



# IDRA*FLEX* 183-184-186-190

## Prodotti antincrostanti ed anticorrosivi per l'acqua calda e circuiti aperti.

L'utilizzo dell'acqua ad uso igienico sanitario o per processi industriali prevede normalmente sistemi di riscaldamento che modificano l'indice di stabilità facendo precipitare una parte dei sali incrostanti (durezza temporanea). Questo effetto determina la formazione di incrostazioni soprattutto dove avviene lo scambio termico, ma contemporaneamente la perdita dei sali di calcio sposta l'equilibrio dell'acqua in una situazione corrosiva che si accentua dove l'acqua è più fredda.

L'addolcimento dell'acqua è un sistema a volte usato per limitare le incrostazioni, ma sicuramente l'uso dei "SALI POLIFOSFATI" risulta essere il più frequente, in quanto questo composto chimico oltre ad evitare la formazione di incrostazioni, quando la temperatura nello scambiatore non supera i 60°C (**oltre questa temperatura il prodotto precipita come fosfato di calcio, incrostando**) ha anche un effetto di prevenzione delle corrosioni sui metalli ferrosi. Considerato che i fenomeni di incrostazione e di corrosione negli impianti di distribuzione dell'acqua calda determinano sprechi energetici e costi di manutenzione rilevanti, abbiamo formulato alcuni prodotti **IDRA***FLEX* per l'uso specifico, cercando di mettere a disposizione anche una gamma di prodotti utilizzabili nelle acque ad uso igienico-sanitario (con approvazione della FOOD DRUG ADMINISTRATION – F.D.A.), che siano in grado di proteggere gli impianti in tutte le condizioni, anche quando l'acqua viene **riscaldata fino a 100°C**, oltre a prodotti idonei ad uso potabile a base di sali polifosfati e polisilicati per i problemi più rilevanti di fenomeni corrosivi.



**IDRAFLEX 183:** negli impianti dove l'acqua viene **preventivamente addolcita** o comunque dove **la durezza non supera i 10 – 15°F** è consigliabile l'uso di questo prodotto, che ha funzioni **antincrostanti** per temperature di scambio fino a 50°C, ma anche ottime proprietà **anticorrosive anche a temperature più elevate.**

**IDRAFLEX 184:** negli impianti di produzione acqua calda sanitaria dove lo scambio termico e/o il ricircolo superano **superano i 50°C**, il prodotto garantisce un'ottima efficacia antincrostante al giusto dosaggio anche se si raggiungono **temperature vicine ai 100°C (impianti a pannelli solari – termocamini – scambiatori acqua/vapore – scambiatori a piastre – impianti centralizzati multiutenza ecc.).**

**Prodotto non idoneo per acque potabili.**

**IDRAFLEX 186:** negli impianti di riscaldamento dell'acqua dove si ha la certezza che la temperatura di scambio **non superi i 50°C**, per evitare sia le **incrostazioni** nello scambiatore, che l'insorgere di **fenomeni corrosivi** sui materiali ferrosi.

**IDRAFLEX 190:** negli impianti dove esistono evidenti **fenomeni di acqua rossa** causati da gravi problemi di corrosione. Questo prodotto esercita la sua funzione **anticorrosiva** a qualsiasi temperatura.

# **IDRA**FLEX

## **Pulizia delle resine negli addolcitori**

**IDRAFLEX LR 51:** Additivo formulato per rimuovere l'inquinamento dovuto a ferro o limo biologico e fanghi dalle resine degli impianti di addolcimento e demineralizzazione. Può essere addizionato tal quale o diluito direttamente nelle colonne, dopo aver effettuato la rigenerazione delle resine.



# IDRA FLEX

## Per disincrostare e neutralizzare

In tutti i sistemi termici dove c'è presenza di acqua si verificano situazioni che richiedono operazioni di pulizia perché:

- si formano incrostazioni
- si depositano ossidi metallici
- si sviluppano alghe e batteri
- si depositano sostanze grasse o amorfe

La **linea di prodotti IDRA FLEX** è stata studiata per dare risposte appropriate a tutte quelle esigenze che si possono incontrare nell'impiantistica termoidraulica, che è riassumibile nel seguente schema:

### DISINCROSTAZIONI ACIDE:

**IDRA FLEX ACID HC**  
**IDRA FLEX ACID HL**  
**IDRA FLEX BASIC**  
**IDRA FLEX BASIC P**

### I DISINCROSTANTI ACIDI IDRA FLEX

#### 1) LA SCELTA DEGLI ACIDI

**IDRA FLEX ACID HC:** per disincrostare scambiatori a piastre o a fascio tubero e caldaie a tubi di fumo o a tubi d'acqua realizzati in acciaio (no inox) e/o in rame e sue leghe.

**IDRA FLEX ACID HL:** per disincrostare circuiti di acqua calda sanitaria o impianti con particolari cromati o in lega leggera, o circuiti vecchi (acciaio inox).

**Dopo ogni disincrostazione con acido,** risciacquare bene con acqua il circuito e neutralizzare le superfici facendo circolare per 1 – 2 ore una soluzione di **IDRA FLEX BASIC** o **IDRA FLEX BASIC P**.

**IDRA FLEX BASIC** è consigliato per neutralizzare caldaie a basamento o impianti in ferro, acciaio, rame e ottone, anche perché aiuta a rimuovere i residui melmosi e gli ossidi metallici.

**IDRA FLEX BASIC P** deve essere utilizzato per neutralizzare **circuiti di acqua calda sanitaria** e/o in impianti contenenti parti zincate in alluminio, leghe leggere e/o trattamenti superficiali (cromatura, nichelatura ecc.)

#### 2) COME OPERARE

- Per qualsiasi lavoro con acidi e prodotti chimici dotarsi di adeguate protezioni personali ed idonee attrezzature.



- Collegare correttamente la pompa di ricircolo nel punto più basso del circuito con valvole di intercettazione efficienti e, se necessario, con serbatoio di accumulo
- La pompa di ricircolo dovrà assicurare una buona circolazione, aspirare dal serbatoio di accumulo e spingere il liquido nel punto più basso del sistema, mentre il recupero (uscita) va fatto nel punto più alto
- Se il circuito contiene oltre i 100 litri di acqua, installare nel punto più alto del circuito una valvola per lo sfogo dei gas, da collegare con una tubazione volante nell'accumulo a vaso aperto della soluzione di lavaggio (caldaia – bollitore – serbatoio ausiliario di accumulo ecc.)
- Effettuati i collegamenti idraulici riempire il circuito con acqua e mettere in funzione la pompa di ricircolo per assicurarsi che il circuito sia effettivamente pieno di acqua e non vi siano perdite

### I NOSTRI CONSIGLI PER LE DISINCROSTAZIONI CON ACIDI

- Il disincrostante **IDRAFLEX ACID** va immesso con la pompa di ricircolo in esercizio nella quantità iniziale dal 5 al 10% dell'acqua di circuito
- La corretta quantità del prodotto **IDRAFLEX ACID** darà inizio alla reazione formando gas che creeranno turbolenza. Progressivamente questo effetto tenderà a ridursi, ciò significa che l'**IDRAFLEX ACID** si è parzialmente esaurito, quindi è necessario aggiungere altro prodotto nella misura del 30 – 50% rispetto alla quantità iniziale. Ogni 15 – 20 minuti ripetere l'operazione fino a quando l'aggiunta del prodotto **IDRAFLEX ACID** non dà più formazione di gas. In questo caso l'operazione di disincrostazione del calcare è da considerarsi conclusa, quindi è consigliabile lasciar circolare la soluzione ancora per 30 minuti e poi provvedere allo scarico della soluzione, rispettando le norme vigenti, e risciacquare bene il circuito con acqua.
- Riempire successivamente l'impianto con acqua pulita, mettere in esercizio la pompa di ricircolo ed aggiungere il 5-10% di **IDRAFLEX BASIC** controllando con le cartine il pH dell'acqua che dovrà essere mantenuto tra un valore superiore a 8, anche aggiungendo altro prodotto. Dopo aver mantenuto la soluzione in circolazione per almeno due ore, l'impianto va nuovamente vuotato e risciacquato abbondantemente fino ad ottenere allo scarico un'acqua perfettamente pulita.

**N.B.:** Durante tutta l'operazione di ricircolo della soluzione acida la pompa di circolazione **NON VA MAI FERMATA.**

**IDRAFLEX ACID HC:** Disincrostante per la rimozione dei depositi inorganici (carbonati – fosfati – ossidi), dagli impianti quali: caldaie, scambiatori, condensatori, bollitori e circuiti in generale. La sua composizione particolarmente efficace, comprende anche inibitori di corrosione, che ne



rendono sicuro l'impiego sulla maggior parte delle superfici metalliche e leghe (ghisa – acciaio – leghe di rame), comunemente utilizzate. Per la sua potente azione disincrostante, non può essere utilizzato sui metalli leggeri (superfici zincate – alluminio – stagno – acciaio inox).

**IDRAFLEX ACID HL:** Disincrostante liquido a base di acidi organici, per la rimozione d'incrostazioni di calcare e ossidi metallici dagli impianti quali: caldaie, scambiatori, condensatori, bollitori e circuiti in generale. Il prodotto è formulato con soli acidi approvati F.D.A. (Food and Drug Administration), quindi non contiene e non rilascia sostanze considerate tossiche e nocive.

**IDRAFLEX BASIC:** Neutralizzare dopo operazioni di lavaggio acido, in impianti termici, nelle caldaie a vapore, ad acqua calda e circuiti termici in genere. Oltre all'azione alcalinizzante, grazie alla sua formulazione contenente polimeri disperdenti, facilita le operazioni di rimozione del fango e migliora l'effetto pulente.

**IDRAFLEX BASIC P:** Prodotto in polvere per la neutralizzazione del pH in impianti termici, caldaie ad acqua calda e circuiti in genere, dopo le operazioni di pulizia e decapaggio acido. Ripristina il giusto valore del pH all'interno dei circuiti. Inoltre, è specificatamente indicato in tutti gli impianti contenenti alluminio e/o sue leghe, zinco, stagno.