

Umkehrosmoseanlagen

Wasserentsalzung durch Umkehrosmose – eine problemlose und wirtschaftliche Methode.

Das von der Meerwasserentsalzung bekannte Verfahren der umgekehrten Osmose (kurz Umkehrosmose oder RO genannt) findet zunehmend auch bei Reinwasser Anwendung.

Die umgekehrte Osmose ist ein Trennprozess bei dem das Rohwasser in zwei Teile aufgeteilt wird. Der eine Teil ist fast reines Wasser, ohne Salze bzw. Mineralien, der andere Teil ist der verbleibende Rest des Rohwassers mit den gesamten gelösten Salzen. Es erfolgt also eine Trennung in mineral- oder salzhaltiges Wasser (Konzentrat oder Restwasser) und reines Wasser (Permeat) geringer Leitfähigkeit. Die Entsalzungsrate beträgt normal 95 - 98%.

Der Umwandlungsfaktor, von Rohwasser zu Reinwasser beträgt 50 - 80%.

Das heißt aus einem Liter Rohwasser werden 0,5 - 0,8 Liter Reinwasser gewonnen.

Umkehrosmoseanlagen erfordern keinerlei Bedienung. Zur Überwachung genügt es gelegentlich die Betriebsdaten zu kontrollieren und eventuell notwendige Korrekturen durchzuführen.

Alle Betriebsparameter werden deutlich angezeigt. Die Funktion der Anlage lässt sich somit auf einem Blick überprüfen.

Die Produktwasserqualität der Umkehrosmoseanlagen liegt üblicherweise zwischen 5 und 40 μ S/cm. Dieser Wert ist von den Betriebsdaten der Anlage, dem Rohwasser sowie dessen Zusammensetzung abhängig.

Wird eine bestimmte Permeatqualität benötigt, oder sollen Vorhersagen über die zu erwartende Produktqualität gemacht werden, so kann dies anhand einer Wasseranalyse mit einem speziell für diesen Zweck entwickelte Analyse- und Auslegungsprogramm durchgeführt werden.



Rahmenumkehrosmoseanlage