



Pannelli radianti a soffitto per padiglioni con campi da tennis

Calore confortevole per i tennisti e massima efficienza energetica

Oggetto di riferimento

always the best climate



I pannelli radianti a soffitto riscaldano, raffreddano e assorbono il suono: il sistema convince anche per il massimo comfort

Situazione e requisito

Tanta energia dispersa inutilmente.

Con un'altezza interna massima di 15 metri sotto il colmo che si sviluppa al centro, l'area coperta del centro tennistico a Horgen comprende una cubatura d'aria enorme. Finora i padiglioni erano riscaldati con tre aerotermi. Nelle giornate fredde la temperatura all'interno dei padiglioni saliva appena sopra i 12 °C, un clima relativamente fresco anche per un padiglione sportivo.

Per ottenere la temperatura ambiente desiderata, i convettori devono portare l'intero volume d'aria al livello corrispondente. Si hanno così rumori molesti e si disperde tanta energia inutilmente sotto il tetto dei padiglioni poiché l'aria calda sale.



Soluzione

Pannelli radianti a soffitto anziché aerotermi.

Nel quadro di una ristrutturazione imminente, l'ufficio di progettazione ha proposto di passare ai pannelli radianti a soffitto, un sistema di riscaldamento moderno e particolarmente efficiente che consente di raggiungere 18 °C in qualsiasi momento senza ingente impiego di energia.

Il vantaggio della radiazione infrarossa: I pannelli radianti a soffitto non diffondono energia termica mediante convezione, bensì emanano energia prevalentemente sotto forma di radiazione infrarossa, che si trasforma in calore solo quando viene a contatto con il corpo umano o gli oggetti. Poiché per la sensazione termica non occorre riscaldare prima tutta l'aria, si può impiegare una quantità di energia inferiore. In base al principio di irraggiamento termico, per la stessa percezione termica umana si possono utilizzare temperature ambiente inferiori di circa tre gradi rispetto agli aerotermi.

Valore aggiunto

I vantaggi

- Le correnti d'aria appartengono al passato perché nel padiglione non vi è più una stratificazione delle temperature, grazie al principio di irraggiamento dei pannelli radianti a soffitto.
- La fonte di calore resta invariata, la rete locale di teleriscaldamento alimenta anche i soffitti a pannelli radianti.
- Niente manutenzione grazie a massima qualità della lavorazione ed efficienza energetica
- Montaggio semplice e flessibile

Montaggio semplice e flessibile a misura delle diverse strutture del tetto: i kit di montaggio ben congegnati consentono di agganciare i pannelli radianti a soffitto Zehnder paralleli alla forma del tetto con un impiego di manodopera ridotto.

Anche in presenza di neve all'esterno, all'interno vi è una temperatura costante di 18 °C senza correnti d'aria, un clima ottimale per l'attività sportiva. I pannelli radianti a soffitto Zehnder ZBN, particolarmente efficienti dal punto di vista energetico, hanno portato a questo risultato.



Dati progetto

Ristrutturazione dei padiglioni del Tenniszentrum Horgen sul Lago di Zurigo

Ristrutturazione | luglio 2014

Tipo di edificio | padiglione con 4 campi da tennis

Superficie del padiglione | 31.5 m x 65 m

Altezza interna al colmo | 15 m

Installazione e messa in funzione | in pochi giorni lavorativi, con 4-6 montatori su due piattaforme elevatrici

Prodotti Zehnder

Generazione di calore | 48 elementi radianti a soffitto Zehnder ZBN (ciascuno con dimensioni 6 m x 1,2 m), in pannelli lunghi 18 metri formati unendo tre elementi