

ACCIAIERIA

Impianto chiarificazione Acciaieria 1

L'impianto di trattamento acque di Acciaieria 1 ha il compito di depurare l'acqua, impiegata per l'abbattimento a umido dei solidi sospesi contenuti nei fumi del processo di conversione ghisa in acciaio, in modo da poterla riutilizzare nel circuito.

Il lavaggio dei fumi delle acciaierie è effettuato in due lavatori in controcorrente disposti in serie ed asserviti a ciascun convertitore; l'acqua di lavaggio (tipo Tara) è alimentata all'ultimo dei due lavatori per la rimozione dei solidi fini, quindi accumulata e sollevata al primo lavatore per l'abbattimento dei solidi di dimensioni maggiori.

Dopo il lavaggio l'acqua defluisce in un comparto di separazione dei solidi grossolani (idrociclone) ed in chiarificatori di tipo radiale che consentono la rimozione di gran parte dei solidi sospesi e la precipitazione di sali di calcio disciolti, attraverso un processo di correzione del pH con CO₂ gassosa. L'acqua di stramazzo è quindi riutilizzata per il lavaggio mentre i fanghi, estratti dal fondo dei decantatori, sono sottoposti a disidratazione tramite nastropresse.

Le acque della disidratazione sono recuperate nel processo mentre i fanghi sono destinati al riutilizzo interno.

L'acqua chiarificata e depurata viene accumulata in una vasca detta "Venturi", quindi, riutilizzata nel ciclo di lavaggio fumi poiché le esigenze di spurgo dovute ad elevata alcalinità e concentrazioni di calcio, sono minimizzate con il ricorso alla anidride carbonica che consente la precipitazione di carbonato di calcio nei chiarificatori.

Tuttavia qualora le caratteristiche dell'acqua (conducibilità) non siano più idonee al processo può essere necessario effettuare uno spurgo.

L'acqua di spurgo prima di essere scaricata in fogna passa attraverso una sezione di filtrazione dedicata costituita da 2 filtri a sabbia; tale scarico è identificato dal codice AIA 16AI.

Il reintegro dell'acqua avviene in una vasca di accumulo, collegata tramite una canale ai decantatori circolari.