

CHE COS'È L'OSMOSI INVERSA

Osmosi Inversa

Che cos'è l'osmosi?

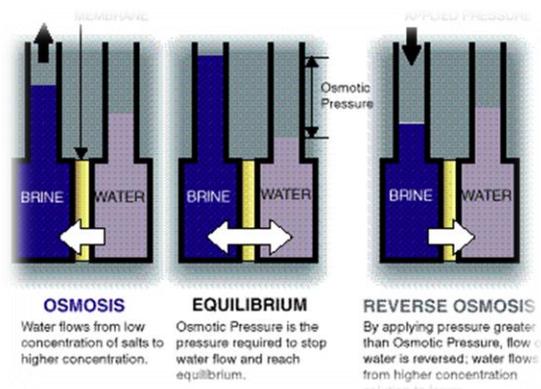
L'osmosi è basata sul principio fondamentale del bilancio. Due fluidi che contengono diverse concentrazioni di solidi dissolti ed entrano in contatto fra loro si mescolano finché la concentrazione è uniforme. Quando questi due liquidi sono separati da una membrana semipermeabile (che lascia passare il fluido, mentre i solidi disciolti restano dall'altra parte), il fluido contenente la minore concentrazione passerà attraverso la membrana verso il liquido a maggiore concentrazione di solidi dissolti.

Dopo un certo tempo il livello dell'acqua sarà più alto da un lato della membrana. La differenza in altezza è detta pressione osmotica.

Che cos'è l'osmosi inversa?

Applicando una pressione che supera la pressione osmotica, si ha l'inversione. I fluidi sono spinti indietro attraverso la membrana, mentre i solidi dissolti restano dall'altra parte.

Al fine di purificare l'acqua per osmosi inversa, bisogna invertire il processo naturale di osmosi. Perché l'acqua ad elevata concentrazione di sale fluisca verso l'acqua dolce (bassa concentrazione di sale), l'acqua deve essere pressurizzata ad una pressione d'esercizio maggiore della pressione osmotica. Il risultato è che il lato della salamoia diventerà più concentrato.



1. L'acqua fluisce da una colonna con un basso contenuto di solidi dissolti ad una colonna ad alto contenuto di solidi dissolti.

2. La pressione osmotica è la pressione utilizzata per fermare il passaggio attraverso la membrana, per creare un equilibrio.

3. Applicando una pressione maggiore di quella osmotica, il flusso dell'acqua sarà invertito; l'acqua fluisce dalla colonna con un alto contenuto di solidi sospesi alla colonna a basso contenuto di solidi sospesi