

Trattamento acque negli impianti termici

Al fine di ottimizzare l'efficienza sia dell'impianto termico che degli apparati, lo Stato ha emanato una serie di normative relative al risparmio energetico negli edifici.

Nello specifico il Decreto del Presidente della Repubblica 59/2009, relativamente al trattamento dell'acqua, prevede che per gli impianti di riscaldamento è sempre obbligatorio il condizionamento chimico protettivo. Ed inoltre per impianti con potenza complessiva superiore ai 100 kW e durezza totale dell'acqua superiore ai 15 °fr è necessario anche il carico del circuito con acqua addolcita oltre al condizionamento chimico.

Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma termica UNI CTI 8065.

Il DM 37/08 "Norme per la sicurezza degli impianti" considera "l'obbligo di eseguire gli impianti a regola d'arte" e ad applicare le norme esistenti, utilizzando materiali e componenti costruiti a norma e quindi a riferirsi anche alla UNI 8065/89 relativa al "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".

La Norma UNI 8065/89 fissa i trattamenti e le caratteristiche limite dell'acqua per gli impianti di riscaldamento ad acqua calda, acqua calda sanitaria, acqua surriscaldata e vapore a bassa pressione allo scopo di ottimizzare rendimento, sicurezza e minimizzare i consumi energetici, integrando leggi e norme vigenti, pertanto:

Caratteristiche dell'acqua di riempimento e rabbocco

- Aspetto: limpida
- Durezza totale: minore di 15 °F (gradi francesi)

Caratteristiche dell'acqua del circuito di riscaldamento

- Aspetto: possibilmente limpida
- pH: compreso tra 7 e 8
- Ferro (Fe): minore di 0,5 mg/kg (valori più elevati sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare)
- Rame (Cu): minore di 0,1 mg/kg (valori più elevati sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare)
- Condizionanti: presenti entro le concentrazioni prescritte dal fornitore.

Considerazioni generali sulle norme

Le Norme richiamate sono da considerarsi valide per tutti gli impianti di riscaldamento. L'acqua nell'impianto di riscaldamento, purché rispondente alle specifiche della Norma, riveste una fondamentale importanza per il buon uso ed il buon mantenimento nel tempo dell'impianto stesso, importanza ancor maggiore in presenza di metalli quali ferro, rame, o alluminio nell'impianto stesso. Pertanto, quando l'acqua non risponde alle Norme, è necessaria la sua normalizzazione, da perseguire anche mediante un idoneo condizionamento fisico (pulizia, filtraggio etc.) e chimico.

Consigli pratici

La normalizzazione dell'acqua è tesa ad evitare possibili fenomeni di corrosione, incrostazione, formazione di alghe, e pertanto a ridurre il rischio che impurità e sedimenti possano progressivamente intasare scambiatori e filtri, nonché genericamente deteriorare vari componenti dell'impianto (valvole, pompe, etc.). Pertanto si consiglia di valutare con cura quale tipo di trattamento sia eventualmente necessario su uno specifico impianto e, quindi, di applicare esclusivamente il trattamento ed i prodotti appropriati.

Trattamenti di pulizia preventiva del circuito e per impianti vecchi

Usualmente gli impianti necessitano di pulizia, pertanto si consiglia di effettuarla utilizzando un idoneo prodotto detergente, e, se necessario, ricorrendo per gli impianti più vecchi, all'uso di idonei prodotti disincrostanti per gli eventuali fanghi originati dalla corrosione ed ossidazione dei metalli. A trattamento finito l'impianto va svuotato e lavato, e una volta riempito si consiglia di effettuare l'opportuno trattamento chimico.

Trattamenti normalizzanti chimici protettivi

E' sempre obbligatorio effettuare per ogni tipo di impianto di riscaldamento i trattamenti di tipo chimico utilizzando prodotti specifici, dotati delle seguenti caratteristiche:

- Inibitore alla corrosione dei metalli
- Antiaggregante per il calcare per evitarne la precipitazione
- Filmante e protettivo per evitare la messa in circolo delle varie impurità
- Biocida per la prevenzione antialghe nei circuiti radianti

Tali prodotti sono ampiamente disponibili sul mercato. Ricordiamo che per l'uso di tali additivi è necessario ottemperare alle indicazioni del produttore, con particolare attenzione alle modalità d'uso e alla concentrazione necessaria alle proprie finalità.

Per soddisfare questi requisiti di trattamento chimico dell'impianto Ideal Clima mette a disposizione l'additivo SAP.B (codice SPAQ05), in taniche da 5 kg, da aggiungere all'impianto prima della messa in esercizio in misura dello 0,5% dell'acqua contenuta. (1 kg ogni 200 litri d'acqua contenuta nell'impianto)

Secondo quanto previsto dal DPR 59/09, spetta al progettista e/o all'installatore determinare la scelta dell'utilizzo di tali prodotti e quindi assumersi la relativa responsabilità del buon funzionamento dell'impianto.