

I TERMOCONVETTORI

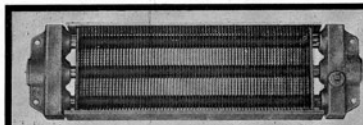


Fig. 1
Il termoconvettore.

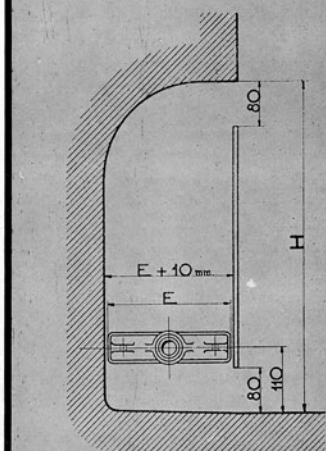


Fig. 2
Sezione della nicchia
nella quale è installato
il termoconvettore.

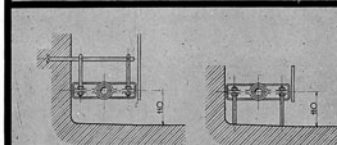


Fig. 3
Installazione del
termoconvettore su
mensole o su piedini.

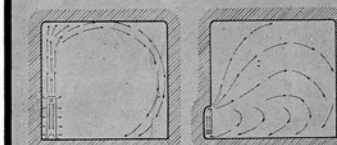


Fig. 4
Schema del percorso
dell'aria calda in un
ambiente riscaldato
con radiatore normale
e in uno con
termoconvettore.

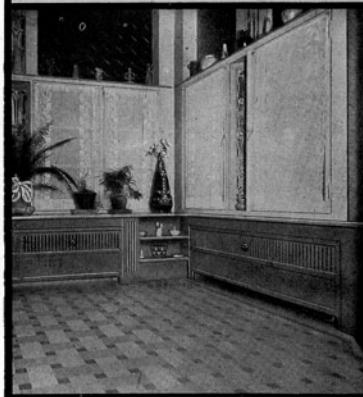


Fig. 5
Un ambiente
riscaldato col
termoconvettore.

Gli attuali impianti di riscaldamento centrale a circolazione d'acqua calda o di vapore, con corpi scaldanti a radiatore, rappresentano ancora una tappa e non un risultato raggiunto in questo ramo della tecnica edilizia. Numerosi sono gli inconvenienti sia di natura tecnica che estetica, di questi corpi scaldanti (radiatori lisci, ad alette o tubi nervati): anzitutto essi provengono esclusivamente al riscaldamento dell'aria e non alla circolazione e al ricambio di essa, cosa indispensabile nella stagione invernale quando porte e finestre sono prevalentemente chiuse.

Un altro inconveniente, forse il maggiore, è quello dei radiatori che sono generalmente piazzati bene in vista, dove spesso ingombrano praticamente ed esteticamente. Quando poi si tenta di nascondarli con griglie e copririadatori, si viene a diminuirne notevolmente il rendimento. Poiché i radiatori, lo dice il nome, trasmettono il calore per irradiazione, tutto quanto si frappone a questa proiezione di calore, cominciando dalla vernice di cui si è costretti a ricoprirli, per finire alle griglie, grate e mobiletti, diminuisce il rendimento, talvolta fino al 30 %.

Difficoltà talvolta grandissime s'incontrano nell'installazione di radiatori in locali speciali, come negozi, bar, ristoranti, ecc. Essi sono poi praticamente inservibili in costruzioni come quelle navali o ferroviarie, dove l'elemento peso ha una grandissima importanza.

Infine il sistema stesso degli apparecchi a irradiazione dà luogo a una irrazionale distribuzione di calore, perché questo viene trasmesso all'aria ambiente per due vie distinte: una piccola parte viene proiettata con piccola velocità intorno al corpo scaldante e giunge a piccola distanza dall'apparecchio. L'altra parte sale rapidamente al soffitto formando un cuscino d'aria calda inamovibile, e, lambendo la parete dietro il radiatore, imbratta le tappezzerie, il soffitto e quanto è appeso sul suo passaggio.

Alla rimozione di questi vari inconvenienti ha portato un buon contributo lo studio di apparecchi scaldanti per « convenzione », i termoconvettori.

I termoconvettori sono costituiti di due, tre o quattro tubi di rame rosso, affiancati, ai quali sono fissate intimamente numerose alette di alluminio. Si ottiene così una superficie riscaldante molto sviluppata. Alle estremità i tubi sboccano in due scatole collettrici in rame rivestite di lega d'alluminio. L'apparecchio vien inserito su normali impianti a circolazione d'acqua calda o di vapore.

L'apparecchio così costituito ha una massa metallica piccolissima rispetto ai comuni radiatori. A pari capacità calorifica ha un ingombro pari al 15 % e un peso del 5 % in confronto a quello dei radiatori.

I termoconvettori vanno installati al basso di una nicchia chiusa sul davanti e provvista nella parte inferiore di una apertura per l'ingresso dell'aria fredda e nella parte superiore di una per l'uscita dell'aria calda (fig. 2). La parte superiore di questa nicchia è bene sia raccordata in curva con la bocca di uscita in modo che l'aria calda possa uscire normalmente alla parete riscaldando così per convezione lo strato basso dell'aria dell'ambiente, e dando così una temperatura costante a tutto il locale (fig. 4).

Un altro vantaggio è la possibilità d'attuare con questo mezzo una buona ventilazione degli ambienti perché l'aria esterna che penetra nella parte bassa dei locali attraverso fessure, spiragli di serramenti, ecc. viene aspirata attraverso l'apertura inferiore dei « caminetti » e trasmessa calda all'ambiente per il passaggio attraverso il termoconvettore. Quando le fessure naturali non bastassero, per locali molto affollati, opifici, cinematografi, teatri, ecc., si possono praticare bocche di aspirazione d'aria fredda direttamente dall'esterno in comunicazione con la camera di tiraggio.

La portata d'aria calda si può regolare prontamente e con esattezza modificando con una griglia mobile o un'antina scorrevole la sezione d'uscita dell'aria stessa, cosicché possono anche

(Continua a pag. XXXVII)

I TERMOCONVETTORI

(Continua da pag. 216)

essere sopresse le valvole a doppio regolaggio dei radiatori comuni.

Vengono poi evitate le strisce nerastre di polvere sui muri perchè questi apparecchi non producono la salita della colonna d'aria calda lungo la parete, sia per la direzione della colonna calda che è proiettata normalmente dalla apertura all'interno del locale, sia perchè la velocità con cui l'aria passa attraverso il « termoconvettore » non permette l'arrestarsi della polvere sull'apparecchio; a questo contribuiscono anche la sottigliezza e la posizione verticale delle alette.

Per l'installazione di questi apparecchi e la formazione dei « caminetti » di tiraggio, servono assai opportunamente gli sganci delle finestre, sotto il parapetto, e si evita così l'ingombro lungo le pareti.

L'applicazione di questo sistema presenta anche, oltre i vantaggi pratici e tecnici sopra descritti dei vantaggi economici: infatti la spesa di impianto non supera quella dei comuni radiatori installati nelle stesse condizioni; d'altra parte la leggerezza degli apparecchi permette un risparmio nei trasporti e pose in opera, viene evitata la verniciatura che rappresenta una spesa e diminuisce il potere trasmittente. Infine le spese d'esercizio sono diminuite fino al 20 % perchè tutto il calore viene utilizzato e perchè, data la piccolissima massa metallica, la regolazione viene risentita con grande sensibilità.

Il nuovo sistema ha già larga applicazione negli Stati Uniti (fra gli altri *L'Empire State Building*, il più alto grattacielo del mondo, è riscaldato con termoconvettori) e sta ora diffondendosi largamente in Europa.

ARCH. GIANCARLO PALANTI



TEODORO BRENSON
MOSTRA PERSONALE ALLA
GALLERIA DELLE TRE ARTI

FORO BONAPARTE, 65 - MILANO

INAUGURAZIONE 22 Aprile 1933 - Ore 21
CHIUSURA 6 MAGGIO 1933 ORE 19 • ORARIO 10-12 - 14-19

A. B O R G H I & C.

B O L O G N A - V I A U G O B A S S I N. 1 5

R O M A - V I A D E L T R I T O N E N. 1 1 0



T O R I N O - V I A C E R N A I A N. 1 6

STOFFE E TAPPETI PER L'ARREDAMENTO MODERNO

Rivista *DOMUS*, edita dalla EDITORIALE DOMUS S. A. - Milano, Via S. Vittore, 42 - Tel. 42-251 - Redazione: Tel. 490-123 - Direttore Arch. GIO PONTI
Amministratore Dott. G. MAZZOCCHI - Stampa: Cromotipia Ettore Sormani - Milano, Via Valparaiso, 23 - Tel. 40-377 - Clichés: Unione Zincografi.