

IL SISTEMA DI ULTRAFILTRAZIONE

Lo spettro di separazione delle membrane usate nei trattamenti dell'acqua ha un range che va dall'osmosi inversa (RO) e dalla nanofiltrazione (NF) per la rimozione di soluti, alla microfiltrazione (MF) e alla ultrafiltrazione (UF) per la rimozione di particelle e patogeni.

In generale per applicazioni di trattamento dell'acqua in installazioni industriali e municipali normalmente si sceglie la ultrafiltrazione con pori di circa 0.02 micron.

La ultrafiltrazione fornisce una barriera sostanzialmente totale per le particelle più grandi della dimensione del poro, per i batteri e per i virus molto più piccoli che solitamente si trovano nell'acqua di alimentazione.

Contrariamente alla microfiltrazione che rimuove i virus in piccola misura non fornendo un'efficace barriera verso gli stessi.

Il meccanismo di separazione delle membrane per ultrafiltrazione e microfiltrazione differisce dai mezzi di trattamento convenzionali come i filtri a granulometria media.

I filtri medi hanno pori di dimensioni nominali significativamente maggiori e si affidano al meccanismo di filtrazione a gravità.

Diversamente alla filtrazione convenzionale la ultrafiltrazione e microfiltrazione funzionano con meccanismo di rimozione superficiale che assomiglia ad un setaccio fine con pori di dimensione molto uniforme.

Ogni particella più grande della dimensione del poro è respinta. Questa caratteristica rende le membrane per ultrafiltrazione ideali per soddisfare le richieste di assoluta qualità di filtrazione indipendentemente dalla qualità dell'acqua di alimentazione purché l'integrità iniziale della membrana resti intatta.

Oltre all'elevata efficienza di rimozione ed all'assoluto tasso di reiezione, le membrane per ultrafiltrazione tendono ad essere più compatte, garantiscono una più alta automazione ed un minore uso di sostanze chimiche.

I materiali di costruzione delle membrane sono ad alta resistenza agli attacchi chimici per cui, in caso di necessità, è possibile effettuare lavaggi chimici con qualsiasi prodotto acido o basico.

In base alla grandezza e tipologia delle particelle da rimuovere, Bianchiacque può implementare soluzioni di trattamento ottimizzate per ciascuna applicazione specifica, con l'utilizzo delle membrane più idonee, con procedure di pretrattamento e post-trattamento perfettamente adeguate alle esigenze.

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Produzione di acqua potabile da acqua di superficie, di sorgente o da pozzo

Miglioramento della qualità dell'acqua nell'industria di food&beverage

Pretrattamento negli impianti di dissalazione a valle.

