

BOLLETTINO TECNICO

INFORMAZIONI TECNICHE **PER INSTALLATORI E TECNICI**



INTRODUZIONE

Gentile installatore e tecnico,

Vi inviamo questo primo bollettino tecnico per informarvi sugli ultimi sviluppi, sulle modifiche e per dei consigli utili da parte di Spirotech.

In questa edizione vi aggiorniamo sui seguenti argomenti:

1. Deareazione e degassificazione atmosferica e sottovuoto dell'acqua tecnica	3
2. Qualità dell'acqua - Valore del pH	4
3. Politica ambientale degli imballaggi Spirotech.....	5
4. Domande frequenti di installatori e tecnici	6
5. Prodotti in via di dismissione.....	7

Naturalmente vi auguriamo una buona lettura, ma soprattutto che possiate fare buon uso delle informazioni che vi offriamo nel vostro lavoro quotidiano.

1. DEAREAZIONE E DEGASSIFICAZIONE ATMOSFERICA E SOTTOVUOTO DELL'ACQUA TECNICA

Che si tratti di acqua calda sanitaria o acqua di riscaldamento o di processi industriali, la presenza di gas nell'acqua può avere un impatto significativo sulle prestazioni del sistema, sull'efficienza energetica complessiva e sull'aumento del rischio di corrosione all'interno dell'impianto di riscaldamento. La comprensione della quantità potenziale di gas che possono essere presenti nell'acqua si basa sulla legge di Henry, secondo la quale la quantità di gas disciolto in un liquido è direttamente proporzionale alla pressione parziale di quel gas al di sopra del liquido. I tre metodi comunemente utilizzati per liberare i gas dall'acqua di riscaldamento sono la deaerazione, il degassamento atmosferico e il degassamento sotto vuoto.



DISAERAZIONE

Un disaeratore rimuove le microbolle d'aria (già rilasciate) praticamente alla stessa pressione del sistema. La separazione delle microbolle può avvenire solo se si crea l'ambiente giusto. I disaeratori SpiroVent contengono un mezzo di coalescenza (SpiroTube) per unire piccole bolle d'aria e microbolle e creare una maggiore forza di risalita. Inoltre, nel recipiente viene creato un flusso laminare che riduce la velocità del fluido al di sotto della velocità di risalita delle bolle d'aria. Di conseguenza, le bolle d'aria salgono, vengono rilasciate dal fluido e possono essere rimosse. Questo metodo viene utilizzato con le nostre unità di disaerazione in ottone e acciaio.

DEGASSIFICAZIONE ATMOSFERICA

Con il degassaggio atmosferico, una parte del fluido del sistema viene temporaneamente sottoposta (mantenuta) a una pressione inferiore rispetto a quella del sistema: generalmente la pressione atmosferica, con 0,5 bar come pressione massima. A causa dell'abbassamento della pressione, il volume d'acqua immagazzinato inizierà a liberare i gas disciolti. Questi gas liberati salgono attraverso il liquido e si disperdono (rilasciano) nell'atmosfera

sovrastante fino al raggiungimento dell'equilibrio. Tuttavia, non può garantire il raggiungimento di una pressione del gas inferiore alla pressione più bassa del sistema (condizione di assorbimento del gas).

Le seguenti macchine di pressurizzazione SpiroExpand hanno una funzione di degassificazione atmosferica integrata: EPCK, EMCK, EMCM-_1 (-twin), ETCM-_1 (-twin) e EMCC. Tutte le altre unità (più grandi) necessitano di un'unità di degassificazione separata.

DEGASSIFICAZIONE SOTTO VUOTO

Il degassaggio sottovuoto, noto anche come degassaggio chiuso, utilizzato nelle unità SpiroVent Superior, è una tecnica più sofisticata che prevede la creazione di un ambiente sottovuoto in un serbatoio per rimuovere i gas disciolti dall'acqua. Abbassando la pressione sopra l'acqua, si riduce la solubilità dei gas presenti, che vengono rilasciati sotto forma di bolle. Queste si raccolgono nella parte superiore del serbatoio e vengono effettivamente scaricate attraverso la valvola di sfiato. L'acqua degassata e assorbente viene pompata nuovamente nell'impianto e può assorbire nuovamente i gas.

La deaerazione, il degassaggio atmosferico e il vuoto sono tecniche valide per rimuovere i gas dall'acqua di riscaldamento e la loro scelta dipende dalle esigenze specifiche dell'impianto di riscaldamento. Mentre la deaerazione e il degassamento atmosferico offrono una soluzione semplice ed economica che richiede un'attrezzatura minima, il degassamento sottovuoto è la tecnica di degassificazione più efficace applicata ai sistemi HVAC e adatta ad applicazioni o sistemi soggetti a gravi problemi di corrosione.



2. QUALITÀ DELL'ACQUA - VALORE DEL PH

Nei sistemi di riscaldamento, l'acqua è uno dei componenti più importanti dell'impianto. Non appena la qualità dell'acqua di riscaldamento o di raffreddamento non è più adeguata, possono verificarsi guasti importanti, danni gravi e perdite di efficienza. Esistono alcuni parametri importanti per definire la qualità dell'acqua negli impianti di riscaldamento o raffreddamento. Uno di questi è il valore del pH.

Il valore del pH è la misura dell'acidità o della basicità (alcalinità) di una soluzione acquosa e fornisce un'indicazione della probabilità di corrosione e del tasso di corrosione. Va da 0 (molto acido) a 14 (molto basico), mentre 7 è neutro. Alcuni processi chimici possono avvenire solo con uno specifico grado di acidità o basicità.

L'acqua troppo acida (≤ 6) può corrodere i componenti metallici del sistema, mentre l'acqua dura troppo basica (≥ 8) può portare alla formazione di calcare e ridurre l'efficienza del sistema. Il valore del pH dell'acqua dell'impianto può cambiare nel corso degli anni, ad esempio a causa dell'ingresso di ossigeno nel sistema, che influenza la suscettibilità finale alla corrosione di un metallo. Grazie allo strato di ossido uniforme, i metalli sono protetti

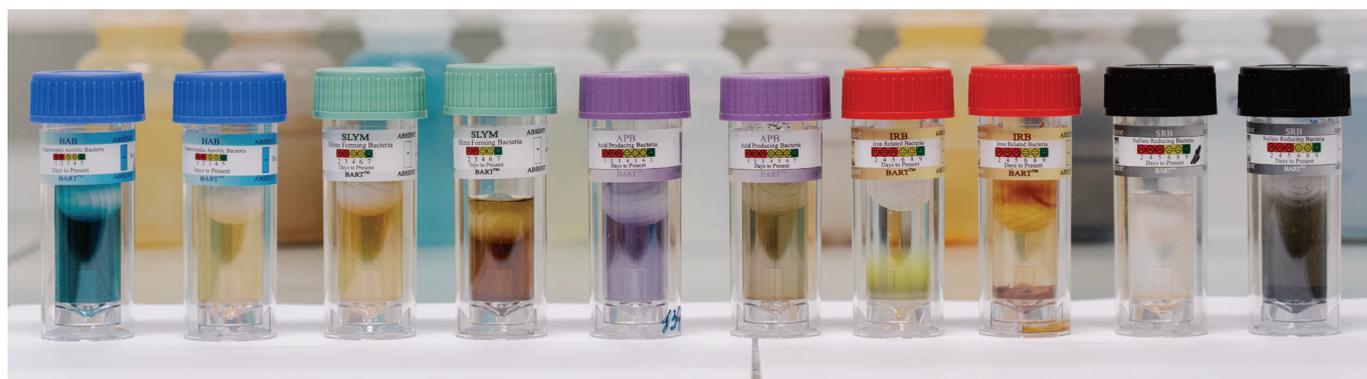
dalla corrosione, cioè non possono subire una corrosione attiva. Tuttavia, a seconda del metallo utilizzato, lo strato di ossido può essere danneggiato a determinati valori di pH e quando entra in contatto con l'ossigeno presente nell'acqua, aumenta il rischio di corrosione. Per i metalli ferrosi, un valore di pH superiore a 8 è utile per ridurre il rischio di corrosione, mentre un pH inferiore a 9 è necessario per le leghe di alluminio.

In un impianto di riscaldamento, un buon intervallo di pH per l'acqua è compreso tra 8,2 e 10. Questo intervallo è alcalino, il che significa che l'acqua deve essere trattata. Questo intervallo è alcalino e aiuta a prevenire la corrosione. Pertanto, è importante mantenere il giusto equilibrio di pH in un sistema di riscaldamento per garantire prestazioni ottimali e una lunga durata.

Per controllare il pH e rispettare le linee guida, Spirotech raccomanda la disaerazione e l'uso di acqua addolcita o demineralizzata per il riempimento, la ricarica o il trattamento dell'acqua dell'impianto di riscaldamento (l'acqua addolcita non è consigliata per gli impianti con leghe di alluminio). In questo modo si evitano le incrostazioni e si riduce il rischio di corrosione.

INTERVALLO DI VALORI GUIDA DEL PH	LINEA GUIDA SPIROTECH	LINEA GUIDA VDI 2035
Sistemi con leghe di alluminio	>6.5 to <8.5	8.2 to 9.0
Sistemi senza leghe di alluminio	>6.5 to <9.2	8.2 to 10.0

Nota: Spirotech ha adottato la linea guida VDI 2035, ampliata con ulteriori standard e modificata, ove necessario, per le situazioni in cui vengono applicati gli additivi, sulla base della nostra esperienza e competenza quotidiana.



3. POLITICA AMBIENTALE DEGLI IMBALLAGGI SPIROTECH

La gestione degli imballaggi è essenziale per proteggere, preservare e migliorare la qualità dell'ambiente, tutelare la salute umana, fare un uso prudente, efficiente e razionale delle risorse naturali e promuovere il principio dell'economia circolare.

Pertanto, Spirotech bv si impegna a migliorare continuamente le prestazioni ambientali sia esterne che interne attraverso un'efficace gestione ambientale degli imballaggi.

Siamo consapevoli che nelle nostre attività commerciali, dallo sviluppo alla produzione e alla distribuzione, vengono utilizzati direttamente e indirettamente diversi materiali di imballaggio, il cui uso e smaltimento improprio può causare problemi ambientali. Pertanto, Spirotech promuove una gestione sistematica degli imballaggi secondo il principio dell'economia circolare e si sforza di eliminare i materiali di imballaggio problematici o non necessari all'interno dell'organizzazione.

Spirotech segue le direttive del Parlamento europeo 94/62/CE e 2018/852 relative alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio e al sistema di identificazione dei materiali di imballaggio.

I codici di riciclaggio utilizzati servono a caratterizzare i diversi materiali di imballaggio e a facilitare il processo di riciclaggio in modo che possano essere selezionati correttamente nell'impianto di trattamento dei rifiuti per essere riutilizzati.

Per ulteriori informazioni, visitate il nostro sito web.



4. DOMANDE FREQUENTI DI INSTALLATORI E TECNICI

D Qual è il codice installatore su S400 / S600 [aggiungere immagine Superior S600/S400]?

R 5705BK

D Come possiamo evitare che il Superior vada in cortocircuito con il PU quando il Superior sta degassando?

R Installiamo un piccolo recipiente tampone nella linea di espansione dell'unità di elaborazione, caricato all'altezza statica.

D Come fa il Superior a sapere quando interrompere il degasaggio?

R L'interruttore intelligente. Se l'interruttore intelligente non vede un contatto per 10/11 minuti, arresta il Superior. Il contatto (breve chiusura) dell'interruttore intelligente avviene quando i gas liberati (gas liberati in quantità sufficiente) vengono espulsi attraverso il disareatore automatico. Se i gas liberati/espulsi sono insufficienti, il contatto non avviene.

Lo sapevate che:

Superior - Se l'acqua rifluisce dal recipiente di degassificazione al serbatoio di rottura, il colpevole è la valvola di non ritorno nella linea di ricarica e non l'elettrovalvola.

D Perché testate le vostre unità a 7 bar quando la pressione massima di esercizio è di 10 bar?

R Perché eseguiamo un test di tenuta, non un test di integrità strutturale. L'integrità strutturale è garantita dalle nostre procedure di lavoro.

D Come può un recipiente di fuoriuscita non essere pressurizzato?

R Per i nostri sistemi di fuoriuscita utilizziamo recipienti senza pressione. L'acqua del sistema attraversa il confine tra la pressione del sistema e il recipiente senza pressione nella valvola di troppopieno (qui la pressione viene ridotta dalla pressione del sistema alla pressione atmosferica) e nella pompa (qui la pressione viene aumentata dalla pressione atmosferica alla pressione del sistema). L'acqua attraversa questo confine solo quando è necessario, quindi quando la pressione del sistema diventa troppo alta a causa dell'espansione (ad es. aumento della temperatura) la valvola di troppopieno si apre e lascia passare l'acqua. Quando la pressione del sistema si riduce (a causa di una contrazione, ad esempio una diminuzione della temperatura), la pompa si avvia e reimmette l'acqua nel sistema dal recipiente di fuoriuscita.

D Qual è la differenza tra un disareatore automatico e un disaeratore in linea.

R I disareatori automatici sono ottimi per espellere l'aria durante il riempimento dei sistemi (in aree in cui l'aria sarebbe altrimenti intrappolata) e consentono inoltre di rilasciare facilmente l'acqua durante lo svuotamento. Tuttavia, quando l'acqua è in movimento e trasporta microbolle o sacche d'aria, l'AAV standard fatica a rimuoverle. Il disaeratore in linea è la soluzione in questo caso. Grazie alle maggiori dimensioni dell'alloggiamento di disaerazione, la velocità diminuisce e la separazione delle microbolle o delle sacche d'aria dall'acqua del sistema è molto più facile. I gas salgono quindi nella sezione del disareatore automatico dove possono essere rilasciati.

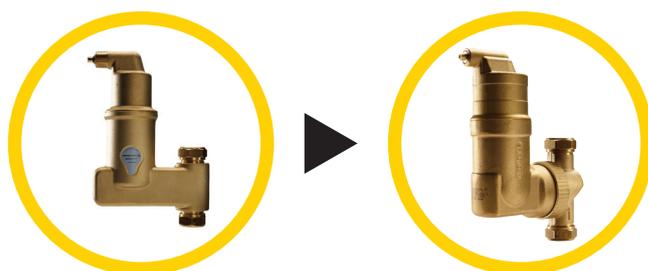
5. PRODOTTI IN VIA DI DISMISSIONE

Ogni anno esaminiamo con attenzione la nostra gamma di prodotti per verificare se risponde ancora ai desideri e alle esigenze degli installatori. Di conseguenza, a volte i prodotti vengono eliminati. L'elenco di prodotti che segue non sarà più venduto e prodotto a partire dal 1° gennaio 2024.

Naturalmente, offriamo un'alternativa adeguata per tutti i prodotti in via di dismissione.

SPIROVENT®

SEPARATORI DI MICROBOLLE D'ARIA

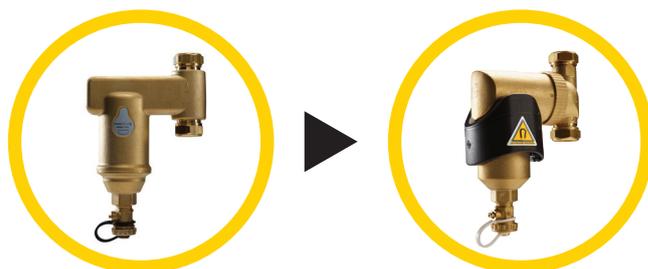


SpiroVent fuori produzione	Codice Articolo	SpiroVent Alternativo	Codice Articolo
SpiroVent -22mm -Ver	AA022V	SpiroVent RV2 -22mm -Uni	UA022W
SpiroVent Solar -22mm -Ver -HighT	AA022V/008	SpiroVent Solar -22mm -Uni -HighT	*
SpiroVent -3/4" -Ver	AA075V	SpiroVent RV2 -3/4" -Uni	UA075W
SpiroVent Solar -3/4" -Ver -HighT	AA075V/008	SpiroVent Solar -3/4" -Uni -HighT	*
SpiroVent -1" -Ver	AA100V	SpiroVent RV2 -1" -Uni	UA100W
SpiroVent Solar -1" -Ver -HighT	AA100V/008	SpiroVent Solar -1" -Uni -HighT	*

* Contattateci per avere i migliori consigli.

SPIROTRAP®

SEPARATORE DI PARTICELLE E SPORCO



SpiroTrap fuori produzione	Codice Articolo	SpiroTrap Alternativo	Codice Articolo
SpiroTrap -22mm -Ver	AE022V	SpiroTrap MB3/MBL -22mm -Magnet -Uni	UE022WJ
SpiroTrap -22mm -Ver -Magnet	AE022VM	SpiroTrap MB3/MBL -22mm -Magnet -Uni	UE022WJ
SpiroTrap -3/4" -Ver	AE075V	SpiroTrap MB3/MBL -3/4" -Magnet -Uni	UE075WJ
SpiroTrap -1" -Ver	AE100V	SpiroTrap MB3/MBL -1" -Magnet -Uni	UE100WJ

MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU

Spirotech è uno dei maggiori esperti in fatto di ottimizzazione dell'efficienza degli impianti di riscaldamento e raffreddamento. La nostra azienda a conduzione familiare vanta oltre 60 anni di esperienza nello sviluppo di soluzioni per la prevenzione e l'eliminazione dell'accumulo di residui di aria e fanghi negli impianti energetici. I nostri prodotti consentono di risparmiare energia, aumentare il comfort, evitare l'usura e massimizzare i tempi di funzionamento. Le nostre affidabili soluzioni, personalizzate e conformi agli standard, portano a massimizzare le prestazioni e a proteggere gli investimenti. Insieme ai nostri partner, fornitori e investitori, stiamo creando un valore aggiunto per gli edifici residenziali e commerciali e per i processi industriali grazie a soluzioni di elevata qualità. La nostra rete globale di Clienti selezionati in oltre 70 paesi garantisce la presenza rassicurante e costante di un esperto Spirotech vicino a voi.

Gli impianti di riscaldamento e raffreddamento dell'aria sono estremamente complessi, in particolare quando vengono utilizzati in combinazione con altri sistemi e impianti. Pertanto, individuare e analizzare i guasti quando si verificano non è mai facile, in particolare se il ticchettio dell'orologio, in caso di guasto di un impianto, ci ricorda che il tempo a disposizione è davvero esiguo. Spirotech è qui per assistervi con consigli pratici e soluzioni, aiutandovi a individuare le cause e a porvi rimedio. Non esitate a contattarci.

**SE VOLETE SAPERNE DI PIÙ
SULLE NOSTRE SOLUZIONI,
SI PREGA DI VISITARE IL NOSTRO
SITO WWW.SPIROTECH.CO.IT.**

