

S. Gullace
B. Pisani
Tecniche e
tecnologie
negli impianti
termoidraulici



I ventilconvettori

I convettori ventilati sono dei corpi scaldanti simili al convettore, usati generalmente negli impianti di climatizzazione per rinfrescare gli ambienti durante l'estate e per il riscaldamento invernale. A differenza del convettore, l'aria passa attraverso una batteria di tubi di rame ad alette in alluminio spinta da un ventilatore.

I ventilconvettori ad acqua sfruttano il principio della convezione forzata ottenendo delle condizioni di regime ambientali in tempi limitati; inoltre, se il gruppo ventilante applicato è tangenziale, oltre ad avere ingombri limitati e silenziosità, presenta caratteristiche tecniche di emissione termica e portata d'aria di sicura affidabilità. Per effettuare la regolazione continua della velocità del ventilatore bisogna variare manualmente la quantità di calore da erogare, adeguandola al carico. Il controllo della temperatura ambiente è di tipo automatico e ciò consente di raggiungere il massimo risparmio energetico. Esistono degli apparecchi con acqua in entrata a bassa temperatura (40:50 °C) che rendono possibile l'installazione su impianti alimentari con pompe di calore.

Ogni batteria viene sottoposta a prova di tenuta idraulica alla pressione di 30 atmosfere effettive per garantire delle pressioni di esercizio massime di 10 atmosfere effettive.

Il ventilconvettore centrifugo accostato ad un motore elettrico costituisce l'impianto dei convettori radianti e dei ventilati elettrici, considerati elettrodomestici a tutti gli effetti grazie alla loro facilità di installazione, di uso e di manutenzione. Tale tipologia di impianto, generalmente, viene associata ad un impianto di riscaldamento ad acqua. Questi convettori garantiscono bassi livelli sonori e riscaldamento in modo rapido: per questo vengono utilizzati in ambienti abitati per poche ore durante la giornata.

Recentemente, grazie al crescente utilizzo del metano come combustibile, sono comparsi sul mercato anche i ventilconvettori a scambio diretto alimentati a gas, denominati altresì radiatori a gas a scarico bilanciato.

L'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'esterno e per questo vanno installati a parete, in modo tale da consentire lo scarico dei prodotti della combustione. L'aspirazione e l'espulsione vengono realizzate attraverso due tubi concentrici che collegano la camera di combustione con l'atmosfera. Costruttivamente, il focolare può essere di ghisa o acciaio inossidabile, di tipo modulare e con fiamma pilota ad accensione piezoelettrica.

