



Elaborato tecnico 4

SINTESI NON TECNICA

La Ditta in esame svolge l'attività di produzione di mezzi macinanti (sfere), costituiti da allumina ceramica sinterizzata ad alta densità. In base alle loro caratteristiche, questi prodotti trovano largo impiego in molti settori dell'industria.

Le fasi di lavorazione possono essere così brevemente elencate:

- 1) Stoccaggio materie prime
- 2) Pesatura materie prime
- 3) Macinazione ad umido
- 4) Essiccamento
- 5) Pressatura
- 6) Sinterizzazione
- 7) Confezionamento

Qui di seguito riportiamo una breve descrizione delle varie operazioni:

La prima fase di lavorazione riguarda lo stoccaggio delle materie prime in silos. Tale operazione viene effettuata tramite un camion cisterna che, mediante apposito tubo di collegamento invia il materiale direttamente nei silos.

La pesatura delle materie prime viene effettuata tramite un sistema automatizzato di trasporto in grado di convogliare il materiale in un contenitore sopra il mulino di macinazione. La polvere viene quindi pesata ed immessa, per caduta nel mulino. Le altre materie, con una seconda linea di convogliamento, vengono dosate mediante celle di carico, per poi finire in uno scioglitore con acqua. Si forma così una sospensione acquosa, che raggiunge la densità ottimale grazie all'ausilio di tre scioglitori posti in serie. La sospensione ottenuta, alimenta il mulino di macinazione insieme alle materie prime ed all'ossido di alluminio che viene direttamente immesso sottoforma di polvere. La macinazione si svolge in continuo in ambiente acquoso data la presenza dell'acqua dovuta alla sospensione, e prevede l'utilizzo di mulini da 40.000 Lt. Il prodotto che si ottiene durante questa fase viene definito "barbottina".

INDUSTRIE BITOSSO S.p.A. - Via Pietramarina,53 - 50053 SOVIGLIANA, Vinci (Firenze) Italia

Tel. +39 0571 70 91 - Fax +39 0571 709.850 • C.P. 404 Empoli • www.industriebitossi.com • E-mail: infoib@colorobbia.it
Cap. Soc.Euro 1.040.000 i.v. • R.I. Firenze e P. IVA IT-03700310489 • R.E.A. FI 385945 • Cod. Mec. FI 029335

(Società soggetta alla direzione e coordinamento di Colorobbia Holding S.p.A. – Vinci – R.I. Firenze e P.IVA IT-01847510482)





Successivamente la barbotina viene scaricata in serbatoi di accumulo posti in serie dove viene aggiunto il legante prima che il prodotto sia essiccato. Il prodotto viene poi trasferito nelle tine di stoccaggio e, quindi, inviato tramite pompe, all'impianto di essiccazione.

Il carico dell'impianto di essiccazione si svolge in automatico: la barbotina macinata viene immessa nell'essiccatore tramite ugelli di nebulizzazione.

Nella camera di essiccazione la barbotina viene investita da un flusso in equicorrente di aria calda (450 °C circa), prodotta da un bruciatore a gas metano.

Il prodotto essiccato cade per gravità verso il tronco conico della camera di essiccazione, dove viene raccolto ed estratto per essere setacciato e, quindi, trasferito in silos di stoccaggio intermedio tramite sollevatori a tazze e/o nastri trasportatori.

Dai silos di stoccaggio viene richiamata automaticamente la polvere, per la successiva fase di pressatura, operazione automatica effettuata dalle macchine, da cui il composto fuoriesce sottoforma di sfere.

Le sfere ottenute vengono inviate, mediante un sistema di trasporto a nastro nella zona di alimentazione forni. In tale postazione vengono riempite le caselle di refrattario con le sfere di alubit, e successivamente inviate alla fase di sinterizzazione in forno a rulli. L'operazione di preparazione delle caselle prevede l'utilizzo di un sistema automatizzato.

La fase di cottura avviene in forni caratterizzati da un ciclo di cottura rapido. Inoltre viene utilizzato un carico di materiale ridotto, in modo da permettere il mantenimento costante della temperatura intorno ai 1500 °C.

Dopo la sinterizzazione, il materiale viene progressivamente raffreddato e avviato, mediante nastri trasportatori, alla confezionatrice. Il prodotto è quindi pronto per essere commercializzato.