SECCO
3. IMPIANTO A DILUVIO
4. IMPIANTO A PREAZIONE



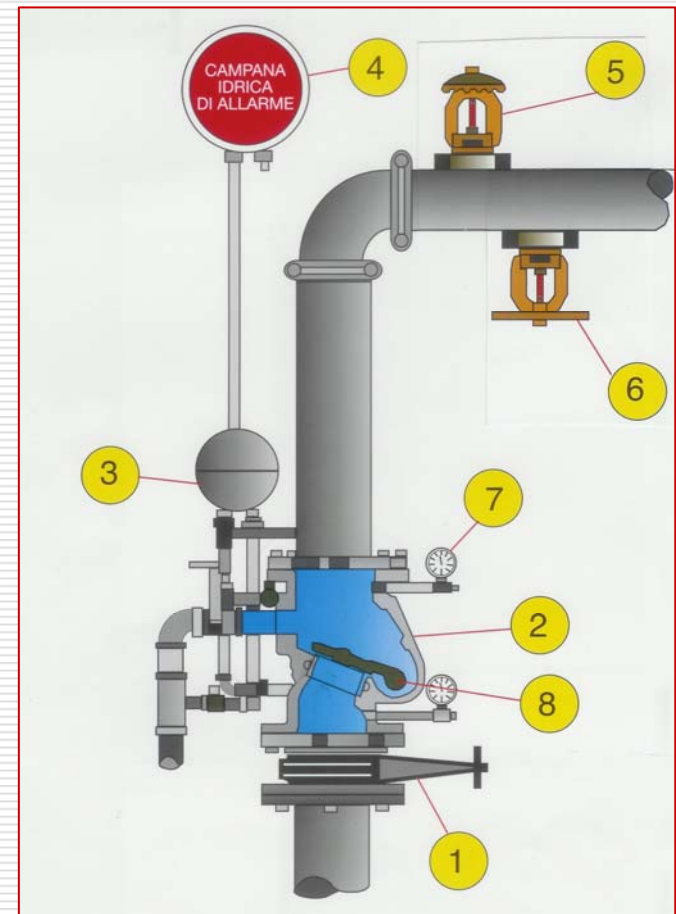
IMPIANTO AD UMIDO

- GLI IMPIANTI AD UMIDO HANNO LE TUBAZIONI , A MONTE E A VALLE DELLA STAZIONE DI CONTROLLO, PERMANENTEMENTE RIEMPITE D'ACQUA IN PRESSIONE. QUESTI IMPIANTI POSSONO ESSERE UTILIZZATI QUANDO NON VI E' PERICOLO DI CONGELAMENTO NE' DI VAPORIZZAZIONE DELL'ACQUA NELLA RETE DI DISTRIBUZIONE. L'APERTURA DI UNO O PIU' EROGATORI COMPORTA L'IMMEDIATA USCITA DI ACQUA DAGLI STESSI.



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

1. SARACINESCA DI INTERCETTAZIONE
2. GRUPPO VALVOLA DI CONTROLLO
3. CAMERA DI RITARDO
4. CAMPANA IDRICA DI ALLARME
5. SPRINKLER UPRIGHT
6. SPRINKLER PENDENT
7. MANOMETRO
8. PIATTELLO



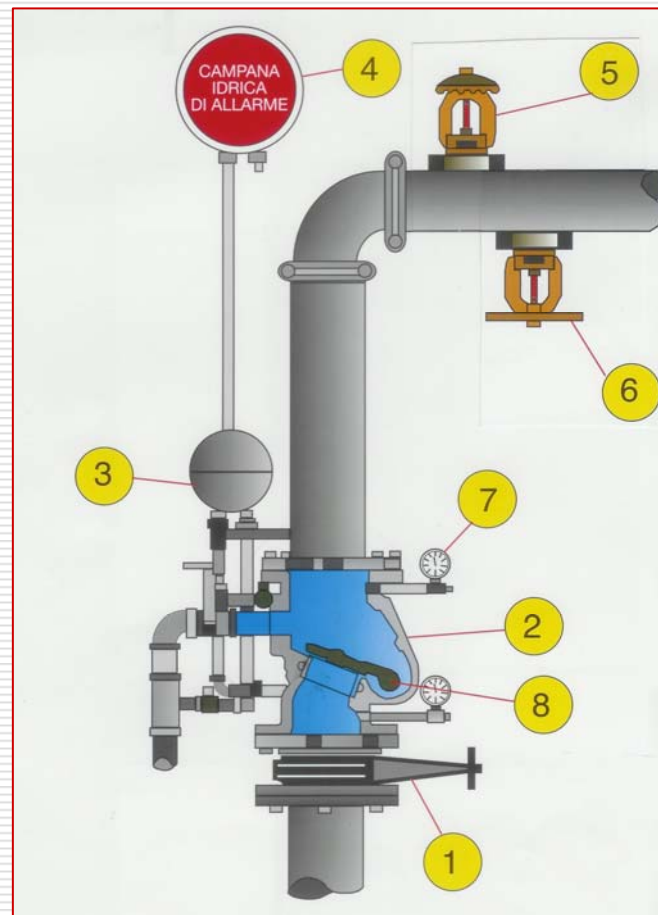
IMPIANTO A SECCO

- GLI IMPIANTI A SECCO HANNO TUBAZIONI, A MONTE DELLA STAZIONE DI CONTROLLO, PERMANENTEMENTE RIEMPITE D'ACQUA IN PRESSIONE E QUELLE A VALLE DELLA STAZIONE MEDESIMA PERMANENTEMENTE RIEMPITE D'ACQUA IN PRESSIONE. ANCHE SE LE PRESSIONI A MONTE E A VALLE SONO MOLTO DIVERSE (ES. 7 BAR ACQUA – 3.5 BAR ARIA) LA VALVOLA RIMANE CHIUSA IN QUANTO LE SUPERFICI ATTIVE DI CONTATTO SONO MOLTO DIVERSE. LA CADUTA DI PRESSIONE DELL'ARIA, CONSEGUENTE L'APERTURA DI UNO O PIU' EROGATORI PROVOCA L'IMMISSIONE DELL'ACQUA NELLE TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE. QUESTI IMPIANTI VENGONO UTILIZZATI OGNI QUALVOLTA VI SIA PERICOLO DI CONGELAMENTO O DI VAPORIZZAZIONE NELLA RETE DI DISTRIBUZIONE.



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

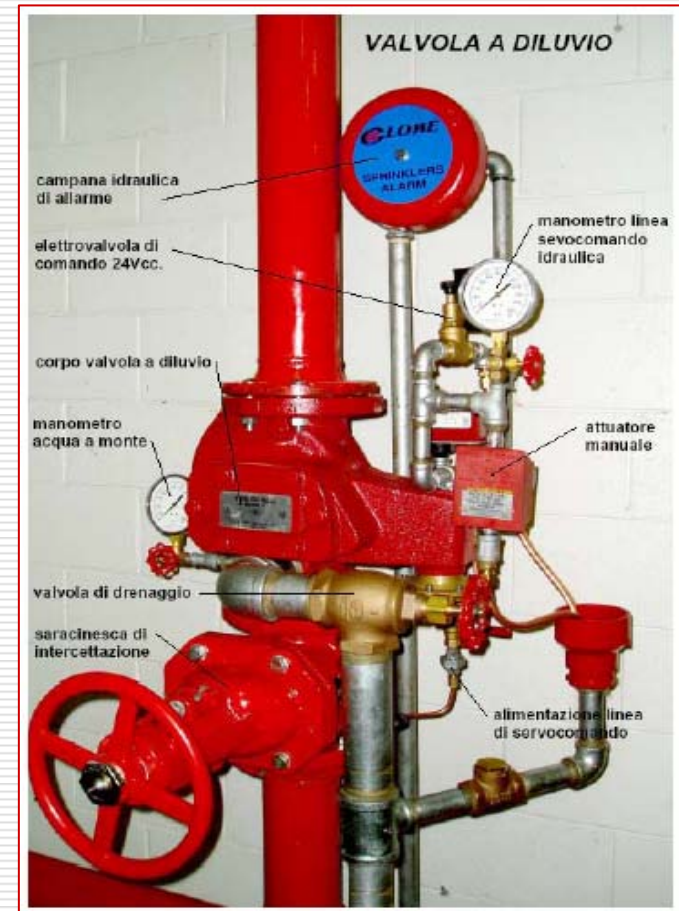
1. SARACINESCA DI INTERCETTAZIONE
2. GRUPPO VALVOLA DI CONTROLLO
3. CAMERA DI RITARDO
4. CAMPANA IDRICA DI ALLARME
5. SPRINKLER UPRIGHT
6. SPRINKLER PENDENT
7. MANOMETRO
8. PIATTELLO



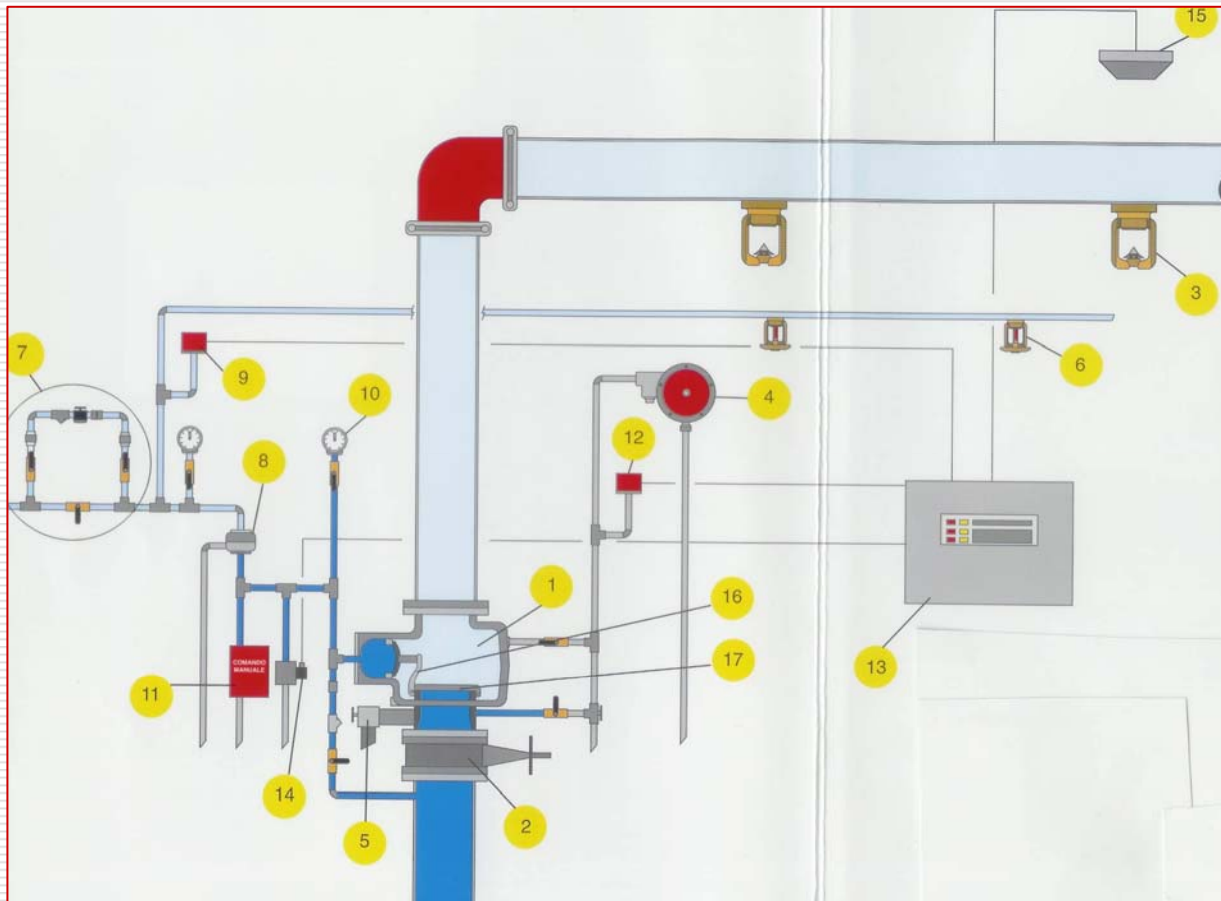
IMPIANTO A DILUVIO

□ GLI IMPIANTI A DILUVIO IMPIEGANO EROGATORI APERTI COLLEGATI A UNA RETE DI TUBAZIONI CONNESSA ALL'ALIMENTAZIONE TRAMITE UNA VALVOLA CHE SI APRE IN SEGUITO ALL'INTERVENTO DI UN SISTEMA DI RIVELAZIONE, INSTALLATO NELLA MEDESIMA AREA DELL'IMPIANTO DI SPEGNIMENTO. QUANDO LA VALVOLA SI APRE, L'ACQUA FLUISCE NELLE TUBAZIONI E SI SCARICA ATTRAVERSO TUTTI GLI EROGATORI ALIMENTATI DALLA STESSA VALVOLA. L'APERTURA DELLA VALVOLA PUO' AVVENIRE TRAMITE:

- ATTIVAZIONE MANUALE
- ATTIVAZIONE PNEUMATICA
- ATTIVAZIONE ELETTRICA



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



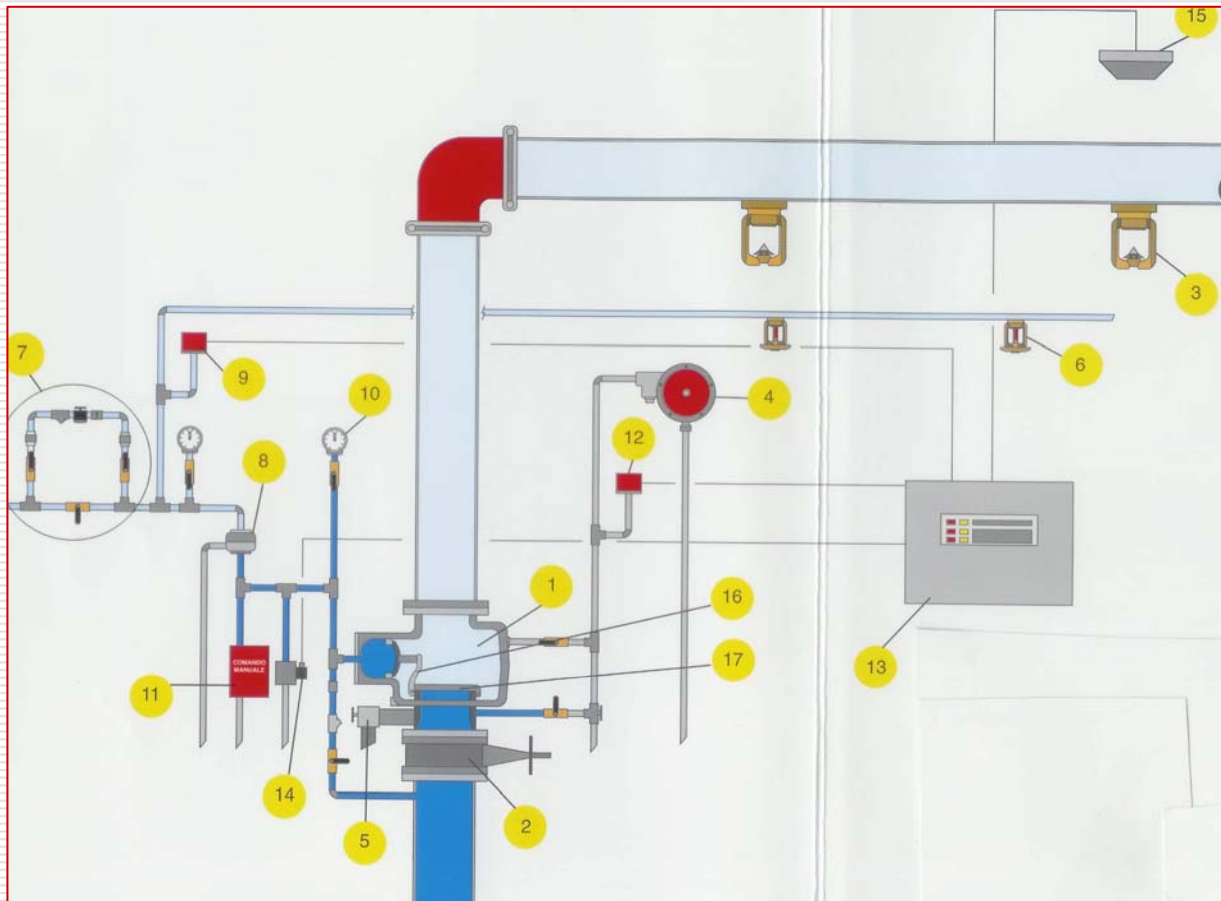
- 1. VALVOLA A DILUVIO**
- 2. SARACINESCA**
- 3. EROGATORE**
- 4. CAMPANA IDRAULICA**
- 5. VALVOLA DI SCARICO**
- 6. SPRINKLER**
- 7. GRUPPO DI MANTENIMENTO ARIA COMPRESSA**
- 8. ATTUATORE PNEUMATICO**
- 9. PRESSOSTATO ARIA**
- 10. MANOMETRO**
- 11. ATTUATORE MANUALE**
- 12. PRSSOSTATO DI ALLARME**
- 13. QUADRO DI CONTROLLO**
- 14. SOLENOIDE**
- 15. RIVELATORE ELETTRICO**
- 16. DISPOSITIVO DI SGANCIO**
- 17. PIATTELLO DI CHIUSURA**

IMPIANTO A PREAZIONE

- GLI IMPIANTI A PREALLARME SONO COSTITUITI DALLA COMBINAZIONE DI UN IMPIANTO AUTOMATICO A PIOGGIA A SECCO E DI UN IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO COPRENTE LA MEDESIMA AREA PROTETTA DALL'IMPIANTO A PIOGGIA. IN CASO DI ALLARME L'IMPIANTO DI RIVELAZIONE COMANDA L'APERTURA DELLA VALVOLA DI PREALLARME E, TRAMITE QUESTA, L'ENTRATA DELL'ACQUA NELLE TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE PRIMA DELL'EVENTUALE APERTURA DEGLI EROGATORI AUTOMATICI. QUESTO SISTEMA VIENE UTILIZZATO SOLO SE SI TEME UN EROGAZIONE ACCIDENTALE A SEGUITO DI DANNEGGIAMENTO DI EROGATORI O TUBAZIONI. I SISTEMI A PREALLARME SONO DEI SISTEMI AD ELEVATA SICUREZZA INSTALLATI OVE IL DANNEGGIAMENTO ACCIDENTALE CON ACQUA PUO' RECARE SERI DANNI ALLE APPARECCHIATURE O DOCUMENTI.



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



- 1. VALVOLA A DILUVIO**
- 2. SARACINESCA**
- 3. EROGATORE**
- 4. CAMPANA IDRAULICA**
- 5. VALVOLA DI SCARICO**
- 6. SPRINKLER**
- 7. GRUPPO DI MANTENIMENTO ARIA COMPRESSA**
- 8. ATTUATORE PNEUMATICO**
- 9. PRESSOSTATO ARIA**
- 10. MANOMETRO**
- 11. ATTUATORE MANUALE**
- 12. PRSSOSTATO DI ALLARME**
- 13. QUADRO DI CONTROLLO**
- 14. SOLENOIDE**
- 15. RIVELATORE ELETTRICO**
- 16. DISPOSITIVO DI SGANCIO**
- 17. PIATTELLO DI CHIUSURA**

ACCESSORI

- ❑ CAMPANA IDRAULICA
- ❑ PRESSOSTATO
- ❑ FLUSSOSTATO
- ❑ ACELERATORE
- ❑ SARACINESCA
- ❑ VALVOLA A FARFALLA



GIUNTI RAPIDI

- ❑ GLI IMPIANTI CON TUBAZIONI SCANALATE SONO AFFIDABILI E PIÙ RAPIDI DA INSTALLARE RISPETTO A QUELLI REALIZZATI CON TUBAZIONI SALDATE, FILETTATE O FLANGIATE, CON CONSEGUENTE RIDUZIONE DEI COSTI DI MONTAGGIO.
- ❑ I GIUNTI OFFRONO PRESTAZIONI OTTIMALI SIA SOTTO PRESSIONE CHE A VUOTO.
- ❑ IL MONTAGGIO DEI GIUNTI È SEMPLICE E RAPIDO, E NON RICHIEDE UN ADDESTRAMENTO SPECIFICO. L'IMPIANTO NON È CONTAMINATO DA SOSTANZE COME SCORIE DI SALDATURA E SIGILLANTE. I COSTI DI INSTALLAZIONE SONO CONTROLLABILI E I PREVENTIVI PIÙ ACCURATI.
- ❑ ASSICURANO IL MOVIMENTO LINEARE IN CORRISPONDENZA DI CIASCUNA GIUNZIONE E CONSENTONO LA DILATAZIONE E CONTRAZIONE DEI TUBI.
- ❑ LA LEGGERA DISTANZA TRA LE ESTREMITÀ DEI TUBI ISOLA RUMORI E VIBRAZIONI, E LA GUARNIZIONE CONTRIBUISCE AD ASSORBIRLI. I GIUNTI SPESSO PERMETTONO DI ELIMINARE I DISPOSITIVI INSONORIZZANTI.

TIPOLOGIE

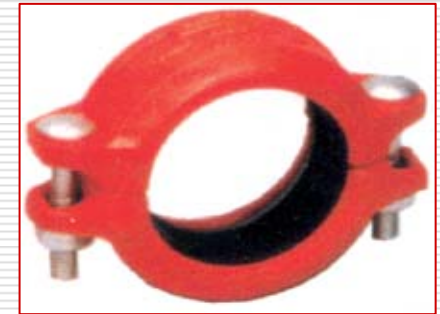
- **ATTACCHI RAPIDI PER SPRINKLER**



- **GIUNTO RIGIDO**



- **GIUNTO FLESSIBILE**



- **PRESA A STAFFA SCANALATA**



- **COLLARI**



- **PRESA A STAFFA FILETTATA**



TIPOLOGIE

- RIDUZIONI CONCENTRICHE



- CURVE SCANALATE "A"



- CURVE SCANALATE "B"



- FLANGE PN 16



- CONNESSIONI A "T"



- TAPPI

