



REPRESENTACIONES

JG

Se utiliza ablandadores cuando se va a osmotizar y su dureza es mayor a 170 mg/L . También se recomienda cuando no se va a osmotizar y su valor es tal que causa un sabor desagradable o que causa incrustación en los equipos subsiguientes. El que un agua sea incrustante depende de índices, como el de Langelier, cuyo valor es función de la dureza, el pH, los sólidos disueltos totales, la alcalinidad total y la temperatura.

La dureza total del agua es la suma de la concentración de varios iones metálicos divalentes en el agua, capaces de formar incrustaciones. Normalmente está formada casi en su totalidad por Ca^{+2} y Mg^{+2} . Para fines prácticos se consideran solo estos dos cationes.

Para suavizar se utiliza una resina de intercambio iónico, cargada negativamente (catiónica). Se trata de esferas sintéticas con matriz polimérica, capaces de intercambiar iones en un líquido, de acuerdo con su carga y la intensidad de la misma. Para el proceso de ablandamiento se utiliza resina cationica fuerte. Cuando el agua pasa a través de la resina, los iones de Ca^{+2} y Mg^{+2} con una carga positiva fuerte, remplazan a los iones de Na^{+} que tienen menor carga. De esta manera, los iones que provocan dureza quedan retenidos en las esferas de resina.

Las resinas de intercambio iónico tienen una capacidad de intercambio determinada que normalmente se mide en granos por pie cúbico (gr/ft³). Cuando se alcanza este límite, debe regenerarse la resina. El regenerante es una solución de cloruro de sodio (NaCl) al 10%.

La regeneracion de este tipo de equipos es automatica segun programacion de la valvula