

PREMESSA

La presente guida sintetica è al meglio delle nostre attuali conoscenze, e NON ha la pretesa di sostituirsi alla consultazione delle Leggi e Norme in materia, né tantomeno alla professionalità degli installatori o dei termotecnici, ma vuole essere di aiuto alla risoluzione dei problemi ed alla prevenzione degli stessi, con la scelta dei Prodotti e dei servizi di Facot Chemicals la cui gamma, frutto di oltre 60 anni di esperienza, è attualmente fra le più complete ed esaurienti del settore, nel panorama di offerta internazionale.

INTRODUZIONE

Il trattamento degli impianti termici ha assunto negli ultimi anni un'importanza fondamentale. Ciò soprattutto in relazione ai costi di uno dei più importanti investimenti delle nostre abitazioni ed all'enorme consumo di energia dispersa a causa del cattivo funzionamento degli impianti obsoleti o non correttamente mantenuti. Il fenomeno è ancora più importante se si considera che le emissioni in atmosfera sono strettamente correlate sia alla quantità dei gas di scarico emessi a causa del calo di rendimento di un impianto, dovuto all'usura ed alla scarsa pulizia, che alla qualità dei gas stessi, che nei casi peggiori di cattiva manutenzione possono essere costituiti da veri e propri veleni.

Non ci soffermiamo sull'argomento inquinamento (trattato esaurientemente dai vari protocolli internazionali) ma ci limitiamo a citare le Norme Comunitarie Europee (di seguito indicate ed alle quali ogni paese si adegua con Decreti o Leggi Nazionali) che hanno il comune intento di limitare i consumi e diffondere la cultura della corretta manutenzione in un ottica di risparmio energetico. Elenchiamo qui di seguito senza pretesa di citarli tutti, le principali famiglie dei vari

TIPI DI IMPIANTO

- > **RISCALDAMENTO** (a circuito chiuso o a reintegro), vi sono vari sistemi, dai più classici con caldaia centralizzata e radiatori, ai più moderni pavimenti radianti con caldaie ad alto rendimento a condensazione, ai sistemi solari con circolazione naturale o forzata.
- > **PRODUZIONE DI VAPORE** (sistemi aperti), sono in genere impianti industriali.
- > **REFRIGERAZIONE** (in genere a circuito chiuso), con sistemi misti acqua-aria (fan-coil) o con scambiatori industriali, o impianti di raffrescamento a pavimento.
- > **ACQUA CALDA SANITARIA** (circuito aperto), con o senza accumulo.
- > **IMPIANTI BITERMICI** per acqua calda sanitaria e riscaldamento.

Nei primi tre casi i problemi principali sono la corrosione, dovuta a vari fenomeni, la formazione di fanghi, (anche magnetici) la formazione di alghe e batteri. Nel quarto caso il problema principale è la formazione di calcare, oltre che di ossidi da corrosione. Negli impianti bitermici (fra i più comuni) i problemi si sovrappongono. Altro problema è la purezza e le proprietà organolettiche dell'acqua (odore e sapore), altri sistemi interessati dai trattamenti sono i più recenti.

> SISTEMI IN POMPA DI CALORE

Sono sistemi che trasferiscono energia termica sfruttando il ciclo termodinamico da una sorgente a temperatura più bassa ad una più alta. Le più diffuse di ultima generazione sono:

Polivalenti producono contemporaneamente o separatamente sia acqua calda che fredda.

Con **inverter** sono unità dotate di compressore a giri variabili.

Ad **assorbimento** si discostano dalle precedenti per aver bisogno di metano o GPL per funzionare.

Geotermiche sono unità acqua/acqua in cui si utilizza il terreno come sorgente esterna.

Splitatte con bollitore integrato sono unità separate, una parte fuori dall'edificio e una parte dentro.

In **CO2** utilizzano come refrigerante l'R744 ossia anidride carbonica (CO2), molto efficienti nella produzione di acqua ad elevata temperatura.

Bistadio realizzate con doppio compressore e con refrigeranti differenti.