

di STEFANO BOSCO

# IL CALORE E IL COMFORT DEI SISTEMI RADIANTI

**P**ossono essere a parete, a soffitto o a pavimento: i sistemi radianti sono una valida alternativa per il riscaldamento, il raffrescamento e la riqualificazione energetica della nostra casa. Una soluzione che, negli ultimi anni, ha preso sempre più piede anche in Italia, dopo un periodo di iniziale diffidenza.

A mettere in luce i pregi di questa tecnologia è sceso in campo, di recente, il Consorzio Q-RAD, che nel nostro Paese riunisce gli undici principali produttori del settore. Grazie a uno studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, è stato possibile dimostrare come l'installazione di un impianto di generazione efficiente, come la caldaia a condensazione o la pompa di calore, in abbinamento a un sistema radiante, possa arrivare ad abbattere anche fino al 40% i consumi energetici per il condizionamento. In particolare, Q-RAD ha esaminato il comportamento della tecnologia radiante impiantandola su un modello di abitazione di 73 metri quadrati, inserita in un edificio multipiano: una tipologia di immobile rappresentativa di circa l'85% delle unità immobiliari presenti nelle città capoluogo italiane.

Alla contrazione dei consumi, si aggiunge un secondo vantaggio: i sistemi radianti possono essere scelti dal singolo proprietario a uso esclusivo del proprio appartamento. Non c'è bisogno, quindi, di chiedere l'approvazione del condominio e affrontare discussioni, a volte

interminabili, durante le assemblee. Inoltre, il sistema non richiede investimenti pari a quelli necessari per l'installazione di un cappotto termico per isolare l'intero palazzo, permette di mantenere una temperatura uniforme in tutte le stanze di una casa, assicura un risparmio anche in termini di spazio, di circa il 10% nel caso della soluzione a pavimento e del 24% con la tecnologia a soffitto.

A differenza dei classici termosifoni, che trasmettono calore per convezione, i pavimenti radianti operano prevalentemente per irraggiamento, come i raggi di sole. I sistemi a parete hanno una posa più semplice rispetto a quelli a pavimento, ma non consentono l'accostamento di mobili voluminosi e, nel caso si volessero piantare dei chiodi sul muro, bisognerà stare attenti a dove passano i tubi.

I radianti a soffitto, infine, sono realizzati con pannelli metallici a vista o con parziale copertura con cartongesso. Sono anch'essi di facile montaggio, perché non occorre intervenire sulla struttura edilizia, non hanno nessuno ostacolo alla trasmissione di calore e assicurano un buon comfort sia in riscaldamento che in raffrescamento. Nato nel 2012, grazie all'impegno delle principali realtà del settore del riscaldamento e raffrescamento radiante, Q-RAD promuove lo sviluppo della cultura di settore, per accrescere sinergie e prospettive commerciali in ambito residenziale, terziario e industriale. Tra le associate, Eurotherm, Loex, RDZ e Uponor. [www.q-rad.it](http://www.q-rad.it)



# TECNOLOGIA RISPARMIO COMFORT

In queste pagine,  
alcuni esempi di applicazione  
dei pannelli radianti.

A PAVIMENTO, A SOFFITTO O A PARETE, I SISTEMI RADIANTI  
SONO UNA SOLUZIONE SEMPLICE DA INSTALLARE  
E DI SICURA EFFICACIA PER LA RIQUALIFICAZIONE  
ENERGETICA DELLA PROPRIA ABITAZIONE

## SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO TIEMME



## SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO REHAU



## SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO EMMETI



## SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO SEPPELFRICKE



## INSTALLAZIONE SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO RDZ



## SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO REHAU



## SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO UPONOR



## INSTALLAZIONE SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO SEPPELFRICKE



## SISTEMI RADIANTI A SOFFITTO

In cartongesso, metallici, inseriti nella struttura: sono moltissime le applicazioni a soffitto dei sistemi radianti, anch'essi utilizzati sia per il riscaldamento che per il raffrescamento. Uno dei vantaggi consiste nella possibilità di utilizzare una superficie che, a differenza del pavimento, non viene occupata dagli arredi. Sono prodotti versatili, perché possono essere installati nel residenziale, negli uffici, negli edifici industriali e nelle strutture alberghiere e ospedaliere, sia negli edifici nuovi che in quelli da ristrutturare. Nella foto, sistema radiante a soffitto **Fraccaro**.

## SISTEMI RADIANTI A PARETE

Adatti sia per il riscaldamento che per il raffrescamento, i sistemi a parete possono essere configurati in differenti modi, con isolamento posto immediatamente dietro ai tubi oppure come strato aggiuntivo all'isolamento termico previsto dalla normativa. Analogamente ai sistemi a pavimento, gli impianti radianti a parete si differenziano per la loro realizzazione, che può avvenire a secco con sistemi prefabbricati oppure intonacando le tubazioni. Tra i grandi vantaggi di questa tecnologia vi è la riduzione dei ponti termici negli spigoli: grazie alla presenza delle serpentine a parete, la temperatura superficiale aumenta, eliminando problematiche di muffa e di umidità e, parallelamente, aumentando il comfort termico. Nella foto, sistema radiante a parete **Tece**.

