

ISOLAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI SECONDO LA LEGGE N° 10 DEL 09-01-1991 (Allegato B - TAB.1 D.P.R. 26/08/1993 N° 412)

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo e' fissato dalla tabella a lato in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica del materiale isolante espressa in W/mK alla temperatura di 40 °C

- per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella stessa (caso A dell'illustrazione) esempio: cantine, garages, tubazioni esterne, loc. caldaia
- i montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella, vanno moltiplicati per 0,5 (caso B dell'illustrazione)
- per tubazioni correnti entro strutture non affacciate ne' all'esterno ne' su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella vanno moltiplicati per 0,3 (caso C dell'illustrazione)

CONDUTTIVITA' TERMICA UTILE DELL'ISOLANTE (W/m K)	DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE (mm)	<20	DA 20 A 39	DA 40 A 59	DA 60 A 79	DA 80 A 99	>100
PER TUBAZIONI ACQUA CALDA E RICIRCOLO							
0.040	20	30	40	50	55	60	
PER TUBAZIONI ACQUA FREDDA (1/3 DI QUELLI SOPRA)							
0.040	10	13	13	19	19	32	
PER TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA							
0.040	20°	26°	29°	ND	ND	ND	

per il condizionamento lo spessore minimo e relativo ad ambiente interno

TABELLA DELLA DISTANZA MASSIMA TRA I SUPPORTI DI TUBAZIONE AEREA PIENA DI ACQUA, IN FUNZIONE DELLA FRECCIA MASSIMA (TUBO MULTISTRATO)

La seguente tabella è valida per una differenza massima di temperatura inferiore a Δt(K)= 60

TUBO ACCIAIO	Ø 1/2"	Ø 3/4"	Ø 1"	Ø 1 1/4"	Ø 1 1/2"	Ø 2"	Ø 2 1/2"
DISTANZA STAFFAGGI [m]	1,24	2,1	2,1	2,1	2,1	3,0	3,0

LEGENDA DELLE TUBAZIONI / COLLEGAMENTI

Tipo Linea	Descrizione	Tipo Linea	Descrizione
	Mandata fluido Caldo		Rete acqua calda sanitaria
	Ritorno fluido Caldo		Rete riscaldamento acqua calda
	Rete acqua fredda		Collegamento elettrico

LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Simbolo	Denominazione Componente	Simbolo	Denominazione Componente
	Valvola di sicurezza a molla INAIL		Valvola intercettazione
	Valvola di scarico termico INAIL		Valvola intercettazione normalmente chiusa
	Valvola intercettazione combustibile INAIL		Valvola 3 vie filettata
	Manometro con riccio e rubinetto INAIL		Valvola 3 vie flangiata
	Termometro immersione con pozzetto INAIL		Valvola 4 vie con attacchi flangiati
	Pozzetto controllo temperatura INAIL		Valvola manuale di regolazione
	Gruppo automatico di riempimento/Riduttore		Valvola di ritegno a molla filettata
	Eliminatore d'aria automatico		Valvola di ritegno a molla flangiata
	Scarico con valvola intercettazione		Valvola di ritegno a fungo filettata
	Misuratore di portata		Filtro a Y in ghisa con attacchi filettati
	Flussostato		Filtro a Y in ghisa con attacchi flangiati
	Sonda di Temperatura		Servocomando elettrico per valvola
	Pressostato di Sicurezza		Elettropompa di circolazione Singola
	Termostato di regolazione		Elettropompa di circolazione Gemellare
	Termostato di sicurezza		Giunto Antivibrante
	Disconnettore		Valvola controllo sequenza caldaie (scollegata)
	Filtro		Vaso di espansione
	Manometro su tubo gas/acqua		Gruppo addolcitore/dosatore antilegionella
	Scambiatore a piastre		Accumulo/Autoclave
	Riserva idrica		Pompa di calore

TRATTAMENTO ANTILEGIONELLA - PEROSSIDO DI IDROGENO E ARGENTO

Una innovativa metodologia per l'eliminazione del biofilm e del batterio della Legionella risulta essere l'impiego di una soluzione stabilizzata a base di **perossido di idrogeno e sali di argento**. Questa tecnica, possiede indubbi vantaggi rispetto ai metodi di intervento tradizionali; a differenza dell'iperclorazione e del trattamento termico è in grado di demolire radicalmente il biofilm senza innescare fenomeni collaterali quali produzione di by-product e accelerazione delle cinetiche di corrosione. I due principi attivi agiscono nel prodotto in forma sinergica con un meccanismo complementare in grado di demolire radicalmente il materiale proteico del biofilm, penetrare in profondità ed inattivare i microrganismi, ivi compreso il batterio della Legionella. Il perossido di idrogeno, agisce con una azione ossidativa sul materiale proteico mentre gli ioni argento, creano un legame di natura elettrostatica con la membrana cellulare, portandola in breve tempo alla morte. Gli ioni argento possiedono inoltre una spiccata attività batteriostatica in grado di inibire per lungo tempo fenomeni di ricrescita batterica. L'intervento di sanificazione prevede il riempimento dei preparatori di acqua calda e dell'intera rete di distribuzione mediante una soluzione di prodotto in modo che vengano raggiunte anche le utenze più remote ed i tratti di tubazione terminali. Dopo un tempo di contatto di 8-10 ore viene verificata la concentrazione residua di prodotto alle singole utenze. Si provvede quindi all'invio del contenuto di acqua allo scarico ed al ripristino delle condizioni operative del circuito. Solitamente, il risanamento preventivo mediante soluzione stabilizzata di perossido di idrogeno e sali di argento, è seguito da un mantenimento effettuato mediante il posizionamento di una lampada a raggi ultravioletti sull'anello di ricircolo dell'acqua calda.

Stazione di dosaggio Cillit

Cillit - Allisil Super 12,5 Ag

Cillit - Impulsan Special

CILLIT DP 8.8 POLIFOSFATI ALIMENTARI ANTICORROSIVO/ ANTINCROSTANTE - DPR 59/09

CILLIT MDP SIL 2.10 SOL-STABILIZZATA DI PEROSSIDO DI IDROGENO ED ARGENTO PROFILASSI ANTILEGIONELLA

Cillit Mini ScurTank 20

CILLIT DP 8.8 è un prodotto per il condizionamento di acque sanitarie, che permette di inibire efficacemente fenomeni di corrosione, nonché la formazione di incrostazioni calcaree negli impianti di distribuzione acqua destinata al consumo umano calda e fredda, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, impianti lavaggio aria, acque di processo ed in ulteriori molteplici applicazioni. Il Cillit viene impiegato nel caso di acque aggressive ed incrostanti, naturalmente dolci, addolcite o di media durezza aventi un valore di durezza totale compresa fra 0 e 15°fr. La temperatura dell'acqua massima non deve superare i 75°C.

CIRCOLATORI

CODICE	POSIZIONE	PORTATA [l/s]	PREVALENZA [m c.a.]
P1	Pressurizzazione	2,5800	58
P2	Pressurizzazione	2,5800	58
P3	Batteria C/F UTA	9,5600	9,4000
P4	Post UTA	2,4000	5,0000
P5	Primario ACS	5,7500	
P6	Ricircolo ACS	0,1100	0,6300

Da contatore acquedotto

Acciaio Ø 2" 1/2

COMUNE: CIVITAVECCHIA

PROVINCIA: ROMA

COMMITTENTE: CITTA' DI CIVITAVECCHIA

SINDACO: avv. Ernesto Tedesco

RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA POLIFUNZIONALE GIOVANNI MARIA FATTORI

Località Punta del Pecoraio_via Maratona Civitavecchia

PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi D.Lgs. 50/2016 e D.M. 154/2017

CUP: J35D1900015001

CIG: 8501346CA4

DIRIGENTE SERVIZIO 4 LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE

Ing. Giulio Iorio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.): Arch. Anthony Marcello Scalise

PROGETTISTI:

CAPOGRUPPO PROGETTO STRUTTURALE Ing. Roberto De Angelis

PROGETTO ARCHITETTONICO Studio Associato Emmepiquadreesse arch. Marco Pietrosanto arch. Alessandro Micucci arch. Roberto Sica

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA TOPOGRAFIA geom. Daniele Cenci

IM11

UA01_ IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE TRIBUNA COPERTA - P&ID

COMUNE: CIVITAVECCHIA

PROVINCIA: ROMA

COMMITTENTE: CITTA' DI CIVITAVECCHIA

SINDACO: avv. Ernesto Tedesco

RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA POLIFUNZIONALE GIOVANNI MARIA FATTORI

Località Punta del Pecoraio_via Maratona Civitavecchia

PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi D.Lgs. 50/2016 e D.M. 154/2017

CUP: J35D1900015001

CIG: 8501346CA4

DIRIGENTE SERVIZIO 4 LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE

Ing. Giulio Iorio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.): Arch. Anthony Marcello Scalise

PROGETTISTI:

CAPOGRUPPO PROGETTO STRUTTURALE Ing. Roberto De Angelis

PROGETTO ARCHITETTONICO Studio Associato Emmepiquadreesse arch. Marco Pietrosanto arch. Alessandro Micucci arch. Roberto Sica

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA TOPOGRAFIA geom. Daniele Cenci

IM11

UA01_ IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE TRIBUNA COPERTA - P&ID