IT

Istruzioni sulla qualità dell'acqua



LTALPER000153a

Guida dell'Assistenza Clienti

Indice

1 Prefazione 2

1.1 Generale 2

1.2 Aspetti generali da considerare per la qualità dell'acqua 2

1.2.1 Nuovi impianti 2
1.2.2 Impianti esistenti 3

2 Applicazione 4

2.1 Trattamento dell'acqua 4

3 Valori 5

3.1 Valori limite per la composizione dell'acqua del riscaldamento 5

3.1.1 Scambiatori di calore in alluminio 5
3.1.2 Scambiatori di calore in acciaio inossidabile 5

4 Prescrizioni generali 6

4.1 Nota aggiuntiva 6

1 Prefazione

1.1 Generale

Nella maggior parte dei casi, la caldaia e l'impianto di riscaldamento possono essere riempiti con normale acqua del rubinetto e non sarà necessario alcun trattamento dell'acqua. Al fine di evitare problemi con la caldaia e l'impianto, occorre rispettare i valori limite per la composizione dell'acqua del riscaldamento indicati nelle tabelle sottostanti. Qualora non sia possibile soddisfare una o più condizioni, consigliamo di sottoporre a trattamento l'acqua del riscaldamento. È inoltre necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto prima di riempirlo e utilizzarlo. Il mancato lavaggio dell'impianto e l'impiego di acqua che non sia della giusta qualità possono invalidare la garanzia.

1.2 Aspetti generali da considerare per la qualità dell'acqua

Le nostre caldaie presentano il massimo dell'efficienza se si utilizza acqua di rubinetto pulita di buona qualità. I principali fattori che influenzano negativamente la qualità dell'acqua del riscaldamento sono la presenza di: ossigeno, calcio, depositi, cloruri, minerali e acidità. La qualità dell'acqua del riscaldamento è misurabile attraverso l'acidità, la durezza, la conduttività, la quantità presente nell'acqua di cloruri, ferro, ossido di ferro e altri componenti. Un esempio fra questi può essere il residuo di un prodotto utilizzato in passato per il trattamento dell'acqua. Oltre alla qualità dell'acqua del riscaldamento, svolge un ruolo significativo anche l'impianto stesso. Quando si utilizzano materiali sensibili alla diffusione dell'ossigeno (quali determinati tubi flessibili per il riscaldamento a pavimento, flessibili di collegamento e così via), è possibile che durante il funzionamento dell'impianto vengano trasferite grandi quantità di ossigeno nell'acqua del riscaldamento. Occorre impedire a ogni costo che si verifichi questa situazione. Anche quando l'impianto viene regolarmente rabboccato con costante acqua corrente, si verifica sempre un trasferimento di ossigeno e altri componenti, incluso il calcio, all'acqua del riscaldamento. Occorre dunque evitare di rabboccare l'impianto con acqua corrente di rubinetto senza aver controllato. Non effettuare rabbocchi con quantità superiori a 5% del contenuto d'acqua dell'impianto all'anno. A tale scopo sarà necessario provvedere un contatore dell'acqua e un registro in cui inserire le relative informazioni.

1.2.1. Nuovi impianti

Per gli impianti nuovi (senza la caldaia del riscaldamento centralizzata) è necessario eseguire un lavaggio accurato prima della messa in funzione dell'impianto. Questa operazione è un requisito essenziale per il funzionamento corretto dell'impianto. Il lavaggio dell'impianto serve a rimuovere residui provenienti dal processo di produzione dell'impianto (scorie di saldatura, prodotti di fissaggio, e

così via), nonché sostanze protettive (quali olio minerale). È possibile rendere più efficace, se necessario, il processo di lavaggio utilizzando un detergente (questo può essere utilizzato solo da personale specificamente qualificato). Non ammorbidire l'acqua al di sotto di 0,5ºdH (1ºf), poiché la riduzione della morbidezza dell'acqua può danneggiare l'impianto. Eventuali sostanze ammorbidenti per l'acqua vanno utilizzate solo in abbinamento a un inibitore.

1.2.2. Impianti esistenti

Se si determina che la qualità dell'acqua del riscaldamento centralizzato è inadeguata, occorre adottare i provvedimenti del caso. L'installazione di un filtro rappresenta una soluzione per la rimozione delle impurità. A tale scopo sono disponibili diversi tipi di filtro. Per catturare particelle di sporcizia di dimensioni più grandi, utilizzare un filtro a schermatura. Tale filtro si installa in genere in un punto a mandata piena. Per il filtraggio di impurità di dimensioni più fini, utilizzare un filtro di tela. Questo tipo di filtro si installa in punti a mandata parziale, con una pompa aggiuntiva per garantire la circolazione oltre il filtro stesso. Un'altra opzione, per la rimozione delle impurità, consiste nell'effettuare un lavaggio completo dell'intero impianto. Gli impianti esistenti si possono lavare completamente prima dell'installazione di una nuova caldaia. La procedura di lavaggio va eseguita da personale qualificato, poiché essa comporta rischi se non è eseguita con attenzione. Le impurità libere si possono rimuovere solo se il flusso è sufficientemente forte. Ogni sezione va affrontata separatamente. Se non si ha la garanzia che il lavaggio abbia agito in misura sufficiente nelle sezioni da pulire, possono verificarsi complicazioni. È inoltre necessario tenere adeguatamente conto dell'influenza esercitata dagli utenti prima e dopo le operazioni di pulizia. Occorre inoltre fare particolare attenzione ai punti ciechi, in cui il flusso è limitato, poiché è qui che può accumularsi la quantità maggiore di impurità.. Il controllo dei punti ciechi diviene ancora più cruciale quando si esegue il lavaggio dell'impianto utilizzando sostanze chimiche. Anche eventuali sostanze chimiche lasciate nell'impianto possono avere conseguenze negative.

I depositi di sporcizia o di calcare hanno fra tutti la massima probabilità di crearsi nel punto più caldo dell'impianto, vale a dire nella caldaia del riscaldamento centralizzato.

In questi casi è necessario fare pulire la caldaia da un esperto del riscaldamento centralizzato utilizzando un prodotto per tale scopo specifico.

2 Applicazione

2.1 Trattamento dell'acqua

Qualsiasi prodotto di trattamento dell'acqua utilizzato deve essere appropriato per tutti i materiali presenti nell'impianto di riscaldamento centralizzato. Per ulteriori dettagli, contattare il fornitore del prodotto di trattamento dell'acqua. Seguire sempre scrupolosamente le linee guida e le istruzioni di funzionamento indicate dal fornitore del prodotto di trattamento dell'acqua. Ciò può comportare verifiche e sostituzioni periodiche. Poiché sono disponibili diversi prodotti di trattamento dell'acqua, non è possibile esaminare tutti i singoli prodotti presenti sul mercato. Di seguito è indicato un elenco di fabbricanti affidabili e dei relativi prodotti:

- **Fernox**
- **Sentinel Performance Solution Ltd**

È possibile anche servirsi di prodotti di altri fabbricanti, a condizione che il fornitore ne garantisca l'idoneità di impiego per tutti i materiali utilizzati e che siano resistenti alla corrosione..



AVVERTENZA

L'applicazione di prodotti di trattamento dell'acqua richiede grande cautela e attenzione. Qualora non si seguano le istruzioni in modo accurato, si interpretino le istruzioni in modo errato e/o non si dosi il prodotto nel modo richiesto, è possibile creare situazioni rischiose per la salute o danni all'ambiente, alla caldaia del riscaldamento centralizzato o all'impianto centralizzato.

3 Valori

3.1 Valori limite per la composizione dell'acqua del riscaldamento

3.1.1. Scambiatori di calore in alluminio

Livello di acidità (acqua non trattata)		7 - 9 pH	
Livello di acidità (acqua trattata)		7 - 8,5 pH	
Conduttività		≤ 800 µS/cm (25 °C)	
Cloruri		≤ 150 mg/l	
Altri componenti		< 1 mg/l	
Durezza dell'acqua	Durezza totale massima dell'acqua dell'impianto e dell'acqua utilizzata per i rabbocchi(1)		
Potenza nominale massima kW(2)	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0,1 - 3,5	0,5 - 20	1 - 35
70 - 200	0,1 - 2,0	0,5 - 11,2	1 - 20
200 - 550	0,1 - 1,5	0,5 - 8,4	1 - 15
> 550	0,1 - 0,5	0,5 - 2,8	1 - 5

(1) Quantità massima di rabbocco annuale pari a 5% della quantità di acqua presente nell'impianto
(2) "Per gli impianti che funzionano costantemente a regime elevato di potenza nominale; fino a 200 kW si applica una durezza totale massima di 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f) e per superiore a 200 kW si applica una durezza totale massima di 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f)."

3.1.2. Scambiatori di calore in acciaio inossidabile

Livello di acidità (acqua non trattata)		7 - 9 pH	
Livello di acidità (acqua trattata)		7 - 8,5 pH	
Conduttività		≤ 800 µS/cm (25 °C)	
Cloruri		≤ 150 mg/l	
Altri componenti		< 1 mg/l	
Durezza dell'acqua	Durezza totale massima dell'acqua dell'impianto e dell'acqua utilizzata per i rabbocchi(1)		
Potenza nominale massima kW(2)	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0,1 - 2,0 (3)	0,5 - 11,2 (3)	1 - 20(3)
> 70	0,1 - 0,5	0,5 - 2,8	1 - 5

(1) Quantità massima di rabbocco annuale pari a 5% della quantità di acqua presente nell'impianto
(2) Per gli impianti che funzionano costantemente a regime elevato di potenza nominale si applica una durezza totale massima di 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).
(3) Quantità massima di acqua dell'impianto pari a 6 litro per kW di potenza termica nominale. Per una quantità di acqua più elevata, la durezza totale massima è pari a 8,4ºdH (1,5 mmol/l, 15ºf)

4 Prescrizioni generali

4.1 Nota aggiuntiva

È importante verificare con regolarità la qualità dell'acqua di un impianto di riscaldamento centralizzato, in particolare se viene rabboccato spesso. Se necessario, è possibile ottenere assistenza relativamente all'acqua trattata dal fornitore del prodotto di trattamento. L'utente dell'impianto è responsabile del mantenimento di una qualità costantemente elevata dell'acqua dell'impianto. Se l'utente desidera ottenere la qualità dell'acqua richiesta utilizzando prodotti di trattamento, si assume la responsabilità del trattamento stesso. Consigliamo all'utente di annotare tutti i trattamenti dell'acqua in un registro appropriato. Vanno annotati nel registro anche tutti gli interventi effettuati sulla caldaia del riscaldamento centralizzato e sull'impianto, incluse le date di inizio e completamento.

© Premessa
Tutte le informazioni tecniche contenute nelle presenti istruzioni, nonché i disegni e schemi elettrici, sono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti previa nostra autorizzazione scritta.

040112

128234