

NOTITE

Asupra fabricațiunei varului hydraulic. alb, or cimentului-Portland în fabricele D-lui E. Erler & C^o, Azuga

No. 1. *Var hydraulic*. În anul 1883 s'a înființat în Azuga de D-l Emil Erler Inginer, sub aceeași firmă o fabrică de var hydraulic. Această fabrică are ca motor o locomobilă de 25 cai putere, care pune în mișcare un «Rollergang» două perechi petre de moară, diferite elevatoare și site. Patru ani mai târziu acelaș domn a înființat o nouă fabrică de var hydraulic, situată în Valea Seacă, între gara Azuga și Bușteni. Fabrica fiind situată lângă riul Prahova are ca motor o turbină cu o putere motrice de 60 cai.

Instalațiunea se compune din trei petre de moară, diferite elevatoare și cilindre cu site. Materialul prim care se estrage în băile din apropiere, constă din un Kalkmergel natural care conține 60% carbonat de calciu, se arde în 6 cuptoare sistematice (Schachtöfen) de unde scoase, să depozitează în apropiere în formă de grămești, unde să lasă 3—4 săptămâni.

După ce trece acest timp, materialul ars să trece în moară unde să macină. Cuptoarele pot produce zilnic 4—5 vagoane var hydraulic după cum s'a întrebuințat la ardere lemne sau cărbuni de peatră.

Operațiunile arderei să fac sub supravegherea a 18 oameni experți. La lucrul din moară, care merge în continuu, ziua și noaptea, sunt ocupați 20 oameni (în ambele fabrici) afară de un mașinist, 2 focari și 1 morariu. În băile de peatră lucrează 18—20 oameni. Terenul fabricii în Azuga ocupă un teritoriu de 10.000 m² (1 hectar) Fabricile funcționează cu începutul lunii lui Februarie până către sfârșitul lunii Noiembrie. Producțiunea anuală a ambelor fabrici este de 600 vagoane var hydraulic.

No. 2. *Var alb*. În anul 1892, a înființat tot D-l E. Erler, la Piatra Arsă lângă Sinaia o fabrică de var alb, care e situată lângă râul Prahova și calea ferată. Aceasta constă din 2 (două) cuptoare. Un cuptor mai mare sistem «Rüdesdorfer» și un cuptor mai mic periodic. În cuptorul cel mare se arde o piatră de var (din cariera Caraiman) care conține 19.8% carbonat de calciu. Procedura e următoare: Pietrele de var se introduc în cuptor pe partea de sus și

după un timp oare care arse fiind, ese ca var ars prin trei uși făcute chiar la partea de jos a cuptorului. Acest cuptor produce aprocs. 12.000 kg. var alb pe zi. Varul ese bolovani, precum a fost piatra, bine ars, fără pietre și neprăfuit. Cuptorul cel mic produce 3½—4 vagoane var în intervalul de 8—10 zile. Ca combustibil să întrebuințază lemne. Producțiunea totală să urcă la 350 vagoane pe an.

Fabrica ocupă un teren de un hectar. Sunt ocupați 10 lucrători, un supraveghetor.

No. 3. *Ciment-Portland*. Fabrica de Ciment-Portland din Azuga, fondată de curând, sub firma socială E. Erler & Co. se află în exploatare cu începerea lunii Iunie 1897.

Această nouă fabrică este situată în valea Azuga, la 1 klm. depărtare de stația Azuga, fiind legată cu cea din urmă printr'un drum de fer system De'cauville. Fabrica ocupă un teren de 4 Hectare, clădirile fabricii acoper o suprafață de 1200 m.² și să compun din: Casa mașinei motrice, din moară din silosuri pentru materii prime, din cărămidărie, uscătoare, din cuptoare continue system «Dietzsch» și din magazin.

Ca mașină motrice avem o locomobilă Compond cu condensator cu o forță normală efectivă de 150 cai putere; desvoltând o putere efectivă maximală de 200 puteri de cai.

Moara este compusă dintr'un sfărîmător de piatră (concasseur), dintr'o pereche de valțuri (cylindres laminaires) din 3 (trei) perechi petre de moară cu un diametru de 1500^{mm}, făcând 130 ture (învîrtituri) pe minut; din doi elevatori cu cupe (elevateurs à Godets) dintre cari unul este pentru materialul care provine din sfărîmătoriu și valțuri și care este distribuit la pietrele de moară și altul pentru a distribui făina de materii prime sau de ciment pe aparatele de cernut cari sunt 3 la număr (appareilles à bluter) două fiind site înclinate scuturătoare (tamis inclinés) prevăzute cu table de oțel și al treilea e un cilindru de cernut de 4 metri lungime și un diametru de 1 m. Materiile prime, reduse în făină, lasă un residuu de maximum

1—2% prin o sită care are 900 găuri (ochiuri) pe 1 cm.² sunt transportate în silosurile pentru materiile prime, conținând producțiunea de 6 țile a morei, aicea ele (materiile prime) sunt udete până ce capătă consistența necesară pentru a putea face din ele cărămiți.

Cărămidăria se compune dintr'un elevator cu cupe (élevateur à Godets) transportând materiile prime în un malaxor (malaxeur) de unde aceste materii bine amestecate ajung în o presă de cărămiți symem Th. Grouée, putând produce cam 10.000 cărămiți în 10 ore de lucru. Cărămițile sunt puse direct pe vagonetele speciale și conduse în uscătoare (séchoirs). O cameră spațioasă, pavată cu cărămiți refractare de Chamotta, o tablă de tuciu cari sunt încălțite pe dedesubt), de aici după 24 ore ele sunt gata de a fi puse în cup-toare. Cărămițile sunt ridicate la partea superioară a cuptoarelor cu vagoanele prin un scaun de ridicat (asseur) or încărcate direct în încălțitorul (rechauffeur) cuptoarelor «*Dietzsch.*» Materia (cărămițile) rămân în acest încălțitor cam 15 ore și perde tot acidul carbonic. De aici cărămițile ajung pe un plan înclinat, care pune încălțitorul în comunicație directă cu cuptorul propriu zis căpătând materia o culoare roșie-albă.

Cărămițile sunt apoi încărcate alternativ cu cărbuni de piatră în creusetul cuptorului (creuset de four) până când acesta din urmă e umplut, să trage cimentul printr'un grătar în partea cea mai de jos pentru a face loc unei noi încărcături. Cimentul e lăsat 18—24 ore în cuptorul propriu zis, și la grătar ajunge sub formă topită făcută aproape sigură și deja răcit complet. După ce cimentul e scos din cuptor, este supus unui triagiu foarte riguros și toate părțile cari nu sunt bine arse să pun earăși în cuptor. Cimentul este transportat sub un șopron unde pentru a 'i da o absolută regularitate de calitate, să lasă să se acumuleze producțiunea cel puțin 15 țile. De aici cimentul este transportat în moară și măcinat la o fineță de maximum 3—4% de residuu pe o sită cu 900 ochiuri pe un cm.²

Ca materii prime fabrica întrebuințează un cal-

car argilos conținend 80 --84% carbonat de calciu cu o textură foarte fină și foarte homogenă, presentând aproape comparațiunea voită pentru a face un ciment Portland natural. Acest calcar e corectat prin câte-va procente de argil plastic, (cam 6%) a fost măcinat, făcut cărămiți, etc. În-trebuințarea unui material unde calcarul și argilul să află amestecate într'un mod absolut intim de la natură, în proporțiuni deja date aproape pentru a arde direct un ciment Portland și comptând o corecțiune foarte slabă, materiile prime măcinate pe cât se poate la o fineță extremă și facerea cărămiților de compozițiunea mijlocie a măcină-rei de mai multe țile controlate și regulate (rectificat) cu îngrijire prin analyse chimice, permite a elimina într'un mod complet, neregularitățile cele mai mici, cari s'ar putea produce în compozițiune și de a obține un ciment de calitate de tot superioară, cu rezistență foarte urcată și constantă de volum absolută, constată chiar prin încercările cu apă ferbinte.

Carierele de calcar marnos să află în culmea văei Azuga, ele sunt exploatate sub cerul liber, stând în legătură directă cu sfărământorul prin un drum Decauville, permițend de a aduce vagonete încărcate cu câte 5000 kg. peatră fără vre-o altă cheltueală de putere de cât cea necesară pentru a duce îndărăt la carieră vagonetele goale, ceea-ce să face cu ajutorul unei mici locomotive.

Fabrica are o producțiune mijlocie de 2 vagoane pe zi, ea ocupă în mediu 55—60 lucrători, cari lucrează în carieră ambalarea cimentului în saci sau în butoae, transportul și încărcarea în vagoane.

Fabrica posedă un laboratoriu chimico-tehnic complet, unde să face sub controla asociatului nostru D-lui D-r Eduard Fleik toate controalele chimice, probe de rezistență, constanță de volum necesare pentru buna conduită, fie a fabricii de ciment Portland, fie acelei de var hydraulic. Probele sunt făcute după normele germane, întocmai cum face școala de poduri și șosele din București.

Azuga 25 August, 1897

E. ERLER & Comp.