



TRATTAMENTO / RIUTILIZZO DELLE ACQUE CON TENSIOATTIVI

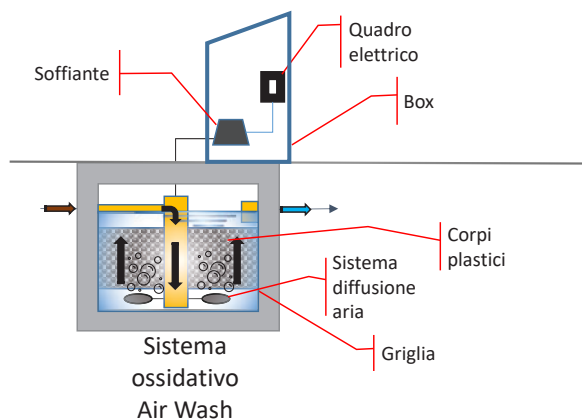
Il sistema di depurazione proposto viene installato a servizio di autolavaggi ed attività industriali con presenza di tensioattivi nelle acque di scarico di processo. Consiste in una combinazione di sistemi di depurazione, in modo da consentire nella maggior parte dei casi un riutilizzo delle acque depurate all'interno del processo produttivo.

Descrizione del processo

Il trattamento può essere realizzato per gradi a seconda delle caratteristiche richieste dell'acqua da riutilizzare. Nel dettaglio il sistema completo è composto da:

PRETRATTAMENTO di dissabbiatura e disoleazione per le acque industriali e vasca condensagrassi per quelle residenziali.

OSSIDAZIONE in Airwash con corpi di riempimento plastici. Nell'impianto si attivano dei processi di degradazione aerobica della sostanza organica ed uno stripping dei tensioattivi presenti nel refluo. L'impianto **AIRWASH** è consigliato come trattamento da anteporre ad un accumulo/riutilizzo. Tale sistema è in grado di garantire un effluente privo di schiume e di odori molesti, sulla base delle caratteristiche chimico-fisiche del refluo in ingresso. Il refluo transita dal basso verso l'alto attraverso dei corpi di riempimento che favoriscono l'abbattimento delle schiume sviluppate nel processo di stripping; sulla superficie di tali supporti inoltre si viene a creare una popolazione batterica in grado di degradare la sostanza organica in arrivo. Questo biofilm batterico è tenuto in vita dall'aria immessa da dei diffusori collocati sul fondo della vasca. Tali diffusori sono alimentati da aria compressa proveniente esternamente da una soffiante collocata nel vano tecnico. Le soffianti a membrana rispetto a quelle a canale laterale rischiano meno di surriscaldarsi ed inoltre riducono notevolmente i rumori di esercizio.

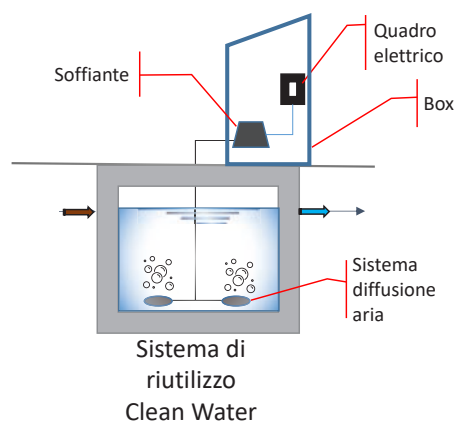


FILTRAZIONE ED ADSORBIMENTO in colonna a quarzite e carbone attivo. Poiché l'Airwash lavora prevalentemente abbattendo i tensioattivi presenti nel refluo, antepoendolo al sistema di filtrazione a quarzite-carbone si evita di sovraccaricare quest'ultimo saturandolo precocemente. Il sistema ad adsorbimento su carbone fungerà da finissaggio abbattendo le sostanze inorganiche ancora presenti dopo il trattamento su Airwash.

OSSIDAZIONE SECONDARIA E RILANCIO delle acque depurate. Dopo la filtrazione l'acqua viene convogliata quindi in una vasca e viene mantenuta arieggiata a mezzo di piattelli e relativa soffiante. Questo ulteriore trattamento, il **CLEANWATER**, consente quindi di eliminare gli eventuali odori che si possono generare durante il passaggio nelle colonne di filtrazione e/o nello stazionamento dell'acqua prima di essere riutilizzata. Un sistema di pompaggio consente che sia riutilizzata nel processo al bisogno.

Dopo vari cicli di riutilizzo, l'acqua si carica di inquinanti e salinità e va smaltita.

Un sistema di questo tipo presenta il vantaggio, che non risulta necessario richiedere alcuna autorizzazione per lo scarico, in quanto di fatto non viene mai scaricato refluo nell'ambiente.





Aspetti gestionali

La particolare configurazione impiantistica favorisce la velocità e praticità di manutenzione, limitando quindi i costi di gestione dell'impianto. Sarà necessario controllare periodicamente la presenza di eventuali morchie superficiali e fanghiglie sul fondo vasca, in maniera tale da favorire interventi di manutenzione celeri, evitando di compromettere le caratteristiche qualitative dell'effluente.

Caratteristiche tecniche

L'Airwash è costituito da una vasca in calcestruzzo (modulare o monolitica a seconda delle esigenze) sul fondo della quale è posizionata una piastra forata e munita di piedini che la tengono sollevata dal fondo della vasca. Sopra tale piastra vengono distribuiti i corpi di riempimento in polipropilene. Centralmente viene installato un tubo di dimensioni idonee ad effettuare l'estrazione e l'inserimento dei diffusori a piattello posizionati sul fondo della vasca e permette l'accesso al fondo vasca per la pulizia dei fanghi.

Il Cleanwater è una vasca con piattelli sul fondo, mantenuta in ossigenazione. Tale vasca è dotata di un sistema di galleggianti in modo da segnalare la presenza o meno di acqua in vasca e quindi attivare o meno l'utilizzo dell'acqua di rete in sostituzione di quella depurata.



IMPIANTO COMPLETO A CICLO CHIUSO

