



DA ACQUA ORDINARIA A VAPORE STRAORDINARIO

Ottimizzazione della qualità dell'acqua
per applicazioni a vapore nella
ristorazione



INDICE

Introduzione	3
Cosa ci rivela l'analisi dell'acqua	4
Consigliare la giusta soluzione	8
Selezionare il giusto impianto	11
Perché scegliere Pentair® Everpure®	15





LA PROTEZIONE E LA REDDITIVITÀ DI UN VAPORE PIÙ PURO

I forni combinati e i forni a vapore forniscono ai ristoranti e altri operatori nel settore della ristorazione risultati versatili, efficaci e prevedibili al tocco di un pulsante. E' però impossibile per i tuoi clienti immaginare tutti i benefici della cottura a vapore senza considerare attentamente l'impatto della qualità dell'acqua sulla loro apparecchiatura a vapore.

Per fornire ai tuoi clienti nel settore della ristorazione il giusto impianto di trattamento dell'acqua, è importante comprendere come l'apparecchiatura a vapore e la qualità dell'acqua siano correlate, e come influenzino il successo e la redditività delle operazioni dei tuoi clienti.



Prestazioni dell'apparecchiatura

L'accumulo di calcare causato dall'acqua non filtrata può danneggiare l'apparecchiatura a vapore e può avere un impatto significativo sull'efficienza: solo un ottavo di pollice di calcare può aumentare il consumo di energia del forno a vapore del 25%.* L'acqua correttamente trattata riduce l'accumulo di calcare e aiuta a ridurre la corrosione. Per i tuoi clienti, questo significa una riduzione dei tempi e dei costi relativi alle interruzioni del servizio, inefficienze e riparazioni.

*Fonte: Depositi di calcare e perdita di efficienza, Johnston Boiler, 2020 - <https://johnstonboiler.com/resources/product-knowledge-base/scale-deposits-and-efficiency-loss/>



Conformità alla garanzia

La composizione dell'acqua e la fisica coinvolte in diversi metodi di generazione del vapore possono essere complesse. Al punto che molti produttori di apparecchiature hanno standard rigorosi di qualità dell'acqua che devono essere rispettati nell'ambito dei loro accordi di garanzia. Gli impianti di trattamento dell'acqua proteggono la redditività e l'investimento degli operatori garantendo la conformità alla garanzia di costose apparecchiature.



COSA CI RIVELA L'ANALISI DELL'ACQUA

LE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA E I SUOI CONTAMINANTI COMUNI

Il vapore è al 100% acqua, ma l'acqua in sé non è soltanto H₂O. L'acqua è un solvente naturale, che trasporta particelle di tutto ciò che incontra lungo il suo percorso verso il rubinetto. Sono queste particelle, prodotti chimici e contaminanti che possono avere un impatto positivo o negativo sulla qualità del cibo e sulle prestazioni dell'apparecchiatura.



Solidi totali disciolti (TDS)

Una misura combinata di tutte le sostanze organiche e inorganiche disciolte nell'acqua, inclusi minerali, sali, metalli e altre particelle.



Particelle

Sedimenti fini, ruggine e altre particelle che fungono da catalizzatore per l'accumulo di calcare e l'usura dell'apparecchiatura.



Minerali duri

L'evaporazione fa sì che gli ioni calcio e magnesio disciolti si accumulino come calcare nei bollitori e nei generatori di vapore. Questa incrostazione simile a una roccia agisce come uno strato isolante, impedendo il trasferimento efficace del calore. Ciò aumenta la frequenza di manutenzione e può ridurre la vita dell'apparecchiatura di alcuni anni.



Cloro

Mentre il cloro aggiunto rende l'acqua sicura da bere, esso contribuisce anche alla corrosione dell'apparecchiatura a vapore e può conferire un sapore e un odore sgradevole che può influire sulla qualità del cibo.



Silice

Persino piccole quantità di silice possono formare un'incrostazione minerale molto dura e difficile da rimuovere. Diversamente dagli ioni calcio e magnesio, la silice non può essere rimossa attraverso lo scambio di ioni.



Ferro

Oltre al conferire all'acqua un sapore metallico, il ferro nell'acqua che viene trasformata in vapore è l'ingrediente di base per la corrosione.



Cloruri

Anche a bassi livelli, ioni cloruro possono penetrare lo strato passivo sull'acciaio inossidabile e innescare la corrosione dell'apparecchiatura a vapore. Nell'apparecchiatura a vapore, la corrosione può essere rapida, distruttiva e costosa, riducendo drasticamente la vita dell'apparecchiatura.



Alcalinità

L'alcalinità corrisponde alla capacità dell'acqua di neutralizzare l'acido. Un'elevata alcalinità può indicare un potenziale maggiore di formazione di calcare da parte di minerali duri; una bassa alcalinità può indicare un potenziale maggiore di corrosione.



pH

L'equilibrio nell'acqua di sostanze acide e alcaline può essere un indice della possibilità che si formi calcare o corrosione.

Il primo passo per trovare la giusta soluzione di trattamento dell'acqua per i tuoi clienti è effettuare un'analisi comprensiva in loco per determinare il livello specifico di particelle, prodotti chimici e contaminanti nella loro acqua.

Un'analisi dell'acqua è un'"istantanea" delle caratteristiche dell'acqua nel momento e nel luogo in cui il campione è stato prelevato. Nonostante i rapporti sull'acqua municipale abbiano un certo valore in quanto misurano la sicurezza e la potabilità generali, di solito combinano campioni da più fonti e possono non prendere in considerazione i cambiamenti stagionali. Pertanto, i rapporti sull'acqua municipale da soli possono non fornire un quadro accurato dell'acqua in un luogo specifico.

DAI AI TUOI CLIENTI LE GIUSTE RISPOSTE FACENDOGLI LE GIUSTE DOMANDE

- Quanto spesso la tua apparecchiatura richiede manutenzione, e con quali costi?
- La garanzia della tua apparecchiatura copre i problemi correlati all'acqua?
- L'accumulo di calcare influisce sull'efficienza della tua apparecchiatura che utilizza acqua?
- In che modo la corrosione influirà sulla vita dell'apparecchiatura e quali sono i costi di sostituzione?
- In che modo i tempi di inattività e l'interruzione del servizio influenzeranno l'attività?



CONSIGLIARE LA
GIUSTA SOLUZIONE

QUALITÀ DELL'ACQUA CHE SODDISFA I REQUISITI DI GARANZIA

Senza alcun dubbio, le proprietà chimiche e fisiche dell'acqua hanno un impatto significativo sulle prestazioni dell'apparecchiatura a vapore. Di conseguenza, è ragionevole che i produttori richiedano che siano soddisfatti standard di qualità dell'acqua per validare le garanzie.

Una qualità dell'acqua ottimizzata può ridurre notevolmente i problemi correlati all'acqua e sostenere anni di prestazioni costanti e senza problemi da parte di forni combinati e forni a vapore. Molte sorgenti idriche in Europa non riescono a soddisfare gli standard dei produttori senza un trattamento.

Nonostante la qualità dell'acqua vari in base a quali altri contaminanti sono presenti, e molte variabili possano influenzare l'impatto complessivo dell'acqua su un'applicazione specifica, i requisiti di garanzia dei principali produttori di forni combinati e forni a vapore tendono a rientrare in questi parametri:[†]



TDS
70-200 ppm



Ferro
<0,25 ppm



Cloro
< 0,05 ppm



Cloruri
< 30 ppm



Durezza
17-85 ppm



Alcalinità
<100 pm



Silice
<12 ppm



pH
6.80- 7.40

[†]Queste sono solo linee guida generali. Per consigli e requisiti specifici relativi alla tua apparecchiatura, fai riferimento al manuale dell'apparecchiatura fornito dal produttore.

TROVARE IL GIUSTO TRATTAMENTO

Filtrazione



Tecnologie di filtrazione consigliate per aiutare i tuoi clienti a catturare e trattenere le particelle. Varie tipologie di filtri eccellono nella rimozione di contaminanti diversi; minore è il diametro di porosità, maggiore è il numero di particelle rimosse.

Gli impianti di filtrazione Everpure Kleensteam® e Claris Prime progettati per apparecchiature a vapore combinano la filtrazione a carbone e la tecnologia di inibizione, inoltre i sistemi Claris presentano un addolcimento aggiuntivo a scambio di ioni senza sale.

Tecnologia di inibizione



Gli impianti di inibizione sospendono i minerali di calcio disciolti in una soluzione che gli impedisce di formare calcare e gli consente di essere lavati via quando il bollitore viene svuotato. Questi impianti forniscono anche una riduzione di cloro e una riduzione del sedimento nominale. La tecnologia di inibizione è raccomandata per applicazioni a vapore con bollitori, ma non è raccomandata per l'uso con forni combinati.

Osmosi inversa



Il processo di osmosi inversa spinge l'acqua attraverso una membrana semipermeabile, separando l'acqua pura da qualsiasi sostanza in essa disciolta. Ciò lo rende perfetto per il settore della ristorazione ma questo grado di purezza può anche favorire la corrosione e altre complicazioni nell'apparecchiatura a vapore. Le valvole di miscelazione in impianti di osmosi inversa permettono ai clienti di trovare il giusto equilibrio per minimizzare il calcare e prevenire la corrosione.

Gli impianti ad osmosi inversa Pentair® Everpure® Conserv® proteggono sia il bollitore che l'apparecchiatura a vapore a cottura rapida dall'accumulo di calcare, dando al contempo ai tuoi clienti fino al 50% di risparmio d'acqua rispetto a impianti di osmosi inversa convenzionali.

Scambio di ioni



I clienti preoccupati dall'accumulo di calcare su apparecchiature a vapore di valore come forni combinati possono trarre beneficio da un impianto di addolcimento per rimuovere gli ioni calcio e magnesio. L'addolcimento rimuove altri tipi di minerali come cloruri, solfati o silice; laddove questi minerali sono un problema, l'osmosi inversa o prodotti come Claris Prime dovrebbero essere presi in considerazione.



SELEZIONARE IL
GIUSTO IMPIANTO

COMPRENDERE LE APPARECCHIATURE E LE APPLICAZIONI A VAPORE

Una volta che è stata effettuata un'analisi della qualità dell'acqua e che è stata determinata la giusta tecnologia di trattamento dell'acqua, il passo successivo è quello di determinare quale impianto si adatta ai requisiti di utilizzo dell'operatore. Dovrai prendere in considerazione:

- Tipo di apparecchiatura utilizzata
- Dimensione di collegamento
- Capacità/portata operativa richiesta

Metodi diversi di realizzazione del vapore possono richiedere tipi diversi di trattamento dell'acqua, quindi, per selezionare il giusto impianto, devi sapere quali metodi di generazione del vapore vengono usati nelle cucine dei tuoi clienti.



COMPRENDERE LE APPARECCHIATURE E LE APPLICAZIONI A VAPORE



Apparecchiatura a vapore con bollitore

Nelle apparecchiature a vapore con bollitore, un volume d'acqua è contenuto e riscaldato per generare vapore. Questo include forni con bollitori, generatori di vapore e forni con serbatoi d'acqua aperti all'interno del cabinato del forno.



Apparecchiatura a vapore a cottura rapida

Nelle apparecchiature a vapore a cottura rapida, l'acqua viene dispersa su una superficie riscaldata e vaporizzata immediatamente. Qualsiasi minerale disciolto nell'acqua viene quindi depositato nel forno. Se i tuoi clienti utilizzano apparecchiature a vapore a cottura rapida, sono raccomandati impianti di osmosi inversa per ottenere le migliori prestazioni.

Forni a vapore con bollitore

	Capacità termica	Portata (litri al minuto)	Sostituzione della cartuccia	
			USO DEL VAPORE 4 ORE/GIORNO	USO DEL VAPORE 8 ORE/GIORNO
Piccoli	<125 000 BTU	da 2,0 a 5,5 l/m	5 mesi	3 mesi
Medi	da 125 000 a 200 000 BTU	da 2,0 a 5,5 l/m	3 mesi	2 mesi
Grandi	da 200 000 a 300 000 BTU	da 2,0 a 5,5 l/m	2 mesi	2 mesi

Forni a vapore a cottura rapida

	Potenza	Portata (litri al minuto)	Sostituzione della cartuccia	
			USO DEL VAPORE 4 ORE/GIORNO	USO DEL VAPORE 8 ORE/GIORNO
Forni a vapore a cottura rapida	da 2 a 3 kW	2 l/m	4 mesi	2 mesi
Lievitatori e forni a vapore a cottura rapida piccoli	da 4 a 10 kW	2 l/m	4 mesi	2 mesi
Forni a vapore a cottura rapida e forni combinati medi	da 11 a 24 kW	2-6 l/m	2 mesi	2 mesi
Forni a vapore a cottura rapida e forni combinati grandi	da 25 a 38 kW	2-6 l/m	2 mesi	2 mesi

3 mm di calcare possono aumentare la quantità di energia richiesta dal tuo forno a vapore del 25%; 6 mm aumentano i requisiti di energia quasi del 40%. *

*Fonte: Depositi di calcare e perdita di efficienza - Johnston Boiler, 2020
<https://johnstonboiler.com/resources/product-knowledge-base/scale-deposits-and-efficiency-loss/>

NON DIMENTICARE IL FILTRO

Forse l'elemento più importante e più trascurato quando si considera un impianto di trattamento dell'acqua è la sostituzione regolare delle cartucce del filtro.

Hai aiutato i tuoi clienti a convertire la loro acqua da ordinaria a straordinaria, per aiutarli a mantenerla così, assicurati di utilizzare sempre le cartucce di ricambio per filtri Pentair® Everpure®.



PERCHÉ SCEGLIERE PENTAIR® EVERPURE®?

Per oltre 85 anni, Pentair ha fissato lo standard per la qualità dell'acqua destinata al settore della ristorazione. Oggi, quello standard è rappresentato dalla linea di impianti ad osmosi inversa e di filtrazione dell'acqua Pentair Everpure. Clienti da ogni parte del mondo hanno fiducia in Pentair Everpure perché garantiamo:

- Sostituzione del filtro facile, igienica e rapida
- Un unico fornitore di impianti di trattamento dell'acqua per il settore della ristorazione, con una varietà di prodotti per fornire soluzioni della giusta taglia per attività di qualsiasi dimensione
- Impianti ad osmosi inversa ad alta efficienza che forniscono risparmi d'acqua significativi rispetto a impianti di osmosi inversa convenzionali
- Impianti ad osmosi inversa compatti e configurabili, da 190 a 3300 litri al giorno, con valvole di miscelazione o remineralizzazione controllata per raggiungere il giusto equilibrio minerale
- Tecnologia superiore di scambio di ioni con Claris per raggiungere una filtrazione dell'acqua con addolcimento senza sale
- Gestione completa dell'acqua per aiutare i ristoranti e altri operatori nel settore della ristorazione a trasformare la loro acqua da ordinaria a straordinaria e a mantenerla così

Visita www.pentairfoodservice.eu per tutto il supporto e l'assistenza di cui hai bisogno, per trovare il giusto impianto di trattamento dell'acqua, per qualsiasi ristorante o operatore nel settore della ristorazione.

All indicated Pentair trademarks and logos are property of Pentair. Third party registered trademarks and logos are the property of their respective owners.

EV7017-88 JY20 © 2020 Pentair. All rights reserved.