

CADIF NEL RISCALDAMENTO AMBIENTALE

L'applicazione sicuramente più importante della tecnologia CADIF è il riscaldamento ambientale.

CADIF ha messo a punto una serie di soluzioni che consentono di rispondere sia alle esigenze di riscaldamento di piccoli ambienti, come di grandi strutture industriali. Come si potrà rilevare dalla

documentazione allegata, si tratta di sistemi di grande flessibilità e facilità di installazione che grazie a vari livelli di automazione consentono infinite soluzioni in grado di soddisfare ogni necessità.

LINEA TERMOCADIF TERMOSTRISCE (60cm x 240cm - 1370 Watt)

La linea TERMOCADIF è stata studiata per il riscaldamento industriale e si basa su elementi radianti di grandi dimensioni, dell'ordine di 2 mq. per elemento, che possono essere collegati meccanicamente ed elettricamente tra di loro per dar origine a vere e proprie Termostrisce, analoghe a quelle ad acqua, che presentano molti aspetti di grande interesse.

La manutenzione non è minimamente paragonabile alla conduzione di un impianto di riscaldamento che richiede molto più impegno e la presenza di specialisti per il controllo della combustione, per il controllo della regolazione e delle apparecchiature idrauliche, per il controllo e la pulizia dei corpi riscaldanti o delle centrali di trattamento dell'aria.

L'impianto tradizionale ad acqua calda deve rimanere sempre attivato almeno per assicurare la protezione antigelo delle tubazioni, mentre l'impianto ad irraggiamento TERMOCADIF può essere

lasciato inattivo senza problema.

E' chiaro però che deve essere inserito con un tempo di preriscaldamento da valutare in fase di gestione, come avviene peraltro in tutti gli impianti termici. L'impianto TERMOCADIF ad irraggiamento è direzionale, questo comporta una grande flessibilità d'uso che permette di attivare solo le zone interessate, senza alcun costo extra (una cosa simile è prevista anche con gli impianti tradizionali, operando con più circuiti idraulici molto costosi e bisognosi di valvole di zona, che pregiudicano il rendimento di produzione, proporzionalmente al fattore di carico a cui è sottoposto il generatore di calore).

Dal punto di vista della sicurezza si hanno notevoli vantaggi, il primo dei quali è l'assenza di gas metano o di qualsiasi altra forma di combustibile, che fanno dell'impianto TERMOCADIF, un'installazione paragonabile ad un qualsiasi impianto elettrico, a norma quindi delle misure di sicurezza ed antincendio.

L'impianto TERMOCADIF non essendo fissato alle strutture può essere facilmente smontato e riutilizzato, ampliato e modificato con pochi interventi; essendo poi completamente statico può essere montato anche in presenza di attività pericolose e difficili dal punto di vista della prevenzione degli infortuni. Non avendo massa, non ci sono generatori, tubi, pesanti corpi scaldanti e acqua in essi contenuta, non ha inerzia ed in pochi minuti l'impianto, a prescindere dalle sue dimensioni, è in grado di erogare tutta la sua potenza. Questo è uno degli aspetti molto interessanti in edifici ad uso saltuario quali le case per le vacanze, gli impianti sportivi, esposizioni e fiere, mostre mercato, multi-tenze (negozi e uffici) con utilizzi ed orari diversi. Dal punto di vista dei consumi, non nascondendo l'utente una certa riluttanza nell'impiego dell'energia elettrica, dovuta sia alle tariffe, sia ad una informazione a senso unico tendente a privilegiare solo certe forme impiantistiche e di distribuzione dell'energia, riportiamo alcune riflessioni controcorrente, ma verificabili nella realtà:

1) Gli impianti di riscaldamento civili ed industriali, soprattutto quelli di piccole e medie potenze, raggiungono a fatica rendimenti medi stagionali del 40-50% dovuti al sovradimensionamento, all'inerzia termica delle apparecchiature, alla cattiva combustione provocata dai continui cicli di accensione spegnimento ed al mantenimento proprio.

2) I costi iniziali di un impianto tradizionale devono tenere conto delle opere edili (centrale termica e camini) dell'eventuale adeguamento alle norme di prevenzione incendi e della superficie persa per dette opere.

3) La manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti richiede periodiche visite da parte dell'idraulico, dell'elettricista e del manutentore preposto al controllo della combustione.

4) L'impiego dell'energia elettrica nel riscaldamento è stata fino ad ora sinonimo di stufette di varia specie, tutte costituite da resistenze tradizionali ad altissima temperatura e scarsissima efficienza dato che lo scambio di energia avviene per convezione forzata o naturale, l'aria ad alta temperatura che esce da questi apparecchi viene solo in parte sfruttata dove serve, mentre la maggior parte se ne va nelle parti alte dei locali senza recare beneficio agli occupanti.



- 5) Lo sfruttamento dell'energia elettrica per il riscaldamento con il sistema TERMOCADIF avviene integralmente per irraggiamento attraverso pannelli particolari a grande superficie ed altissima velocità di messa a regime. Sappiamo dall'esperienza consolidata che un impianto tradizionale ad irraggiamento risparmia in termini di potenza il 30% rispetto ad un impianto ad aria (aerotermi, generatori di aria calda, centrali di trattamento aria, etc.) oltre a questo risparmio il sistema TERMOCADIF non viene penalizzato dal rendimento di produzione (sistema bruciatori/caldaia) e di distribuzione (inerzia e dispersione tubazioni, consumi di elettropompe e ventilatori).
- 6) La somma di queste efficienze porta ad un consumo reale di energia, già verificato in molti impianti pari al 30-40% rispetto all'impiantistica tradizionale e con una potenza installata al contatore di circa il 40% se paragonata alla potenza per dispersione e per ventilazione calcolata secondo la normativa attuale. In sostanza viene utilizzata meglio dove e quando serve.
- 7) Da tali presupposti, diventa accettabile l'utilizzo dell'energia elettrica per il riscaldamento anche se il rendimento di produzione del sistema elettrico nazionale è del 36% (per ottenere 36Kw di energia elettrica alla presa devo bruciare 100Kw in combustibile) non molto diverso dai rendimenti stagionali misurati in molti impianti tradizionali.
- 8) L'energia elettrica è inoltre più facile da trasportare rispetto ai normali combustibili, nel punto di utilizzo, non inquina e quindi vengono meno le emissioni nocive caratteristiche delle zone densamente popolate.



Per calcolare il costo di gestione, è importante sapere che l'ENEL offre ai suoi utenti una serie di possibilità:

- Contratto stagionale
- Fascia bioraria (Tariffa agevolata)
- Grande utenza

Il sistema TERMOCADIF può sfruttare pienamente tutti questi vantaggi.