

# TUBIFICI

## Impianto di trattamento acque TUL 2

Presso il tubificio longitudinale 2 l'acqua è utilizzata prevalentemente per esigenze di lavaggio nelle fasi di formatura e finitura dei tubi; nel reparto è esercita anche una pressa per la prova idraulica dei tubi prodotti: dopo la pressatura del tubo l'acqua defluisce in una vasca di ripresa ed un'aliquota è rilanciata all'impianto di trattamento, che ne consente la depurazione.

L'impianto di trattamento acque a servizio del tubificio è costituito da una sezione di trattamento per il ricircolo e da una sezione di trattamento scarichi.

L'impianto è progettato per garantire:

1. portata di ricircolo circuito finitura: 200 mc/h;
2. potenzialità sezione scarichi: 130 mc/h.

Gli inquinanti caratteristici apportati dal ciclo produttivo sono ossidi di ferro fini ed oli e pertanto l'impianto è costituito dalle sezioni di seguito elencate:

- accumulo ed omogeneizzazione delle acque da trattare;
- disoleazione;
- chiariflocculazione;
- filtrazione su sabbia;
- separazione acqua/olio;
- ispessimento fanghi.

### CIRCUITO FORMATURA

Considerate le esigenze produttive, in formatura è utilizzata esclusivamente acqua da fonti primarie (rete AIT), ciò preclude la possibilità di ricircolare per questo impiego le acque depurate.

Le acque provenienti dalla fase di formatura e lavaggio tubi si raccolgono nella vasca di ripresa V1.1 (posizionata in reparto) e sono poi rilanciate all'impianto di trattamento, nel decantatore DL1, dal quale si estraggono gli oli surnatanti, inviati dapprima ad un apposito serbatoio di raccolta (SO1) e successivamente ad un separatore oli (V4.2), dal quale l'olio è poi prelevato e stoccato in appositi serbatoi (SO2.1 ed SO2.2) e i fanghi, inviati in una vasca di ripresa (V4.1) e quindi ad un ispessitore (IS4.1), dal quale sono poi inviati alla disidratazione.

Le acque decantate transitano poi nella vasca di contatto V1.2, ove viene additivato ipoclorito di sodio e sono in parte riciclate in testa al DL1 e in parte inviate quindi alla sezione trattamento scarichi.

## SEZIONE DI TRATTAMENTO SCARICHI

Dalla vasca V1.3, dopo l'eventuale aggiunta di disemulsionante e di un polielettrolita, le acque sono inviate ad un flottatore ad aria per la rimozione degli oli e si accumulano quindi nella vasca di ripresa V1.4, ove viene additivata soda o ipoclorito di sodio.

Le acque sono quindi filtrate mediante un filtro a sabbia (FS1) per la rimozione dei solidi e due filtri a carbone (FC1 e FC2) per la rimozione di composti organici e si raccolgono nella vasca V1.5, utilizzata per il controlavaggio della stessa batteria di filtrazione; l'acqua in eccesso è quindi scaricata in fogna. A tale punto fa riferimento lo scarico autorizzato con codice AIA 51AI.

## CIRCUITO FINITURA

L'acqua proveniente dalla finitura e dalla pressa idraulica si raccoglie nella vasca V2.1, posizionata in reparto ed è rilanciata poi, mediante opportune pompe, all'impianto di trattamento, in testa al decantatore DL2, ove si additiva coagulante. Da questo si estraggono gli oli surnatanti, inviati sempre al disoleatore SO1 per seguire il medesimo trattamento prima descritto e i fanghi, inviati nella vasca di ripresa V4.1, all'ispessitore IS4.1 ed infine alla disidratazione.

L'acqua decantata si raccoglie invece nella vasca di contatto V2.2, dove viene additivato ipoclorito e successivamente viene inviata ad una batteria di filtri a sabbia (FS2-FS3), dalla quale è inviata infine alla vasca di ripresa V2.3, ove è sistemato il reintegro dalla rete AIT e viene dosato biocida o ipoclorito di sodio. Da tale vasca l'acqua è rilanciata in reparto alla finitura e alla pressa idraulica.

Il controlavaggio della batteria di filtrazione è eseguito utilizzando la stessa acqua filtrata, accumulata nella vasca V2.3; la torbida si raccoglie dapprima nella vasca di omogeneizzazione V2.4, ove si dosa un coagulante e un polielettrolita e infine ritorna nel decantatore DL2.

Lo spurgo del circuito viene effettuato a valle della batteria di filtrazione, dirottando una frazione dell'acqua nella vasca V1.2, dalla quale essa è poi inviata alla sezione di trattamento scarichi.

Tutti gli spanti e le acque meteoriche dell'area d'impianto sono invece convogliati nella vasca di accumulo ed omogeneizzazione V1.6, nella quale è dosato un coagulante ed un polielettrolita e quindi inviati al decantatore DL1, per essere depurati nella sezione di trattamento scarichi. In tale vasca si raccolgono anche le torbide generate dal controlavaggio dei filtri FS1, FC1 e FC2.