

La tecnologia dei cavi scaldanti è ormai tale da permettere di risolvere parecchi problemi impiantistici in modo economico e sicuro. Alcuni campi di applicazione dei cavi scaldanti sono:

- ✓ la protezione contro il gelo di tubazioni, tetti, grondaie, pluviali, rampe di accesso ai box, ecc.
- ✓ il mantenimento in temperatura di fluidi in tubazioni, serbatoi, ecc.

I cavi scaldanti, sia nel sistema di protezione contro il gelo che nel sistema per il mantenimento in temperatura, sono costruiti in due diversi tipi: cavi autoregolanti e cavi a potenza costante



Cavi scaldanti per la protezione contro il gelo

Consentono di prevenire la rottura delle tubazioni durante i mesi freddi. Come è noto, quando le temperature scendono al di sotto dello zero per lunghi periodi, l'isolamento delle tubazioni potrà solamente ritardare il congelamento del liquido all'interno, ma non evitarlo. Invece con il cavo scaldante quando la temperatura si avvicina allo zero, le tubazioni saranno automaticamente riscaldate e protette contro il gelo prevenendo le rotture. Sono previste sia la versione autoregolante che a potenza costante.

Cavi scaldanti per il mantenimento in temperatura dei fluidi

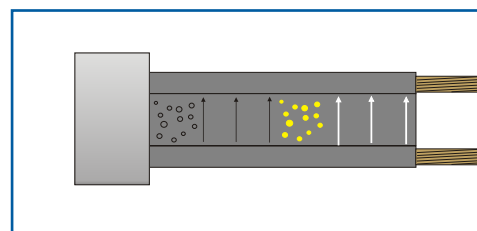
Consentono di conservare in temperatura un liquido all'interno di tubazioni, come ad esempio l'acqua sanitaria all'interno del circuito di distribuzione in modo da averla subito calda quando si apre il rubinetto.

Si elimina così il sistema di ricircolo, risparmiando sia il costo delle tubazioni richieste sia i costi aggiuntivi che tale sistema comporta (pompe, valvole ad isolamento termico, opere murarie), comportando anche un notevole risparmio di spazio eliminando anche le costose perdite di calore derivate dall'impianto stesso.

In più è eccezionalmente economico, adatta il calore prodotto alla temperatura dell'acqua corrente automaticamente o con termostato e può essere acceso o spento quando richiesto, sia per tutta la sua lunghezza sia per sezioni. Ultima cosa ma non per questo meno importante è che mantenendo l'acqua nelle tubazioni costantemente ad un'alta temperatura, il sistema contribuirà anche a prevenire la crescita di batteri che possono svilupparsi dal raffreddamento dell'acqua calda.

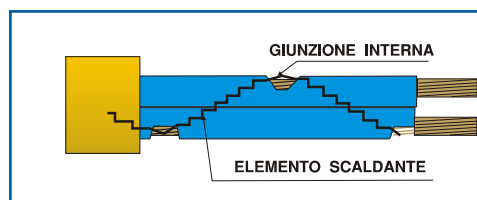
Cavi autoregolanti

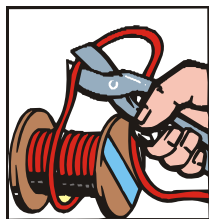
Automaticamente variano l'emissione di calore senza dover utilizzare termostati di controllo. Si basano sulla proprietà di alcuni polimeri, con cui sono isolati i conduttori, di variare la propria resistenza in funzione della temperatura a cui sono sottoposti. Poiché si riscaldano su tutta la loro lunghezza, occorre evitare che gli eventuali apparecchi di controllo siano influenzati dal calore emesso dal cavo. Si elimina questo inconveniente relizzando delle code fredde: si toglie l'ultima parte di guaina scaldante, mettendo a nudo i conduttori di rame e la si sostituisce con 2 guaine isolanti in PVC bloccate da un manicotto termorestringente.



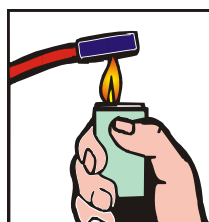
Cavi a potenza costante

I più economici, richiedono l'impiego di termostati di controllo. Sono costituiti da una resistenza avvolta a spirale su due conduttori e a contatto con questi in punti di giunzione a intervalli costanti. L'energia per scaldare la resistenza è prelevata nei punti di giunzione.

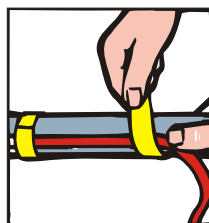




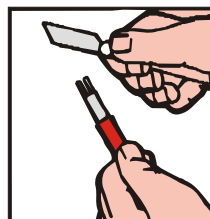
1 - Misurare la lunghezza della tubazione che deve essere protetta. Tagliare all'esatta lunghezza per l'autoregolante oppure al punto di giunzione più vicino per il tipo a potenza costante. N.B. prevedere una maggiore lunghezza in presenza di flangie, valvole, sostegni per le tubazioni, ecc.



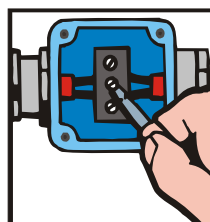
2 - Sigillare terminale non alimentato con un manicotto termorestringente del KIT1 oppure KIT2
Assicurarsi che i 2 conduttori dentro il manicotto siano isolati tra di loro



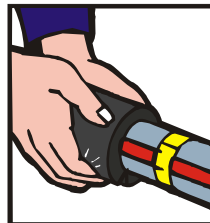
3 - Fissare preferibilmente il cavo sulla superficie inferiore della tubazione e sull'angolo esterno delle curve, usando il nastro di fissaggio tipo K50 per tubi metallici e K50AL per tubi in plastica, ad intervalli di 30 cm.



4 - Preparare l'estremità di potenza utilizzando il KIT1 oppure KIT2. Il tipo a potenza costante si collega direttamente al termostato o scatola di derivazione. Per collegare il tipo autoregolante ai morsetti degli apparecchi di giunzione o di controllo, realizzare una coda fredda eliminando una parte di guaina scaldante.

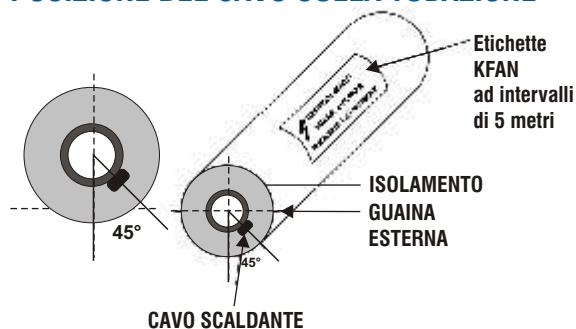


5 - Collegare alla scatola di derivazione e/o al termostato.

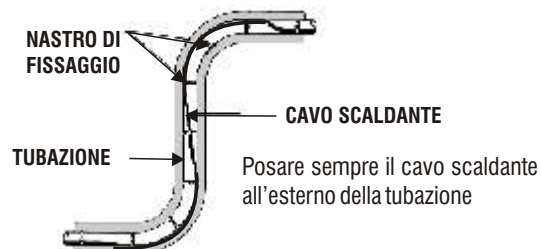


6 - Sovrapporre l'isolamento termico.

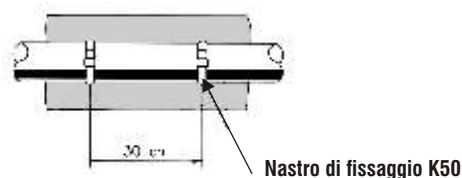
POSIZIONE DEL CAVO SULLA TUBAZIONE



POSIZIONE DEL CAVO SULLE CURVE DELLE TUBAZIONI



FISSAGGIO SU TUBAZIONI METALLICHE



POSA A SPIRALE DEL CAVO SULLA TUBAZIONE



Quando occorre incrementare la potenza per metro di tubazione, avvolgere il cavo a spirale ed effettuare spire regolari. Evitare la sovrapposizione nel caso di cavi a potenza costante.

FISSAGGIO SU TUBAZIONI IN PLASTICA



PROTEZIONE DELLA DISCESA DEL PLUVIALE

