

Anlagenbau	Chemie	Pharma	Ausrüster
✓	✓	✓	
Planer	Betreiber	Einkäufer	Manager
✓	✓	✓	

POLIZEIFILTER

Keimfreies Wasser für Industriebetriebe durch Ultrafiltration Keimfreies, absolut sauberes Wasser ist für zahlreiche Prozesse in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie unabdingbar. Eine sichere und preisgünstige Alternative zu herkömmlichen Verfahren zur Aufbereitung von Reinigungs- und Prozesswasser bietet die Ultrafiltration. In einem Schritt entfernt sie mehr als 99,99 % aller Krankheitserreger einschließlich Viren, Legionellen und E. coli sowie alle Partikel aus dem Wasser. Die Ultrafiltrationsanlage Phoenix wurde speziell für die Anforderungen von Industriebetrieben weiterentwickelt.

Die Ultrafiltration bietet im Vergleich zu anderen Filtrations- und Desinfektionsverfahren viele Vorteile: Sie entfernt mit ihrer absoluten Filterporengröße von nominal 15 nm alle Krankheitserreger sowie nicht gelöste Substanzen rückstandsfrei – und das bei notwendigen Betriebsdrücken von lediglich bis zu 3 bar. Sie schafft auf diese Weise zuverlässig keim- und trübstoffreies Wasser und erhöht damit die Mindesthaltbarkeit der mithilfe des aufbereiteten Wassers produzierten Produkte.

Technologie der Wahl

In vielen Fällen, wie beispielsweise bei der Entfernung von Keimen und Algen aus Mineralwasser, ist die Ultrafiltration die einzig mögliche Technologie, da sie den Mineralgehalt des Wassers nicht verändert. Zudem sind beispielsweise Algen unempfindlich gegen üblicherweise ein-

gesetzte Desinfektionsverfahren und würden stark erhöhte Konzentrationen oder Strahlendosen herkömmlicher Entkeimungsmittel wie zum Beispiel Chlor oder UV-Bestrahlung erfordern.

Bei der Ultrafiltration strömt das Wasser durch eine Membran, die mikroskopisch feine Poren besitzt. Damit blockt sie nicht nur Bakterien, sondern auch die noch kleineren Viren und andere Partikel ab. Die Poren einer Ultrafiltrationsmembran bewegen sich im Bereich der Nanotechnologie: Sie sind nur 15 nm klein. Im Vergleich: Ein Virus ist rund 25 nm groß. Ein Colibakterium misst mindestens 500 nm, ist also mehr als 30 mal größer als die Poren der Membran.

Mit Spitzenaufbereitungsleistungen zwischen 1,1 und 8 l/s eignet sich die Ultrafiltrationsanlage Phoenix besonders gut für Industriebetriebe. Zusätzlich zur Ultrafiltration kann die Anlage einfach mit anderen vor- oder nachgeschalteten Wasseraufbereitungsverfahren, wie etwa einem Aktivkohlefilter, kombiniert werden, um beispielsweise gelöste Wasserinhaltsstoffe wie Pflanzenschutzmittel oder Arzneimittelrückstände aus dem Wasser zu entfernen.

Vollautomatischer Membranintegritätstest

Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung der Anlage auf hohe Betriebssicherheit bei nahezu wartungsfreiem Betrieb gelegt. Die integrierte, intelligente Anlagensteuerung Secca Control Pro überwacht und protokolliert fortwährend Differenzdruck, Volumenstrom, steuert

Die Ultrafiltrationsanlage bietet höchstmögliche Sicherheit durch integrierte automatische Membranprüfung

ENTSCHEIDER-FACTS

Für Anwender

- Die Ultrafiltration findet seit Mitte der neunziger Jahre, aus der Medizintechnik kommend, zunehmend Einzug in europäische Wasseraufbereitungen.
- Bei diesem Verfahren werden Membranen eingesetzt, deren Porengröße nur 15 nm beträgt. Damit sind sie kleiner als alle im Wasser befindlichen Krankheitserreger.
- Die Ultrafiltration bietet so eine beinahe hundertprozentige chemielose Barriere gegen Viren, Parasiten, Bakterien und Legionellen. Gleichzeitig werden auch Trübungen und Rotfärbungen aus dem Wasser entfernt.
- Darüber hinaus ist die Ultrafiltration ein Verfahren, das einfach und kostengünstig ist und nur geringen Wartungsaufwand erfordert.

notwendige Peripherie und erfasst alle Betriebsdaten im eingebauten Datenspeicher. Der vollautomatische integrierte Membran-Integritätstest prüft die eingesetzten Membranfilter regelmäßig selbsttätig auf Beschädigungen und stoppt die Anlage bei eventuellen Schadenereignissen oder löst per SMS Alarm aus.

Auch die Filterspülungen erfolgen vollautomatisch je nach Verschmutzungsgrad der Ultrafiltrationsmembran. Eine Spülung wird also nur in dem Moment eingeleitet, wenn dies auch wirklich notwendig ist. Falls notwendig, reinigt sich die Anlage sogar vollautomatisch mithilfe von Reinigungschemikalien und erreicht so zuverlässig wieder ihre Ausgangleistung. ■

KONTAKT www.chemietechnik.de

Weitere Infos

CT 627

