

Proteggere le tubazioni del riscaldamento e dell'acqua calda da elevate perdite di calore

Protegete bene tutte le tubazioni calde. Se le tubazioni del riscaldamento e dell'acqua calda e le valvole (valvole manuali, valvole a cassetto, pompe ecc.) non sono coibentate, una grande quantità di calore si disperde e rimane inutilizzata.

Misura

Coibentate tutte le tubazioni del riscaldamento e dell'acqua calda che attraversano ambienti non riscaldati. Le tubazioni di vapore ($> 90\text{ }^{\circ}\text{C}$) degli stabilimenti industriali devono essere coibentate anche negli ambienti riscaldati.

Presupposto

Per la ricerca delle perdite di calore nelle tubazioni del riscaldamento, la temperatura esterna deve essere inferiore a $5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Procedimento

- Controllate le tubazioni situate negli ambienti non riscaldati (cantine, garage, scalinate ecc.) toccandole con la mano. In questo modo individuerete le tubazioni calde che stanno disperdendo calore inutilmente.
- Verificate anche se gli isolanti per tubazioni presenti sono incompleti o difettosi. L'isolamento termico:
 - non è stato aggiunto nuovamente dopo una riparazione?
 - è stato tagliato per consentire una misurazione?
 - presenta danni meccanici?
- Affidate i lavori di coibentazione delle tubazioni calde a uno specialista in isolamento termico. Se effettuate i lavori di coibentazione autonomamente, dovete misurare il diametro delle tubazioni e procurarvi le guaine isolanti adatte presso un centro fai da te.



Costi - Oneri

- 1 metro di isolante per tubazioni (guaina) e un raccordo a 90° costano rispettivamente da 10 a 25 franchi, a seconda delle dimensioni, a cui va poi ad aggiungersi materiale di piccole dimensioni come nastro adesivo in PE e manicotti finali in alluminio.
- Per ogni metro sono necessari da 10 a 20 minuti di lavoro, a seconda della quantità di curve e diramazioni che occorre coibentare.
- L'isolamento termico permette di risparmiare da 6 a 10 franchi all'anno sui costi energetici per ciascun metro di tubazione.

Fate attenzione a quanto segue

- Se avete un po' di manualità, potete coibentare bene le tubazioni dritte anche da soli. Più complessi sono invece i sistemi di tubazioni tortuosi, con numerose diramazioni e valvole di vario tipo. In questo caso, valutate l'idea di coinvolgere uno specialista in isolamento termico.
- La coibentazione delle tubazioni di vapore è complicata e andrebbe affidata a uno specialista.

Spiegazioni integrative

Spessori dell'isolante

Le leggi cantonali sull'energia stabiliscono per gli edifici di nuova costruzione gli spessori degli isolanti delle tubazioni che conducono calore a temperature comprese tra 30 e 90 °C (si veda Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni). Tali spessori dipendono dal materiale e dal diametro della tubazione (si veda la Tabella).

Diametro esterno del tubo		Diametro esterno del tubo	Spessore minimo dell'isolante ¹	
DN	Pollici	mm (ca.)	mm	mm
10	3/8	16 (16 - 19)	40	30
15	1/2	20 (20 - 24)	40	30
20	3/4	26 (25 - 29)	50	40
25	1	33 (30 - 35)	50	40
32	5/4	42 (36 - 43)	50	40
40	1 1/2	47 (44 - 49)	60	50
50	2	59 (50 - 62)	60	50

¹ Guida all'applicazione EN-103, Impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda, EnDK, edizione di maggio 2020

Coibentazione di pompe e valvole

Per la coibentazione di pompe e valvole esistono speciali guaine sagomate da acquistare presso i rivenditori specializzati. In alternativa, potete affidare i lavori a uno specialista in isolamento termico.

Caso speciale: coibentazione di tubazioni di vapore

In molti stabilimenti industriali si possono trovare ancora tubazioni di vapore, la cui temperatura supera i 90 °C. Le tubazioni di vapore devono essere coibentate anche negli ambienti riscaldati. A causa delle temperature elevate, non tutti i materiali isolanti sono idonei alla coibentazione delle tubazioni di questo tipo. Pertanto, in questo caso i lavori andrebbero affidati a uno specialista.



Riparazione di isolamenti termici difettosi.

Maggiori informazioni

- [Isolazione nella tecnica della costruzione](#) suissetec, 2020
- [Guida all'applicazione EN-103](#) Impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda, EnDK
- Gli specialisti in isolamento termico sono riportati nel [sito web di Isolsuisse](#)