

Mischbettpatronen

Baureihe: Destillo

zum vollentsalzen von Prozesswässern nach dem Ionenaustauchverfahren



Einfach genial – Mischbett-Ionenaustausch

In fast allen Bereichen, von der Forschung bis hin zur Produktion, ist vollentsalztes Wasser als reines Medium nicht mehr wegzudenken. Ob zum Verdünnen von Lösungen, zum Ansetzen von Reagenzien, für Spül- und Reinigungsprozesse oder zur Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Produkten - überall wird vollentsalztes Wasser benötigt. Und täglich kommen neue, interessante Anwendungsbereiche hinzu.

Mischbett-Wasservollentsalzer für die Service-Regeneration ermöglichen die einfache und kostengünstige Herstellung von reinem, vollentsalztem Wasser. Für den Einsatz dieser kompakten Reinwassersysteme sprechen:

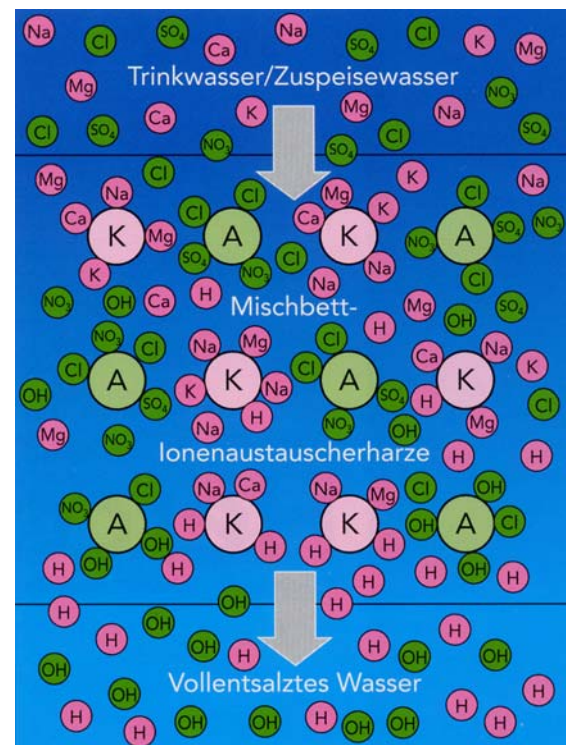
- **niedrige Betriebskosten**
- **leichte Installation**
- **geringer Platzbedarf**
- **einfache Bedienung**

Überall dort, wo vollentsalztes Wasser sekundenschnell, preiswert und in hervorragender Qualität benötigt wird bietet das komplette und kompetente Programm von HERCO ideale Lösungen.

Neben ungelösten Verunreinigungen (Partikel, Organika, Keime, Bakterien) befinden sich in den meisten Wässern gelöste Ionen (Salze und Metalle) in unterschiedlich hohen Konzentrationen. Dabei liegen Metalle und Wasserstoff als Kationen (pos. Ladung), Säurereste und Hydroxylionen als Anionen (neg. Ladung) vor. Zur Entfernung dieser gelösten (dissoziierten) Ionen werden in der Wasseraufbereitung spezielle Kationen- und Anionenaustauscherharze eingesetzt. Diese nehmen die im Wasser gelösten Ionen auf und geben dafür äquivalente Mengen anderer Ionen gleicher Ladung an das Wasser ab.

Die im Wasser gelösten Kationen (z. B.: Mg^{2+} , Ca^{2+} , Na^+ , K^+) werden von den Kationharzen gegen H^+ -Ionen, die Anionen (z. B.: Cl^- , NO_3^{2-} , SO_4^{3-}) von den Anionharzen gegen OH^- -Gruppen ausgetauscht. Das Resultat ist reines, vollentsalztes Wasser. Sind die Ionenaustauscherharze gesättigt (erschöpft), können sie durch die Umkehrung des Beladungsvorganges mit geeigneten Regeneriermitteln wieder aktiviert werden. Die Regeneration der erschöpften Mischbett-Ionenaustauscherharze wird von Schley Wasseraufbereitung durchgeführt.

Im Vergleich zu Ionenaustauscher-Anlagen, die vor Ort regeneriert werden, verursachen Mischbettgeräte für die Service-Regeneration beim Anwender **kein Abwasser**. Deshalb können die Anschaffungs- und Betriebskosten für eine behördlich zu genehmigende Neutralisationsanlage komplett eingespart werden. Ein weiterer Pluspunkt, der für die dauerregenerierfähigen **destillo**-Wasservollentsalzer spricht.



Kosten reduzieren

Schley-**destillo**-Wasservollentsalzer benötigen für die Reinwasser gewinnung keine Energie. Nur das Leitfähigkeitsmessinstrument, das ständig die Reinwasserqualität kontrolliert, hat eine minimale Stromaufnahme von etwa 2 Watt. Die Geräte werden einfach an das Trinkwassernetz angeschlossen. Für den Betrieb wird der vorhandene Leitungsdruck genutzt.

Die Herstellkosten für reines, entsalztes Wasser sind abhängig vom Gesamtsalzgehalt des zu entsalzenden Wassers. Aufgrund ihrer hohen Leistungsfähigkeit erzielen **destillo**-Wasservollentsalzer auch bei einem hohen Gesamtsalzgehalt von 20 °dH (ca. 600 uS/cm) Herstellpreise, die unter 0,10 €/Liter Reinwasser liegen. Liegt der Reinwasserbedarf deutlich über 150 Liter pro Tag, können die Herstellkosten pro Liter Reinwasser durch den Einsatz von Umkehr-Osmose-Systemen noch einmal erheblich reduziert werden!

Qualität produzieren

Die destillo-Wasservollentsalzer produzieren reines Wasser von höchster Qualität. Das Mischungsverhältnis der Ionenaustauscherharze (Anionen- und Kationenaustauscher) und die spezielle Wasserführung der destillo-Geräte bewirken die Lieferung geringer Leitfähigkeiten über einen langen Zeitraum. Legt man zur Bestimmung der Gesamtkapazität eine Grenze von 20 uS/cm zugrunde, so ergeben sich folgende Entsalzungsraten:

- 60% unter 0,1 uS/cm
- 75% unter 1,0 uS/cm
- 90% unter 10,0 uS/cm
- 100% unter 20,0 uS/cm

Einsatz

Die Patronen aus V4A-Edelstahl sind druckbelastbar bis 10 bar. Sie können sehr vielseitig eingesetzt werden und eignen sich besonders für:

- die direkte Versorgung mehrerer Entnahmestellen
- den Anschluß eines Magnetventils am Reinwasserausgang
- das Nachschalten von Filtereinheiten bzw. Filtrationssystemen
- die Versorgung von Klimaanlage und Luftbefeuchtern
- die Kombination mit Spül-, Reinigungs- und Sterilisationsgeräten

Durch die kompakte Bauweise eignen sich die druckfesten destillo-Geräte ganz besonders für den Einbau in Labormöbel, Schränke und Gehäuse. Sie bieten eine Vielzahl von Installationsvarianten und ermöglichen die optimale Anpassung an individuelle Anwenderwünsche. Das besondere Wasserverteilungssystem - komplett in Edelstahl - und die Wasserführung von oben nach unten sorgen für die ideale Überströmung des Harzbettes. Dadurch wird die Austauschkapazität optimal ausgenutzt, die Durchflussleistung erhöht und der Druckverlust minimiert

Vielseitig und zuverlässig

Zur Überwachung der Reinwasserqualität stehen verschiedene Leitwertmesser mit unterschiedlichen Funktionen zur Verfügung. Der Anwender kann selbst entscheiden, welcher Typ für seinen Anwendungsfall die ideale Qualitätskontrolle ermöglicht.

330 dE

- Analoganzeige, Meßbereich 0,2 - 100 uS/cm
- Meßzelle im Leitwertmesser integriert

335 dE

- Analoganzeige, Meßbereich 0,2 - 100 uS/cm
- Meßzelle im Leitwertmesser integriert
- Werksseitig einstellbare Grenzwertschaltung (Schaltpunkt im Bereich 2 - 20 uS/cm wählbar)
- mit potential-**belastetem** Ausgang zum Betrieb eines Signals oder Steuerorgans

336 dE

- Analoganzeige, Meßbereich 0,2 - 100 uS/cm
- Meßzelle im Leitwertmesser integriert
- Werksseitig einstellbare Grenzwertschaltung (Schaltpunkt im Bereich 2 - 20 uS/cm wählbar)
- mit potential-**freiem** Ausgang zum Betrieb eines Signals oder Steuerorgans

358 W

- Wandgerät mit Digitalanzeige in versch. Auflösungen erhältlich (0,1-10 µS/cm, 0,2-20 µS/cm, 1-100 µS/cm, 2-200 µS/cm, 20-2000 µS/cm, 0,1-10 mS/cm)
- Temperaturkompensation
- zwei digitale Eingänge
- drei potentialfreie Schaltausgänge
- Analogausgang 0-20 mA

Typ	Best.-Nr.	Leistung [l/h]	Reinwasserleistung in Litern bei Gesamtsalzgehalt von			
			5 GS / 150 µS/cm	10 GS / 300 µS/cm	15 GS / 450 µS/cm	20 GS / 600 µS/cm
Destillo 12dE	021002	300	2800	1400	933	700
Destillo 17dE	021055	300	4000	2000	1333	1000
Destillo 22dE	021057	950	5600	2800	1866	1400
Destillo 26dE	021059	1000	8000	4000	2666	2000
Destillo 46dE	021061	1200	12000	6000	4000	3000
Destillo 100dE	021008	2500	26000	13000	8666	6500

Zubehör	Best.-Nr.
Schlauchsatz R 3/4" passend für alle Patronentypen	001202
Leitwertmesser 330 dE	060003
Leitwertmesser 335 dE	070002
Leitwertmesser 336 dE	070009
Leitwertmesser 358 W	070010