

ISOLAMENTO TUBAZIONI

Introduzione. L'isolamento delle tubazioni è indispensabile per limitare le dispersioni termiche del fluido in esse contenuto.

Esso consente le seguenti possibilità: a) diminuire il consumo di energie e quindi il costo di conduzione dell'impianto; b) evitare il rischio che la superficie esterna delle tubazioni assuma una temperatura tale da provocare danni alle persone con le quali vengono a contatto (per es. negli impianti nei quali il fluido riscaldante è il vapore); c) eliminare i fenomeni di condense verificantesi quando la temperatura della superficie esterna delle tubazioni risulta inferiore alla temperatura di rugiada dell'aria.

Le reti di distribuzione del calore negli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla tabella contenuta nell'allegato B del DPR n. 412 del 26-8-1993 e DPR n. 551 21-12-99, in funzione del diametro della tubazione e della conduttività termica utile del materiale isolante. I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato e i relativi spessori minimi dell'isolamento risultanti dalla suddetta tabella vanno moltiplicati per 0,5. Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori minimi risultanti dalla suddetta tabella vanno moltiplicati per 0,3.

Di seguito vengono esaminate alcune modalità d'intervento, dal punto di vista pratico.

Tubazioni collocate in locali non riscaldati. Per tale tipo di tubazioni occorre procedere come segue.

a) Ancoraggio nella parte inferiore dell'impalcato di zanche metalliche di lunghezza e a interasse opportunamente dimensionati in funzione del diametro e del peso delle tubazioni da installare; b) fissaggio delle tubazioni alle zanche interponendo guarnizioni elastiche onde evitare la trasmissione delle vibrazioni; c) posa sulle tubazioni di coppelle isolanti cilindriche mediante fissaggio con regge o filo di ferro; d) applicazione dei gusci protettivi in lamierino di alluminio o di acciaio zincato o di PVC ecc.

Tubazioni collocate all'interno del perimetro isolato. Per tale tipo di tubazioni occorre procedere come segue.

a) Realizzazione del paramento esterno e posa dello strato coibente; b) applicazione sulla tubazione di coppelle isolanti cilindriche costituite da fibre ottenute da rocce feldspatiche, trattate con resine termoindurenti e disposte in circonferenze concentriche e uniformemente feltrate e distribuite, mediante fissaggio con regge o filo di ferro; c) realizzazione del paramento interno e applicazione dell'intonaco.

Tubazioni collocate in cunicoli. Per tale tipo di tubazioni occorre procedere come segue.

a) Realizzazione di cunicolo in calcestruzzo opportunamente armato; b) predisposizione di opportune pendenze onde permettere il drenaggio di eventuali infiltrazioni di acqua; c) posa delle tubazioni; d) applicazione sulle tubazioni di coppelle isolanti cilindriche distinte di spessore adeguato in funzione del diametro esterno della tubazione così come previsto nell'allegato B del DPR n. 412 del 26-8-93 e DPR n. 551 21-12-99; e) successiva applicazione dei gusci di PVC o similare; f) chiusura del cunicolo mediante realizzazione di cunetta di malta cementizia o posa di coperchio in calcestruzzo prefabbricato; g) realizzazione di adeguata impermeabilizzazione esterna.

