

Raffreddatore Terre (Batch Cooler)

Il raffreddamento delle terre provenienti dalla distaffatura è estremamente importante per evitare tutte le problematiche legate alla temperatura eccessiva come ad esempio difficoltosa attivazione della bentonite.,difficoltoso controllo della compattabilità della terra preparata, maggior richiesta di acqua ecc.

L'obiettivo è ottenere terra con temperatura al di sotto dei 45 °C e, riteniamo che sia parimenti importate favorire la massima omogeneizzazione della terra stessa.

- **Principio di funzionamento:**

Il principio fisico che si utilizza in quest'impianto è la sottrazione del calore d'evaporazione dell'acqua posta a contatto con la sabbia per mezzo dell'aspirazione forzata del vapore che si forma in vasca.

La terra è mantenuta in continua rivoluzione dagli utensili di mescolazione e contemporaneamente è introdotta aria di fluidizzazione che garantisce l'aumento della superficie di scambio termico terra/aria.

Il ciclo ha inizio con l'introduzione dell'acqua di raffreddamento e umidificazione, segue l'apertura della tramoggia con conseguente carico della terra esausta, in questo modo il ciclo di raffreddamento è attivo sin dai primi attimi di mescolazione.

Il vapore formatosi per il contatto tra l'acqua e la terra è di continuo estratto dall'impianto di aspirazione.

I vapori aspirati devono essere trattati in un filtro a secco che li riporta entro i limiti di emissione consentiti dalle legislazioni vigenti.

Il raffreddatore che normalmente utilizziamo è del tipo discontinuo (batch) perché riteniamo sia un tipo di processo più facilmente controllabile e minormente influenzato dalla sosta dell'impianto (ad esempio cambio modelli, mancanze ghisa ecc.) .

Infatti un processo discontinuo (carico / raffreddamento /scarico) determina i parametri in entrata ed in uscita su porzioni definite di terra rendendo estremamente semplice il dosaggio dell'acqua necessaria.