



Beratung



Design

Bau



Installation

Service



Sanierung



WATEX | Bauunternehmen für Anlagen für reines Wasser

Wasserenthärtung

WATEX hat mehr als 10 Jahre lang Erfahrung in der Entwicklung von wirksamen Wasserbehandlungsanlagen mit einer langen Lebensdauer und einer minimalen Wartung. Die Umsetzung der Wasserenthärtungseinheiten ist die tägliche Arbeit, wenn eine neue Wasserbehandlungsanlage entworfen wird. Unsere Herausforderung ist die richtige Anwendung der Anlage zum richtigen Zweck durch Nutzung von Kompetenz, technischem Know-how und der Erfahrung unserer Ingenieure.

Warum Enthärtung?

Weiches Wasser ist in vielen Branchen für Prozesswasser (Spülen, Befeuchtung, Zutat, Kessel Speisewasser etc) notwendig. Die Enthärtung verhindert Kalkablagerungen in Rohrleitungen, Dampfkesseln, Fernwärmeanlagen, Heißwasser-Einheiten und Wärmetauschern. Die Wasserenthärtung bedeutet die Verlängerung der Lebensdauer der verschiedenen industriellen wasserbasierten Anwendungen und verbessert die Arbeiten von Solarwärmesystemen und Klimaanlage.

Probleme

Härte



Härtesalze, Ca und Mg bilden Kalkablagerungen auf Wärmetauschern, Düsen, Armaturen, Leitungen und sanitären Einrichtungen. Technische Geräte werden leicht defekt oder benötigen mehr Strom.

Lösung

Die Lösung für diese Probleme ist die Enthärtung durch Ionenaustauscharze, die aus NaCl regeneriert werden.

WATEX bietet mehrere Arten der Enthärtung. Die Nonstop- Produktionsanlage **WATEX CMS TWIN** oder die parallele Produktionsanlage **WATEX CMS Duplex, Triplex** etc. passen für viele Container. Die Fördermengen für die Standard- Module: Bis zu 50 m³/Std. pro Einheit. Die Kapazität von angepassten Modulen: Bis zu 150 m³/Std.

Wie funktioniert die Enthärtung?

- Ein Wasserenthärter ist ein Filtertyp für Ionenaustauschzwecke, der positiv geladene Ionen entfernt.
- Enthärter entfernen hauptsächlich Kalzium (Ca²⁺) und Magnesium (Mg²⁺)- Ionen, die oft als „Härtemineralien“ bezeichnet werden.
- WATEX Enthärter können automatisch betrieben werden und je nach Härte können sie sie entfernen, bevor eine Regeneration erforderlich ist.
- Ein Wasserenthärter sammelt harte Mineralien innerhalb seiner Filtermedien und spült sie mit regelmäßiger Regeneration fort.

Vorteile der industriellen Wasserenthärtung

- Reduktionsmaßstab
- Anfängliche und langfristige Kosteneinsparungen
- Verbessertes Prozess der Anlageneffizienz
- Reduzierte Wartung, chemische Reinigungsmittel und Kosten
- Reduzierter Energie- und Wasserverbrauch

Anwendungen

- Kessel & Kühlturmwasser
- Ultra-weiches Wasser für Ölfeld-Dampfinjektoren
- Zutat, Prozess- und Brauchwasser für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie
- Umkehrosmose (RO) und Deionization (DI)-Vorbehandlung



Serie Enthärtungsanlagen

WATEX CMS TWIN



WATEX CMS DUPLEX



ANWENDUNG

Die Serien WATEX CMS TWIN und WATEX CMS DUPLEX sind Wasserenthärtungsanlagen für Prozess- und Trinkwasserzwecke. Sie dienen zur Reduzierung der Wasserhärte und des Gehalts an Eisen.

FUNKTIONSPRINZIP

Die Enthärtungsspalten arbeiten austauschbar. Eine Spalte geht nach der Regeneration in den Standby-Modus und die zweiten Spalte wechselt zur Regeneration. Das System produziert enthärtetes Wasser mit konstanter Fördermenge.

Die Enthärtungsspalten arbeiten gleichzeitig. Wenn eine Spalte in die Regeneration geht, produziert das System Wasser mit der Hälfte des Wasserdurchflusses.

DIE FILTERLEISTUNG

Für die Regeneration des Filtermaterials (Ionenharze) wird ein Reagenz (NaCl oder Salztabletten) verwendet. Die Filterspalten sind mit Ionenaustauschharz (kationisch) gefüllt, das die Härte und den Eisengehalt im Wasser reduziert. Die Steuereinheiten führen eine automatische Regeneration durch. Die Kapazität des Filtermaterials berechnet sich nach der Menge der Harze und der Qualität des Rohwassers.

BEHÄLTEROPTIONEN

Enthärtungsbehälter können aus Stahl (verzinkt oder mit lebensmittelgeeignetem Überzug), Glasfaser oder aus rostfreiem Stahl sein. Für eine weniger häufige Befüllung wird das Volumen des Behältnisses der Enthärtungskapazität angepasst.

FILTERSTEUERUNG

Die Enthärter von WATEX CMS sind mit einer Clack WS CI-Steuereinheit versehen, mit einem eingebauten Durchflussmesser, welcher die Regeneration des Filters nach dem Wasserverbrauch durchführt. Beide Filterspalten führen keine Regeneration zur gleichen Zeit aus. Beide Enthärtungseinrichtungen bieten dem Kunden gereinigtes Wasser über 24 Stunden am Tag. Die Regeneration erfolgt sofort, nachdem die Filtrationsfähigkeit des Filtermaterials erreicht wird. Der Durchflussmesser spart Wasser und Salz für die Regeneration des Filters. Die Steuereinheit speichert alle Daten im Falle eines Stromausfalls. Das Gerät hat viele Parameter, die je nach Bedarf eingestellt werden können, wie die Waschzeit, -frequenz, Reagensverbrauch und so weiter.

WARTUNG DER GERÄTE

Erneutes Auffüllen des Salzlakebehälters mit den Salztabletten ist die wichtigste laufende Aufgabe der Enthärtungsanlage. Eine jährliche Wartung wird empfohlen.

EMPFEHLUNGEN

Vor dem Auswählen eines Gerätes wird empfohlen das Rohwasser auf die chemische Zusammensetzung zu testen. Vor der Filterung des Wassers ist es vorzuziehen, einen mechanischen Filter zu installieren, um eine lange Lebensdauer des Gerätes zu gewährleisten.

Die Zentrale und die Produktion von WATEX befinden sich in Riga, Lettland



Sehen Sie sich hier unsere online Präsentation an!



Ltd WATEX
Ganibu dambis 26, Riga, LV-1005, Latvia
info@watex.eu
watex.eu
Tel.: +371 67381989

