

Απιονισμός είναι η διαδικασία πλήρους απομάκρυνσης όλων των διαλυμένων ιόντων με τη συνδυασμένη χρήση κατιονικών και ανιονικών ρητινών. Στα απλά συστήματα χρησιμοποιείται πρώτα μια ισχυρά κατιονική ρητίνη, επιτυγχάνοντας με τον τρόπο αυτό ανταλλαγή όλων των κατιόντων.

Στην συνέχεια χρησιμοποιείται μια ανιονική ρητίνη, όπου επιτυγχάνεται η ανταλλαγή των ανιόντων των οξέων από ιόντα υδροξυλίου, εξασφαλίζοντας την καθαρότητα του παραγόμενου νερού.

Η ανιονική ρητίνη μπορεί να είναι είτε ασθενώς ανιονική ρητίνη, η οποία μπορεί να συγκρατεί τα ισχυρά ανιόντα αλλά όχι και τα ασθενή, όπως είναι τα ανθρακικά και τα πυριτικά ιόντα, είτε μια ισχυρά ανιονική ρητίνη, η οποία συγκρατεί τόσο τα ισχυρά όσο και τα ασθενή ιόντα. Για να επιτύχουμε πλήρη απιονισμό υπάρχουν αρκετοί συνδυασμοί βασικών τύπων ρητινών, οι οποίοι έχουν ως στόχο την αύξηση της καθαρότητας του παραγόμενου νερού.

Τα συστήματα απιονισμού μικτής κλίνης παρουσιάζουν σημαντική πλεονεκτήματα όπως είναι η εξαιρετική καθαρότητα και το σχεδόν ουδέτερο pH του παραγόμενου νερού, καθώς επίσης η χαμηλή κατανάλωση νερού έκπλυσης.

Αφότου η το μίγμα ρητίνης κορεστεί το αντικαθιστούμε με νέο.