



TRATTAMENTO ACQUA PER CIRCUITI GLICOLATI

SOLUZIONI E TECNOLOGIE



PERCHÉ CONDIZIONARE I CIRCUITI CHIUSI AD ACQUA GLICOLATA?

L'aggiunta di glicole etilenico o propilenico modifica profondamente il **comportamento dell'acqua** che diventa più aggressiva verso i metalli, tende facilmente a formare fanghi e può venire colonizzata da microrganismi come batteri e muffe; questi fenomeni vengono favoriti dalla lenta ma inevitabile **decomposizione dei glicoli**, provocata dalla loro reazione con l'ossigeno.

Le conseguenze sono una riduzione dell'efficienza degli impianti, la necessità di frequenti interventi di manutenzione, la riduzione della durata delle apparecchiature installate, lo sviluppo di cattivi odori.



COME SI PROTEGGONO I CIRCUITI AD ACQUA GLICOLATA? TECNICHE DI CONDIZIONAMENTO CHIMICO

Il corretto condizionamento dei circuiti ad acqua glicolata viene ottenuto mediante:

- il **controllo del pH**, mantenuto entro stretti intervalli di oscillazione che dipendono dalla metallurgia dell'impianto;
- l'**inibizione della corrosione**, ottenuto con blend di differenti inibitori, scelti sulla base delle principali caratteristiche dell'impianto, del glicole impiegato e della qualità dell'acqua utilizzata;
- la **dispersione dei fanghi**, che evita la formazione di incrostazioni consistenti e consente, con gli opportuni interventi impiantistici, di controllare il valore di solidi sospesi della soluzione ricircolata;
- il **controllo della contaminazione microbica**.

Normalmente il controllo del pH, l'inibizione della corrosione e la dispersione dei fanghi si effettuano utilizzando un unico additivo condizionante, mentre per il controllo

microbiologico si impiegano specifici additivi ad azione biocida.



COME SELEZIONARE I CONDIZIONANTI CHIMICI CORRETTI

La selezione del prodotto più idoneo per condizionare un circuito chiuso ad acqua glicolata, viene fatta dal tecnico **Pragma Chimica** dopo un attento esame dell'impianto in questione.

Alcune delle nostre tecnologie sono inoltre idonee e certificate in ambito alimentare.

I prodotti biocidi più comunemente applicati sono:

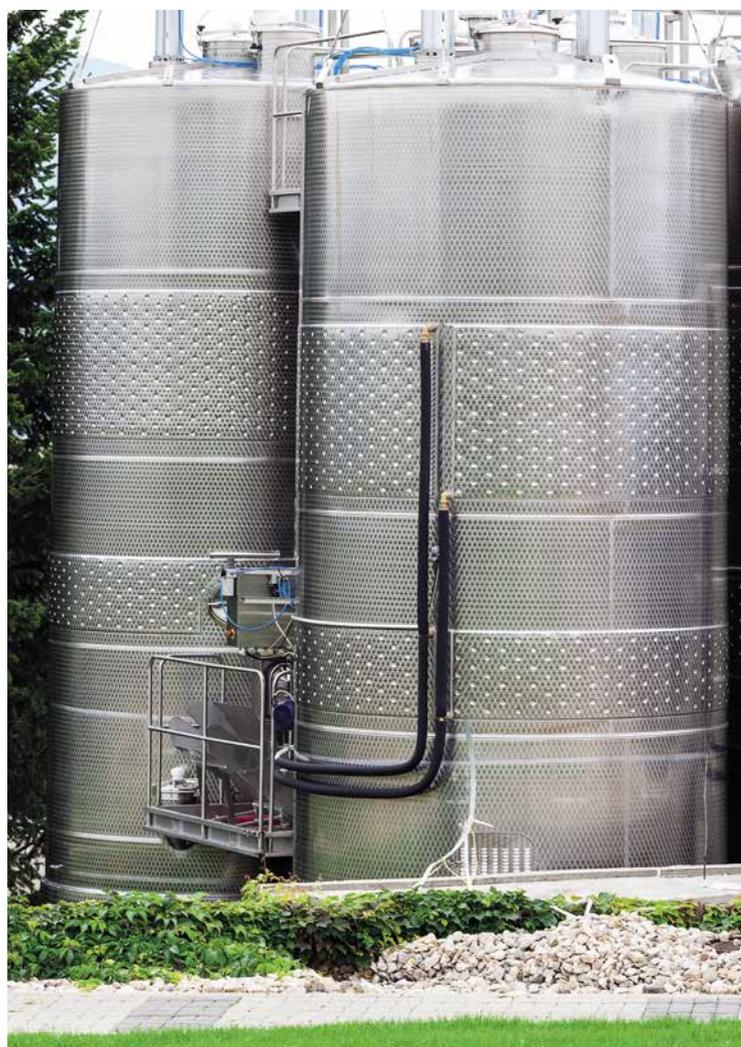
- Biocidi a base di DBNPA in soluzione glicolica, ideale per impianti a bassa concentrazione di glicole (< 10%).
- Biocidi a base di isotiazolinoni, ideale per impianti a media concentrazione di glicole.

La linea di prodotti **Pragma Chimica** consente il condizionamento di tutti i circuiti ad acqua operanti nell'intervallo di temperatura compreso tra - 35 °C e 95 °C.

TECNOLOGIE PRAGMA CHIMICA PER LA BONIFICA DEI CIRCUITI AD ACQUA GLICOLATA

Esistono due diversi metodi di pulizia per i circuiti ad acqua glicolata che consentono la rimozione dei fanghi e la bonifica della soluzione glicolata, ad esempio da biofilm.

- Il primo metodo prevede lo **svuotamento** del circuito ed il suo **lavaggio** con una soluzione di prodotto risanante specifico a pH alcalino, per l'eliminazione di fanghi, morchie e biofilm adesi sulle superfici di scambio termico.
- Il secondo metodo è applicabile in impianti di grande volume o che non possono essere arrestati (**pulizia in marcia**) e consente di ottenere i risultati desiderati senza incidere sull'operatività degli impianti mediante calibrati dosaggi di disperdenti, miscele di alcalinizzanti/disperdenti e biocidi.
La tecnica di bonifica non richiede fermo impianto, svuotamenti parziali o totali del circuito, smaltimento dei reflui né significativi ricambi dell'acqua in circolo.



LE SOLUZIONI PRAGMA CHIMICA

Il reparto ricerca e sviluppo **Pragma Chimica** è a Vostra completa disposizione per la messa a punto di nuove tecnologie e procedure atte alla salvaguardia ed alla corretta gestione dei circuiti e dei macchinari operanti con soluzioni glicolate, personalizzando l'intervento a seconda delle esigenze del cliente, con un occhio costante sulla metallurgia impiegata.

Glicoli per applicazioni particolari:

- ambito alimentare (sostanze e principi attivi iscritti nella lista GRAS).
- Inibiti con acidi organici.
- Adatti alla protezione anche dei circuiti con alluminio e sue leghe.

Ed inoltre:

- glicoli etilenici/propilenici inibiti o non inibiti, a seconda delle richieste del cliente e della tipologia di attività o circuito.
- Inibitori di corrosione ad alta efficacia.
- Prodotti e tecnologie per lavaggi chimici di bonifica dei circuiti glicolati.
- Analisi chimiche.



Pragma Chimica srl

Via dell'Industria, 48/b
36071 Arzignano (VI)

Tel.: +39 0444 451373
Fax: +39 0444 452153
Email: pragma@pragmachimica.it

Visita il nostro sito web:

www.pragmachimica.it (Sez. Schede Tecniche)