

ALTOFORNO

Impianto Chiarificazione Altoforno 1/2 - 4 - 5

Il gas AFO proveniente dall'altoforno ha un potere calorifico di un certo rilievo, di conseguenza, questo è utilizzato per la produzione di energia in diverse utenze.

Per utilizzare questo gas, è necessario depurarlo dalle polveri che si trascina durante l'attraversamento dell'altoforno. Il trattamento del gas di altoforno consiste in un primo trattamento mediante abbattimento a secco (sacca a polveri) ed in un secondo trattamento mediante abbattimento ad umido (Venturi).

La sacca a polvere è un serbatoio dalla forma caratteristica a pera, con al suo interno un diffusore, nel quale il gas subisce una repentina decelerazione, generando la caduta di una parte (circa 60-80 %) della polvere contenuta nel gas, che si deposita sul fondo della sacca.

I lavatori Venturi funzionano per immissione d'acqua in un flusso di gas ad alta velocità. L'acqua e le polveri captate sono separate dal flusso gassoso e precipitano sul fondo del separatore, dal quale sono scaricate con continuità, mentre il gas depurato fuoriesce nella parte più alta del separatore.

L'acqua utilizzata per il lavaggio gas è prelevata da una vasca di raccolta acqua (tipo Tara), presente presso ciascun altoforno, all'interno della quale confluiscono anche condense ed alcune acque di raffreddamento compressori.

L'acqua di lavaggio del gas di altoforno (torbida) in uscita, defluisce in sedimentatori circolari (2 per ciascun Altoforno) per la separazione dei solidi sospesi con correzione del pH e additivazione di flocculante; le acque decantate sono quindi riciclate nella sopraccitata vasca di raccolta e riutilizzate nel Venturi.

Quando le caratteristiche dell'acqua del circuito lavaggio gas non risultano più idonee al processo, viene attivato lo spurgo in fogna. La sezione di spurgo (comune per Altoforno 1 ed Altoforno 2, dedicata per Altoforno 4 e Altoforno 5) è costituita da filtrazione su sabbia.

Qualora i filtri fossero in manutenzione l'acqua di spurgo viene deviata nelle vasche di granulazione loppa presenti in Altoforno, qui passa attraverso un letto drenante e quindi scaricata in fogna.

Lo scarico comune della sezione spurgo della chiarificazione Altoforno 1 e Altoforno 2 è identificato dal codice AIA 6AI, lo scarico della chiarificazione Altoforno 4 dal codice AIA 8AI mentre quello della chiarificazione Altoforno 5 dal codice AIA 9AI.