|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul:** | Materiale de construcţii |
| **Calificarea:** | Tehnician în industria sticlei și ceramicii, Tehnician în industria materialelor de construcții |
| **Modulul:** | Tehnologia fabricării produselor ceramice brute/ Tehnologia fabricării produselor ceramice |
| **Clasa:** | a XI-a/a XII-a |

1. Blocurile ceramice cu goluri fac parte din categoria produselor de ceramică brută. Rezolvaţi pe foaia de lucru următoarele cerinţe:
   1. Întocmiţi o schemă simplă în care să indicaţi succesiunea operaţiilor din fluxul tehnologic de obţinere a blocurilor ceramice cu goluri.
   2. Descrieţi etapele fluxului tehnologic, menţionând operaţia executată, scopul ei şi utilajul cu care se execută.
   3. Precizaţi care sunt avantajele utilizării în construcţii a blocurilor ceramice cu goluri comparativ cu a cărămizilor normale pline.

Nivel de dificultate: mediu

Răspuns:

Exploatarea argilei se face la zi, după ce s-a executat decopertarea şi înlăturarea stratului de steril. Exploatarea propriu-zisă se face mecanizat, cu ajutorul excavatoarelor. Transportul la fabrică se face în funcţie de distanţă, cu benzi transportoare sau mijloace auto.

Prelucrarea argilei macerate, cuprinde următoarele operaţii:

* dozarea materiilor prime se face volumetric cu alimentatoare cutie
* mărunţirea materiilor prime cu ajutorul colergangului şi valţurilor zdrobitoare
* umezirea
* omogenizarea amestecurilor

Fasonarea este operaţia tehnologică prin care produsele capătă formele şi dimensiunile dorite. Operaţia se realizează cu ajutorul presei melc cu vacuum. Profilul exterior este dat de profilul filierei, golurile fiind create de nişte miezuri fixate în centrul filierelor prin tije şi bride. Tăierea blocurilor la lungime se face cu ajutorul maşinilor de tăiat care sunt automate. Tăierea propriu-zisă se face cu o sârmă specială, montată pe cadrul maşinii.

Transportul produselor crude la uscătorii cuprinde următoarele faze:

* prinderea produselor de pe transportorul mesei de tăiat şi aşezarea direct pe utilajul de transport;
* transportul de la presă la uscătoare;
* preluarea de pe utilajul de transport şi aşezarea în uscătorie.

Uscarea este operaţia tehnologică prin care din produsele fasonate se elimină o anumită cantitate de apă. Uscarea se face în uscătoare tip cameră sau uscătoare tip tunel.

Arderea produselor se face în cuptoare tip tunel unde se realizează o ardere uniformă. Este foarte importantă urmărirea respectării curbei de ardere, în cele trei zone ale cuptorului.

Ultimele faze ale fluxului tehnologic sunt sortarea, depozitarea şi expedierea produselor.

Avantaje:

- Greutate specifică aparentă mică, cu avantaje în micşorarea greutăţii materialelor care trebuie manipulate

- Datorită golurilor se creează un strat izolator de aer, realizându-se o bună izolare termică

- Consumul specific de materie primă, combustibil şi energie mult mai mic

- Se realizează construcţii suple, uşoare cu productivitate mare la montaj