



## Elaborato tecnico 4

### SINTESI NON TECNICA

La Ditta in esame svolge l'attività di produzione di allumina ceramica sinterizzata, destinata a diversi settori industriali, e di macinazione di silicato di zirconio destinato al settore della ceramica industriale, per la produzione di piastrelle e sanitari.

Tale produzione viene effettuata all'interno dello stabilimento in due reparti produttivi distinti e non connessi tra loro, denominati rispettivamente:

- ✓ **Alubit** (allumina ceramica sinterizzata)
- ✓ **Zircobit** (silicati di Zirconio)

L'attività svolta al reparto Alubit è classificata nell'elenco delle categorie di attività industriali di cui all'art.1 del D.Lgs. 59/05, con il codice di riferimento 3.5, mentre l'attività relativa al reparto Zircobit non risulta classificata in tale elenco (attività non IPPC).

Di seguito riportiamo, brevemente, una descrizione del ciclo di lavorazione pertinente al reparto **ALUBIT**, oggetto della presente domanda di autorizzazione integrata ambientale.

L'attività svolta all'interno del reparto consiste nella produzione di mezzi macinanti, di varie forme e dimensioni, sfere, mattoni e altre forme particolari costituiti da allumina ceramica sinterizzata ad alta densità.

Questi prodotti, in funzione della loro tipologia, trovano largo impiego in svariati settori dell'industria. Le materie prime utilizzate sono le seguenti: ossido di alluminio, caolino, quarzo, talco, antischiuma, resina acrilica e carbonato di bario.

Il ciclo di lavorazione prevede le seguenti fasi operative:

- 1) Stoccaggio in silos delle materie prime.
- 2) Dosaggio materie prime ed additivi
- 3) Macinazione ad umido

INDUSTRIE BITOSSI 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)*





- 4) Stoccaggio prodotto macinato in tine
- 5) Essiccamento del materiale in sospensione acquosa
- 6) Pellettizzazione per produzione microsferi
- 7) Essiccamento prodotti pellettizzati
- 8) Pressatura e foggatura sfere, mattoni e pezzi speciali
- 9) Rifinitura per pezzi speciali
- 10) Carico automatico delle caselle e dei carrelli
- 11) Sinterizzazione
- 12) Scarico automatico delle caselle
- 13) Insaccaggio di sacchi e pallets
- 14) Immagazzinamento del prodotto finito ed essiccazione

La prima fase di lavorazione riguarda lo stoccaggio delle materie prime in silos. Sono state realizzate più batterie di silos asservite sia allo stoccaggio delle singole materie prime, talco, caolino, carbonato di calcio, carbonato di bario e quarzo, sia, in maniera separata, allo stoccaggio della materia prima principale: l'ossido di alluminio.

Parte delle materie prime viene prelevata dai silos, tramite un sistema di trasporto in grado di convogliare il materiale in un contenitore posto sopra il mulino. Quindi la polvere viene pesata, e per caduta immessa nel mulino.

Le altre materie prime, tramite una seconda linea di convogliamento, vengono dosate mediante bilance a celle di carico, per poi finire successivamente in uno scioglitore con acqua.

Si forma quindi una sospensione acquosa, che raggiunge la densità ottimale grazie all'ausilio di scioglitori posti in serie. Tale sospensione andrà ad alimentare i mulini di macinazione insieme alle altre materie prime e all'ossido di alluminio che viene immesso direttamente sotto forma di polvere.

La macinazione vera e propria della composizione viene svolta in continuo ed in ambiente acquoso, per la presenza dell'acqua dovuta alla sospensione.

Una volta macinata, la "barbottina" viene scaricata in serbatoi di accumulo posti in serie dove viene aggiunto il legante prima che il prodotto sia essiccato.

Di qui, in un primo momento viene trasferita nelle tine di stoccaggio, per poi essere successivamente inviata, mediante l'ausilio di pompe, all'impianto di essiccazione.

La macinazione può avvenire anche in molini di tipo discontinuo. Il carico di detti mulini viene effettuato posizionando gli imbuti sulle bocche di carico dei mulini, tramite montacarichi. L'addetto aiuta la caduta all'interno del mulino mediante un'asta. A macinazione avvenuta, la barbottina, viene inviata, tramite trasporto a pressione, a tine di stoccaggio per poi essere successivamente inviata alla fase di essiccazione.



La sospensione acquosa entra nella camera di essiccazione dove incontra un flusso di aria calda (circa 450 °C) in equicorrente, prodotta da un bruciatore ad aria-metano.

La polvere così essiccata cade sul fondo dove si raffredda; viene quindi raccolta e trasportata mediante sollevatori a tazze e nastri trasportatori che collezionano la composizione (alubit) in dei silos di stoccaggio intermedio.

Da questa zona di alimentazione, la composizione entra nelle presse e ne fuoriesce sotto forma di sfere, mattoni, ecc... Quindi i vari pezzi vengono trasportati nella zona di alimentazione forni. In tale postazione vengono riempite le caselle di refrattario e viene preparata l'incastellatura del carrello che successivamente si avvia alla fase di sinterizzazione in forno a tunnel.

L'operazione di carico delle caselle ed il posizionamento delle stesse su carrelli avviene in modo automatizzato, mediante l'ausilio di robot programmati per il tipo di operazione.

La fase di cottura avviene in forni caratterizzati da un ciclo di cottura rapido ed un carico di materiale ridotto in modo da permettere il mantenimento costante della temperatura intorno ai 1.500 °C.

Infine, dopo la sinterizzazione, il materiale viene progressivamente raffreddato e avviato, tramite nastri trasportatori, alla confezionatrice e alla successiva commercializzazione.

Parallelamente è operativo un laboratorio di controllo produzione che effettua giornalmente analisi di controllo sui semilavorati e sul prodotto finito.