

Qualità dell'acqua di riscaldamento e provvedimenti

Responsabilità

Conformemente alla norma SIA 384/1 e alla direttiva SITC BT 102-01 la ditta installatrice è responsabile della qualità dell'acqua di riempimento. Con il collaudo del riscaldamento, la responsabilità passa al proprietario. Raccomandiamo pertanto di controllare l'acqua circolante nell'impianto di riscaldamento prima della consegna.

Spiegazioni tecniche

- L'acqua demineralizzata (completamente desalinizzata) non contiene più sostanze che possono precipitare e formare depositi nella caldaia o nello scambiatore.
- L'acqua demineralizzata inibisce qualsiasi corrosione, perché non conduce elettricità.
- La demineralizzazione completa elimina anche tutti i sali neutri, come clorati, solfati e nitrati, che in determinate condizioni di concentrazione e composizione possono causare corrosione.

Addolcimento

L'acqua sanitaria trattata con un impianto di addolcimento previene invero la formazione di incrostazioni nella caldaia, ma è sfavorevole in termini di protezione anticorrosione.

Gli ioni responsabili delle incrostazioni vengono sostituiti con ioni di sodio contenuti nel sale comune. Il tenore di sali disciolti nell'acqua rimane tuttavia invariato. Possono pertanto innescarsi fenomeni di corrosione con conseguenti danni allo scambiatore o ad altri componenti.

Dopo un nuovo riempimento dell'impianto il tenore di ossigeno è elevato, per cui il tenore di sali dovrebbe essere per quanto possibile basso. Tenuto conto del costante ed elevato contenuto di sali, l'acqua addolcita non si presta all'utilizzo in sistemi di riscaldamento.

Garanzia

L'adempimento dei nostri doveri di garanzia premette il rispetto dei seguenti requisiti richiesti alla qualità dell'acqua. Danni alla caldaia dovuti al mancato rispetto di tali requisiti non vengono riconosciuti.

Requisiti

L'acqua di riempimento e di rabbocco deve essere in generale demineralizzata.

La direttiva SITC BT 102-01, la norma SIA 384/1 e la norma europea EN 14868 devono essere rispettate.

Vanno inoltre osservate e rispettate le seguenti specifiche

- Gli impianti con immissione continua di ossigeno (ad es. riscaldamenti a pavimento senza tubi in materiale sintetico impermeabili alla diffusione, vasi di espansione aperti) o immissione intermittente di ossigeno (ad es. rabbocchi frequenti) **devono sempre avere una separazione dei sistemi.**
- Per mantenere alto il rendimento del generatore di calore ed evitare un surriscaldamento delle superfici riscaldanti, i valori riportati in tabella per quanto riguarda la potenza (caldaia più piccola in caso di impianti a più caldaie) e il contenuto di acqua dell'impianto non devono essere superati.
- **Se** negli impianti esistenti (ad es. in caso di sostituzione della caldaia) la qualità dell'acqua **è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato.**
- **Se** negli impianti esistenti (ad es. in caso di sostituzione della caldaia) la qualità dell'acqua **non è conforme alle prescrizioni, si raccomanda un nuovo riempimento o la separazione dei sistemi** (nel

circolo caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

- Prima di riempire impianti nuovi o anche impianti esistenti, il sistema di riscaldamento deve essere pulito e lavato a regola d'arte. La caldaia può essere riempita soltanto dopo il lavaggio del sistema di riscaldamento.
- La quantità totale di acqua di riempimento e di rabbocco utilizzata durante tutta la durata di esercizio del generatore non deve superare il triplo del contenuto di acqua dell'impianto. In caso contrario va realizzata una separazione dei sistemi.
- A causa del rischio di corrosione fessurante sotto tensione nelle parti in acciaio della caldaia, la somma dei cloruri, nitrati e solfati nell'acqua di riscaldamento non deve superare i 50 mg/l.

Controllo della qualità dell'acqua

- Dopo 8 settimane di esercizio, l'acqua di riscaldamento deve avere un pH compreso tra 8,2 e 9,5.
- L'acqua di riscaldamento trattata deve essere controllata e documentata una volta all'anno tramite un'analisi dell'acqua.

Requisiti dell'acqua di riempimento e di rabbocco

Designazione	Valore nominale
Durezza totale	< 0,1 mmol/l
Conducibilità	< 100 µs/cm
Valore pH	6,0 - 8,5
Cloruro	< 30 mg/l