

Water Treatment



Engineering & Construction

Trattamento e Depurazione Acqua

Addolcitori Duplex ISD

GENERALITÀ

L'**addolcimento** a resine scambiatrici di ioni consente il trattenimento dei sali di Calcio e Magnesio (che determinano la durezza di un'acqua) con rilascio nell' acqua di sali di Sodio in sostituzione. L'addolcimento a resine non modifica sostanzialmente il contenuto salino ma la composizione salina. La durezza contenuta nell'acqua è colpevole della formazione di incrostazioni sulle tubazioni o sulle apparecchiature attraversate dall' acqua (scambiatori di calore, caldaie, torri di raffreddamento, etc.). Gli addolcitori ISD lavorano in coppia (Duplex) con funzionamento in scambio, cioè mentre un addolcitore è in fase di "esercizio", l'altro è "in rigenerazione" o "in attesa". Il consenso allo scambio del tipo di funzione è dato da un contatore volumetrico lancia impulsi calibrato per una certa portata ciclica in funzione della durezza dell' acqua da trattare e di altri parametri. Quando la resina non può più scambiare sali di Sodio con sali di Calcio significa che si è esaurita la sua capacità di scambio. La resina si rigenera con una soluzione non satura (salamoia) di cloruro di sodio. A seconda del livello rigenerativo previsto (grammi di NaCl per litro di Resina) la resina ha capacità di scambio differenti: maggiore è il livello rigenerativo, maggiore è la capacità di scambio. L'aumento della capacità di scambio non è però direttamente proporzionale all' aumento del livello rigenerativo adottato.

Gli addolcitori ISD sono apparecchiature previste nell' impiego industriale, civile, ospedaliero. Sono apparecchiature che assicurano affidabilità, sicurezza, durata in virtù soprattutto alla loro semplicità e collaudata applicazione.

METODO DI SCELTA DI UN ADDOLCITORE

I valori di ciclo riportati nella tabella Dati Tecnici si riferiscono ad una durezza convenzionale di 1 °F (1 °F corrisponde a 10 mg/l espressi come CaCO₃).

Per la scelta dell' addolcitore (singolo) è necessario seguire questa procedura:

- Conoscere la durezza contenuta nell' acqua da trattare;
- Stabilire il ciclo, cioè la quantità d'acqua che può attraversare l'addolcitore prima che si verifichi l'esaurimento delle resine, anche in base al livello rigenerativo di sale scelto (per i modelli ISD la quantità d'acqua deve essere comunque tale da assicurare l'esercizio dell' addolcitore di almeno 8 ore);
- Moltiplicare il valore della durezza in °F per la quantità d'acqua ciclica stabilita sopra;
- Il risultato trovato deve rientrare fra i due valori di ciclo riportati in tabella;
- Verificare che il modello di addolcitore prescelto sia anche in grado di erogare la portata d' acqua richiesta;
- Per i modelli ISD la portata di alimentazione deve essere tale da soddisfare anche la richiesta d' acqua per le operazioni di rigenerazione (controlavaggio, aspirazione salamoia, spostamento, risciacquo finale) di uno dei due addolcitori mentre l'altro è in esercizio.

MATERIALE DI FILTRAZIONE

- Il letto filtrante è costituito da sabbia quarzifera di supporto del letto di resine.
- Letto di resine cationiche forti a ciclo sodico uso alimentare.

OPZIONI

- Sistema automatico di disinfezione resine

DATI DI FUNZIONAMENTO

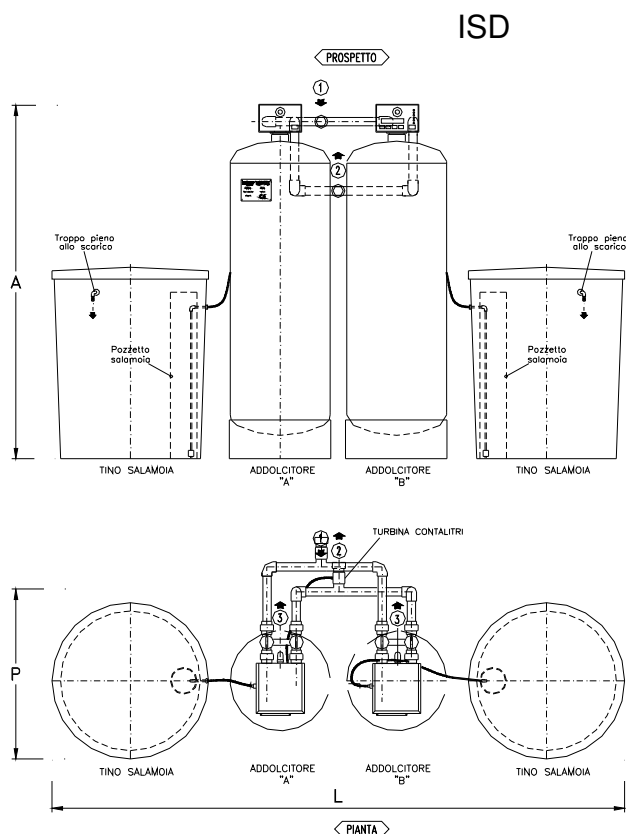
➤ Pressione d'esercizio min/max	2,5/5	bar
➤ Pressione di progetto/collaudato	5/7,5	bar
➤ Pressione di controlavaggio	1,5	bar
➤ Intervallo di temperatura dell'acqua	3÷40	°C
➤ Tensione/frequenza alim. elettrica	220/50	V/Hz
➤ Assorbimento elettrico	20	W
➤ Perdite di carico con (valori letti ai manometri) flusso medio/flusso alto	0,3/1,2	bar

Costruzione

- Serbatoio in vetroresina.
- Sistema di distribuzione dell'acqua: il distributore inferiore è costituito da un idoneo distributore a fori calibrati in PVC/PP. Nella parte superiore è presente un filtro sottovalvola di geometria calibrata.
- Valvola automatica per la distribuzione dell'acqua durante la fase di lavoro e controlavaggio.
- Fiettore per aspirazione salamoia.
- Serbatoio/i per il sale completo/i di pozzetto/i salamoia.
- Valvola salamoia.
- Turbina contalitri.

IMPIEGHI

- Addolcimento acqua di rete.
- Addolcimento di acqua di pozzo.
- Nel campo industriale (lavanderie, alimentazione di generatori di vapore, alimentazione torri di raffreddamento, etc.).
- Nel campo civile (potabilizzazione, alimentazione grosse caldaie condominiali).
- Nel campo ospedaliero (alimentazione della centrale termica, etc).



LEGENDA CONNESSIONI

- ① INGRESSO ACQUA GREZZA
- ② USCITA ACQUA ADDOLCITA
- ③ SCARICO CONTROLLAVAGGIO

DATI TECNICI

Modello	Portate	
	Nominale	Massima
	m ³ /h	m ³ /h
ISD 25	0,65	0,9
ISD 40	1	1,5
ISD 70	1,75	2,6
ISD 100	2,5	3,7
ISD 150	3,75	5,5
ISD 200	5	7,4
ISD 250	6,25	8,9

- NB:**
- Le dimensioni e i pesi per motivi costruttivi non sono vincolanti.
 - La società si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche ed estetiche di ogni apparecchiatura.
 - Le portate sono calcolate per una durezza dell'acqua di 25 °F.

WTEC S.r.l.

Uffici Amministrativi : Via Caposele, 51/B – 70059 Trani (BA) – Italy – Tel +39 (0)883 485884 Fax +39 (0)883 403232
Engineering e Stabilimento : Via C. Battisti, 35 – 35010 Limena (PD) – Italy – Tel +39 (0)49 8841708 Fax +39 (0)49 8846402
http:// www.wtec.it e-mail: info@wtec.it

Organizzazione con sistema di gestione per la qualità certificato dalla Dasa-Rägister S.p.A.
in conformità alla EN ISO 9001 (2000)
