



producător materiale de construcții

SO CERAM

PRINCIPALELE FAZE ALE PROCESULUI TEHNOLOGIC DE FABRICARE A CARAMIZILOR SI BLOCURILOR CERAMICE LA SOCERAM DOICESTI

1.Extragerea si transportul argilei

Cariera de argila si nisip se afla pe raza localitatii Doicesti, la o distanta de 2 km fata de fabrica. Rezervele sunt apreciable din punct de vedere cantitativ. Se disting prin calitatea foarte buna a materiei prime care nu contine incluziuni de alte minerale, putand fi utilizata la fabricarea unei game diverse de produse ceramice, calitatea argile conferind o foarte mare rezistenta la compresiune produselor ceramice. Exploatarea se face in trepte prin derocare cu explozivi, impingere cu buldozere de pe trepte la baza carierei si incarcarea cu excavatoare in mijloace de transport auto.

2.Omogenizarea argilei

Din cariera argila si nisipul argilos sunt transportate in depozitul de macerare. Argila si nisipul argilos se depoziteaza pe suprafete distincte pentru a se putea respecta dozarea in reteta. Depozitul de argila este compus din mai multe subdepozite functie de vechimea de la data extragerii, astfel incat sa se introduca in fabricatie argila avand cea mai mare vechime de stationare la macerare. Argila se depoziteaza si se niveleaza in starturi succesive de 0,5 m, care se uda cu apa pentru a favoriza macerarea. Macerarea este un proces natural, ce se desfasoara sub actiunea factorilor climaterici, umiditate, caldura, ciclu inghet-dezghet. In timpul macerarii se produce dizolvarea si spalarea partiala a unor saruri. Perioada minima de macerare este de 6 luni, perioada maxima fiind nelimitata.

3.Prepararea argilei si nisipului

Argila si nisipul se introduc la preparare, in proportiile stabilite prin reteta de fabricatie, cu ajutorul unui incarcator frontal pe pneuri care alimenteaza doua buncare metalice, unul pentru argila si altul pentru nisip. Din cele doua buncare, prin dozare volumetrica, materiile prime trec mai intai printrun valt zdrobitor care sfarama argila asigurand o granulatie de 20 -30 mm si o prima amestecare a argilei cu nisipul. Urmatoarea operatiune o constituie trecerea amestecului de argila - nisip printrun valt diferential grosier care prelucreaza materia prima pana la 2 mm. Ultima prelucrare se realizeaza cu ajutorul valtului diferential fin care prelucreaza argila la 1 mm. Transportul materiilor prime intre valturi se realizeaza cu transportoare cu placi metalice si transportatoare cu banda de cauciuc. La faza de preparare, in masa de argila - nisip, pot fi introduse si alte adaosuri combustibile (rumegus, slam carbonifer rezultat la spalarea carbunelui, cocs de gudron, deseu rezultat in urma rafinarii petrolului, cenusa de termocentrala). In urma arderii acestor adaosuri in masa produsului finit se creaza pori care confera caramizilor o densitate aparenta mai mica si un nivel de izolare termica mai bun.

4.Omogenizare materii prime

De aceasta data argila preparata impreuna cu nisipul argilos si celelalte adaosuri se depoziteaza in hale inchise si acoperite. Materiile prime suporta un proces de omogenizare si uniformizare a umiditatii pe durata depozitarii. Depozitele de omogenizare constituie si o rezerva tampon pentru o perioada de 1-2 luni, importanta in lunile de iarna sau in situatii de intrerupere a fluxului de preparare. Din depozitul de omogenizare materiile prime se transporta la presare cu ajutorul excavatoarelor tip elinda care preiau argila si o deverseaza pe un releu de benzi transportoare.



producător materiale de construcții

SOCERAM

5.Presarea(fasonarea) caramizilor

Fasonarea produselor se realizeaza cu o presa de $\varnothing$ 650 mm. In timpul presarii se extrage aerul din masa de argila cu ajutorul unor forme cu vacuum, pana la 0,8 bar, pentru ca masa produsului sa fie compacta. Dimensiunile si forma produselor lungimea, latimea si golurile se obtin cu ajutorul filierei care se monteaza la iesirea din presa. Presa este dotata cu instalatii pentru urmarirea si reglarea umiditatii argilei.

6.Taierea produselor

Taierea caramizilor pe inaltime se realizeaza cu o instalatie speciala compusa dintr-un acumulator de calupii, masina de taiat si o instalatie de distantare a caramizilor, dupa taieri, pentru a se facilita uscarea lor. Taierea se face stationar fapt ce asigura o geometria perfecta a produsului, muchii drepte, fete plane paralele, lipsa bavurilor).

7. Transportul produselor crude de la taiere la uscare

Transportul produselor crude se face cu ajutorul unor instalatii automate care le aseaza pe inaltime pe vagoneti cu rafturi metalice. Dupa asezare vagonetii sunt transportati, in sistem automat, la uscare, prin intermediul unui transbordor.

8.Uscarea caramizilor

Vagonetii etajera cu rafturi metalice sunt introdusi in uscatoria artificiala. Uscatoria este de tip tunel. Procesul de urmarire a uscarii este complet automatizat, respectiv deplasarea vagonetelor cu produse, urmarirea cresterii graduale a temperaturii, urmarirea umiditatii, circulatia aerului cald, a aerului uzat, reciclarea aerului cald recuperat. Faza de uscare a produselor este una de mare importanta pentru ca aici pot aparea cele mai multe defecte si pentru ca, nu se pot stabili ciclograme de uscare, universal valabile, parametrii procesului variind in functie de rezerva de argila. Temperatura maxima de uscare este de 80°C. Ciclul de uscare fiind de 40 - 48 ore.

9.Transportul produselor uscate si asezarea lor pr vagonetii de ardere

Vagonetii cu produse uscate sunt preluati de transbordor si deplasati la instalatia automata de asezare a produselor pe vagonetii de ardere. Dupa asezare vagonetii sunt deplasati la tunel cu transbordor.

10.Arderea caramizilor

Cuptorul de ardere este de tip tunel cu o echipare complexa. Dotat cu instalatii de ardere de mare randament. Controlul temperaturilor si a presiunii in cuptor se face automat. Recuperarea caldurii si recircularea la uscator conduce la consumuri energetice reduse, fiind nepoluant. Racirea caramizilor se realizeaza in doua trepte, una fortata si alta lenta. Intreg procesul de ardere este asistat de calculator.

11.Paletizare , infolierea, depozitarea caramizilor

Dupa iesirea din cuptor vagonetii cu produse finite sunt deplasati la instalatia automata de paletizare si infoliere. Produsele sunt asezate pe palete plane din lemn cu dimensiuni de 1200 x 800 mm (europaleti). Paletii cu produse trec prin instalatia de infoliere, dupa care sunt deplasati cu motostivuatorul in depozit.