

**ICE BREAKING
NEW
WE COOL YOU**

IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO

AFFIDABILI

Gli impianti di raffrescamento sono comunemente impiegati per la climatizzazione degli ambienti interni residenziali e lavorativi, per regolare la temperatura di apparecchiature, computer e macchinari. La stabilità dei cicli di raffrescamento è importante per creare un clima interno confortevole ma anche per assicurare l'efficienza delle attività produttive nonché livelli qualitativi sempre ottimali. Secondo noi, però, i problemi insorgono quando non si tiene conto delle caratteristiche specifiche dell'impianto di raffrescamento, ovvero se lo si considera solo come mezzo di riscaldamento. Tutto comincia in fase di progettazione o installazione. Esempio: quando si decide sui materiali o sulla coibentazione. Le portate elevate dell'acqua in circolazione, oppure in presenza del glicole anche le alte viscosità del fluido, impattano sulla scelta dei componenti giusti da utilizzare. Ai fini dell'operatività e della manutenzione contano però anche i requisiti aggiuntivi; infatti la bassa temperatura dell'acqua comporta problemi idraulici, ma anche di corrosione o scorie microbiologiche e le conseguenze che ne risultano per l'impianto.

Trascurando questi fattori si compromettono le prestazioni e si rischiano avarie, malfunzionamenti e tempi morti. Spesso insorgono aumenti dei costi operativi o degli interventi di sostituzione dei componenti. Ma ancor peggio e di difficile quantificazione sono i costi di mancata produzione o inconvenienti per gli utenti finali.

Gli impianti integrati di riscaldamento e raffrescamento che devono assicurare efficienza e affidabilità sono tecnicamente ancora più complessi, specialmente per quanto concerne la pressurizzazione. Inoltre, alle installazioni HVAC moderne si richiede alta efficienza energetica. I governi in tutto il mondo, tramite regolamenti e sovvenzioni, insistono sulla conformità alla normativa tecnica al fine di ottimizzare le prestazioni e quindi l'efficienza energetica.

Il cliente ci tiene a salvaguardare i propri investimenti in impianti allo stato dell'arte, realizzati per funzionare al meglio. Per tutta la durata utile.

SPIROCOOL - SOLUZIONI DI RAFFRESCAMENTO SPIROTECH

BILANCIAMENTO E OTTIMIZZAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA NEI SISTEMI DI RAFFRESCAMENTO A CIRCUITO CHIUSO



In Spirotech da decenni operiamo con il cliente per ottimizzare la progettazione e le prestazioni degli impianti di raffreddamento con soluzioni che si sono dimostrate valide nel tempo per qualità e convenienza.

OCCORRE... ESSERE PRONTI PER OGNI EVENTUALITÀ

Col tempo, la perdita di pressione, la corrosione, l'aria e i detriti compromettono la qualità dell'acqua dell'impianto. I sintomi più comuni sono:

- o problemi idraulici
- o avarie o tempi morti
- o aumento dei consumi energetici
- o riduzione della durata dell'impianto
- o aumento dei costi di manutenzione

Spirotech consente di identificare prontamente i problemi di qualità dell'acqua degli impianti mediante kit di analisi da utilizzare in utenza o con analisi di laboratorio presso le nostre strutture. In base ai risultati di prova, si stabiliscono le cause delle problematiche e si propongono soluzioni di condizionamento e di mantenimento della qualità dell'acqua. Gli addetti in utenza supportano il cliente con l'implementazione delle migliorie necessarie per ripristinare l'efficienza dell'impianto di raffreddamento.

Lo scopo è quello di combattere i sintomi, ma anche di prevenire i malfunzionamenti.



COME OTTIMIZZARE LE PRESTAZIONI DELL'IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

I PILASTRI DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

// PRESSURIZZAZIONE

// RIMOZIONE DELLE IMPURITÀ
Con o senza magnete

// ADDITIVI

// DEAERAZIONE
Deaeratori microbolle e
degassificatori a depressione

// IDRAULICA

// LABORATORIO
ANALISI ACQUA



Spirotech offre anche un supporto aggiuntivo a ingegneri e consulenti, fornendo loro consulenza tecnica, specifiche e servizi di calcolo.

SPIROEXPAND

SpiroExpand consente il monitoraggio ed il controllo automatico della pressione e fornisce acqua di reintegro degassata. L'aggiunta di una soluzione di pressurizzazione alla gamma consolidata dei prodotti di degassaggio offre un sistema globale integrato di protezione dell'impianto. MultiControl COOL EMCC è una variante speciale degli impianti SpiroExpand MultiControl. Questa unità di regolazione della pressione è concepita espressamente per gli impianti di **raffrescamento e refrigerazione**. I controller di pressione e i serbatoi di espansione in acciaio inox evitano la corrosione da condensazione comune negli impianti di raffrescamento.



SPIROEXPAND®

MULTICONTROL AUTOFILL

MultiControl Autofill è una esclusiva soluzione nei casi in cui il semplice reintegro di acqua fresca non sia possibile in presenza di miscele speciali come il glicole. Il dispositivo consente il reintegro automatico di una quantità definita dal serbatoio di accumulo non pressurizzato. È prevista la funzionalità di ricircolo che assicura la miscelazione ottimale dei liquidi anche sul lungo periodo.



SPIROEXPAND®

PER SAPERNE DI PIÙ VISITARE IL SITO SPIROTECH.CO.IT/SPIROEXPAND

SPIROCOMBI

SPIROCOMBI

SPIROCOMBI

SPIROCOMBI

SPIROCOMBI

SPIROCOMBI



SPIROVENT + SPIROTRAP = SPIROCOMBI

Gli impianti di raffrescamento sono impiegati per la climatizzazione dei fabbricati ad uso commerciale, nonché per raffrescare ambienti industriali, macchinari e prodotti. Molte zone necessitano di regolazione della temperatura ad alta precisione. L'asportazione del calore deve essere affidabile. Se lo scambio termico è disturbato, si rischia di compromettere i processi con danni ai macchinari e ai prodotti. L'aria come coibente può impattare negativamente sul processo di raffrescamento. I residui rallentano il flusso. La protezione più efficace contro questi fattori negativi negli impianti ad acqua fredda è assicurata da deaeratori e separatori di residui validi integrati nel circuito principale.



I deaeratori microbolle SpiroVent eliminano le microbolle e l'aria residua in circolo grazie agli sfiati automatici situati a valle delle valvole di spurgo.

SpiroTrap assicura una separazione rapida ed efficace dei residui. Separazione e rimozione di particelle molto piccole, a partire da 5 µm (= 0,005 mm).

I deaeratori SpiroCombi/separatori di residui sono concepiti per la rimozione contemporanea di aria, microbolle e residui dai circuiti acqua di raffrescamento. Per i circuiti di raffrescamento a portate elevate sono previste versioni high-flow. Per molti clienti proponiamo varianti in acciaio inox.

EFFICACI, SICURI, COMPATTI E FACILI DA USARE:

- ✓ L'elemento separatore Spirotube assicura l'efficace separazione dell'aria e delle impurità contenendo al massimo la caduta di pressione.
- ✓ Gli sfiati sono affidabili, esenti da perdite e molto efficaci.
- ✓ Il magnete elimina la magnetite e aumenta l'efficienza di prima passata
- ✓ I residui raccolti si eliminano rapidamente, facilmente e senza sporcare grazie al meccanismo di pulizia; durante la manutenzione l'impianto non subisce interruzioni.
- ✓ Il dispositivo robusto e compatto è idoneo per prevalenze minime.



SPIROTECH

SPIROTECH

SPIROTECH



SPIROVENT®

SPIROVENT SUPERIOR

(con coibentazione)

Degassare gli impianti di raffreddamento è importantissimo, poiché l'acqua fredda assorbe più gas rispetto all'acqua tiepida o calda. SpiroVent Superior è un degassatore a depressione completamente automatico per impianti a circuito chiuso. La linea di versioni coibentate impedisce la condensazione dei componenti a contatto con l'acqua, aspetto importante alle basse temperature dell'impianto di raffreddamento.

PER SAPERNE DI PIÙ VISITARE IL SITO
SPIROTECH.CO.IT/SUPERIOR

- Poiché per vari motivi il gas può sempre penetrare nell'impianto, il degassaggio a depressione non può essere eseguito una sola volta, bensì in modo continuativo.
- Non appena il gas viene rimosso, viene registrato dallo SmartSwitch integrato, il processo di degassificazione si ferma automaticamente e ricomincia al prossimo tempo preimpostato, così il dispositivo viene azionato solo quando è necessario.
- Di conseguenza, il consumo di energia è mantenuto al minimo e la vita dei componenti costosi è estesa in modo significativo.

SPIROTOP

Nell'impianto di raffreddamento l'aria libera sale sempre nel punto più alto dell'installazione o dei componenti. Gli sfiati automatici SpiroTop rimuovono efficacemente l'aria libera dall'installazione o dai serbatoi tampone senza necessità di interventi manuali. La rapida rimozione dell'aria residua è molto importante specialmente nelle installazioni nuove o in seguito alla manutenzione dopo aver aggiunto una grande quantità di acqua nell'impianto. Altrimenti i problemi di messa in funzione sono inevitabili. La caratteristica principale di SpiroTop è la durata, in quanto **la parte dello sfiato non viene contaminata dall'acqua** (sporco e calcare, spesso tipici di altri sfiati).

SpiroTop rimuove l'aria libera in modo rapido ed efficace assicurando una deaerazione pronta ed affidabile a scampo di costi futuri risultanti dall'intrappolamento di aria e altri gas nell'impianto.

PER SAPERNE DI PIÙ VISITARE IL SITO
SPIROTECH.CO.IT/SPIROTOP



SPIROTOP®

SPIROCROSS



Negli impianti di acqua refrigerata è spesso necessario disaccoppiare idraulicamente il circuito primario (mandata frigorifera) dal circuito secondario (utenza frigorifera). Questo per evitare che i due circuiti si influenzino reciprocamente. Così facendo si mantiene la portata a volume costante tramite gli scambiatori, mentre il volume che fluisce nel circuito secondario varia al mutare del carico.

Un separatore idraulico SpiroCross è la soluzione ideale per soddisfare i requisiti in gioco. La caduta di pressione è molto bassa.. Assicura una portata di volume minimo sugli scambiatori e riduce al minimo il tempo di intervento del compressore. Quindi gli scambiatori primari in cascata sono bilanciati idraulicamente, le pompe primarie e secondarie non si influenzano più a vicenda.

Per di più, il collettore SpiroCross abbina 3 funzioni in 1: bilanciamento idraulico ottimale nonché deaerazione attiva ed efficace separazione dei detriti.

SPIROCROSS®

PER SAPERNE DI PIÙ VISITARE IL SITO SPIROTECH.CO.IT/SPIROCROSS

TABELLA RAFFRESCAMENTO

ARIA	PRESSURIZZAZIONE	DETRITI	ACQUA IMPIANTO
Superior - I Spirovent <ul style="list-style-type: none">StandardHighflowAcciaio inox	SpiroExpand Cool	SpiroTrap <ul style="list-style-type: none">StandardHighflowAmovibileAcciaio inoxCon magnete	SpiroPure SpiroCare SpiroPlus
SpiroCombi <ul style="list-style-type: none">StandardHighflowAcciaio inox	IDRAULICO	SpiroCombi <ul style="list-style-type: none">StandardHighflowAcciaio inox	
SpiroTop <ul style="list-style-type: none">StandardHighflowAcciaio inox	SpiroCross		



SPIROCARE

In qualità di massimo esperto nella qualità dell'acqua degli impianti, Spirotech offre un servizio di campionatura e analisi semplice da usare: SpiroCare.

SpiroCare Pro-Lab Analysis and System Water Analysis può essere utilizzato per controllare la qualità dell'acqua dopo il riempimento o la messa in funzione, come normale check-up dello stato o per la valutazione dei problemi. Inoltre, SpiroCare Analysis rende più semplici le procedure di applicazione della garanzia, poiché un numero crescente di costruttori esige l'esecuzione dell'analisi della qualità dell'acqua prima di rilasciare una garanzia.



PER SAPERNE DI PIÙ VISITARE IL SITO
SPIROTECH.CO.IT/SPIROCARE

SPIROPLUS & SPIROPURE

Gli impianti moderni sono più sensibili alla qualità dell'acqua di sistema e di reintegro. Molti costruttori prescrivono anche requisiti specifici per la qualità dell'acqua industriale come preconditione di garanzia dei loro impianti. Nonostante la durezza dell'acqua a causa dei sedimenti nell'impianto non abbia grande rilevanza, con SpiroPure la demineralizzazione (parziale) serve spesso a ridurre o addirittura eliminare le sostanze che provocano la corrosione nell'impianto. La demineralizzazione dell'acqua di adduzione è vivamente raccomandata per gli impianti con glicole. Lo scopo dei prodotti di risciacquo e gli additivi SpiroPlus servono per migliorare la qualità del liquido e mantenere l'impianto in condizioni ottimali. SpiroPlus Antifreeze e Protector sono realizzati appositamente per gli impianti di raffreddamento. Questi prodotti ottimizzano la qualità del liquido, evitano e preservano dalla corrosione, assicurando la buona conservazione dell'impianto.



SPIROPLUS®

SPIROPURE®

PER SAPERNE DI PIÙ VISITARE IL SITO
SPIROTECH.CO.IT/SPIROPLUS E SPIROTECH.CO.IT/SPIROPURE

Spirotech è azienda leader del settore degli interventi di ottimizzazione della qualità dell'acqua degli impianti di riscaldamento e raffrescamento. Azienda a conduzione familiare con oltre 60 anni di esperienza che offre soluzioni valide per eliminare e combattere l'accumulo di aria e sedimenti negli impianti energetici. I nostri prodotti risparmiano energia, aumentano il comfort, diminuiscono l'usura e massimizzano la durata utile degli impianti. Affidabilità e operatività in ottica cliente consentono di assicurare prestazioni ottimali e protezione del capitale investito. In collaborazione con i nostri partner, fornitori e clienti, realizziamo prodotti di alto valore aggiunto per strutture residenziali, commerciali e industriali. Spirotech è presente in oltre 70 Paesi con una rete capillare di importatori selezionati.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI SUI PRODOTTI SPIROCOOL VISITARE IL NOSTRO SITO.

Gli impianti di riscaldamento e raffrescamento aria sono complessi, in particolare quando utilizzati in combinazione con impianti e installazioni di altra natura. Questo rende più difficile la diagnostica, specialmente in caso di avarie. Spirotech offre consulenza specialistica e soluzioni mirate per identificare le cause di anomalia e consigliare i rimedi opportuni. Non esitate a contattarci.



PER MAGGIORI INFORMAZIONI SU SPIROCOOL - SOLUZIONI DI RAFFRESCAMENTO SPIROTECH VISITARE IL SITO SPIROTECH.CO.IT/SPIROCOOL

MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU



Non tutti i prodotti elencati potrebbero essere disponibili per la tua nazione, per ulteriori informazioni controlla con il tuo locale contatto.