

Maszyny ceglarskie

najnowszej konstrukcyi i największej sprawności

dostarcza:

9

Edward Tatzel Opawa, Austria

Zastępstwo na Galicyę:

Inż. Scherlag, Lwów, Sapiechy 43.

Przedsiębiorstwo Budowy Zakładów Ceramicznych

Inż. Mastalski Stanisław, Lwów, Mochnackiego I. 22.

Wykonuje:

21

Plany, kosztorysy, i budowę cegieł, fabryk dachówek, wapienników etc.

BUDOWA KOMINÓW FABRYCZNYCH i obmurowanie kotłów parowych.

CERAMIKA

Miesięcznik poświęcony wszystkim
gałęziom przemysłu ceramicznego.

Redaktor i wydawca:

-- Stanisław Abramowicz --

Adres: Warszawa, Senatorska 6.

18 Prenumerata rocznie 4 rb.

28c

Najnowsze

Materyały budowlane

są cegły, dachówki, cegły
puste, płyty, rury i t. p.
z piasku i cementu.

Najlepiej się rentujące zu-
żytkowanie żwiru, piasku,
odpadków kamieni i t. p.
wszelkie maszyny i formy
do wyrobów cementowych:

Wolf i Ska Guben 91. **Fabryka
maszyn.**

INŻ. W. DRZYMUCHOWSKI

BIURO TECHNICZNE

15

w Krakowie, ul. Dunajewskiego 9. Telefon 1100.

Dostarcza:

najnowszej konstrukcyi **maszyny, prasy i formy** motorowe lub ręczne, do wyrobu **cegieł, dachówek, rur** itp. z gliny, cementu i betonu.

Kompletne urządzenia do fabrykacyi **cegły piaskowej**. **Motory** parowe, gazowe, benzynowe, ropne i ssąco gazowe. — **Transmisye**. — **Armatury** dla pary, wody, gazu itp.

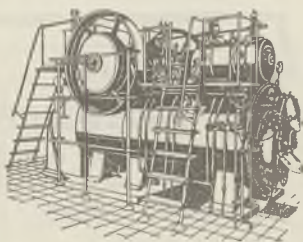
Artykuły techniczne jak: pasy transmisyjne, skórzane i z sierci wielkłodziej, rzemyki do szycia pasów, smary, oliwy, wszelkiego rodzaju szczeliwa itp. w najlepszych gatunkach i po cenach fabrycznych.

Szczeliwo „VAS-BLACK“ w laseczkach, pierścieniach i płytach, jedynie najlepszy, najpewniejszy i najekonomiczniejszy materiał do uszczelniania dławików, wentyli, przewodów itp. dla przegrzanej lub nasyczonej pary o najwyższym ciśnieniu. — Wyłącznie i jedynie używane w wojennej marynarce w Polii, i przez największe zakłady przemysłowe w kraju i zagranicą.

Posiadam wyłączne zastępstwo do sprzedaży tego szczeliwa dla Galicyi i Bukowiny.

Pierwsze Berneńskie Towarzystwo wyrobu maszyn BRNO MORAWY (AUSTRYA)

17. b.



Patentowane LOKOMOBILE

na parę przegrzaną
(ze stawidłem wentylowem) sposób
prof. STUMPF

nadto:

Turbiny parowe, maszyny parowe, kotły parowe, motory ropne i gazo-ssane.

Kompletne cegielnie i fabryki cegieł piaskowo-wapiennych.

Pierwszorędne referencye!

Prospekty darmo!



PIECE KRĘGOWE

dla wypalania cegieł, wapna i dachówek, kominy fabryczne, obmurowanie kotłów

projektuje i buduje
Pierwsza Galic. Spółka
budowy zakładów keramicznych, Kominów fabrycznych i obmurowania kotłów
z o. p.
Lwów, Lenartowicza 15.

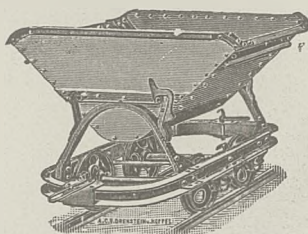
12

Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

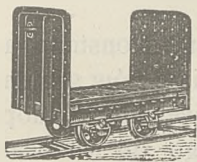
Fabryki Kolei
wążkotorowych
i lokomotyw

Praga, Wiedeń, Budapeszt
urządzą i dostarczają;



kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek mokrych i suchych.



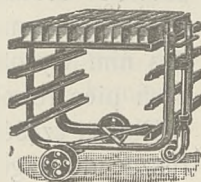
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien
okres czasu.

*Katalogi, kosztorysy etc.
bezpłatnie.*

*Używane materyały zawsze
na składzie.* 19

Spłata amortyzacyjna,



Czasopismo Techniczne

Organ Towarzystwa Politechnicznego
WE LWOWIE.

-- Istnieje od roku 1883. --
wychodzi 10, 20 i 30 każdego miesiąca.

Przedpłata z przesyłką pocztową wynosi rocz-
nie: 20 Kor. 17 marek. 8'5 rubli. 22 franki.

Numer pojedynczy kosztuje 1 koronę. 1 marek.
50 kopiejek. 1'2 franki. 6

Członkowie Towarzystwa Poli-
technicznego otrzymują „Czaso-
pismo bezpłatnie.

(wkładka członka wynosi 18 koron rocznie).

Adres Redakcyi i Administracyi:
Lwów, ulica Zimorowicza I. 9.

Jakie względy należy mieć na uwadze przy budowie wapienników i pieców wapiennych.

(Odczyt inż. Bajera na 3-walnym Zgromadzeniu czeskiego Związku producentów wapna w Pradze).

Ciąg dalszy zeszytu 7-go.

Przystąpimy teraz do najważniejszej części każdego wapiennika t. j. do pieców.

W zasadzie rozróżnia się piece peryodyczne i o ruchu nieprzerwanym.

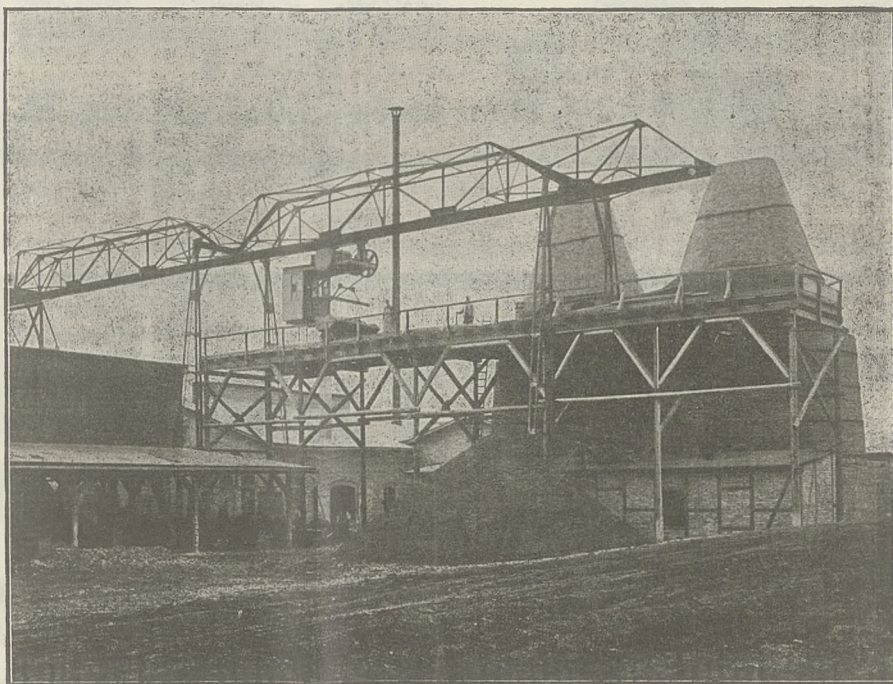
Pierwszy rodzaj pieców stosuje się przy małej produkcyi i słabym zbycie. Z pomiędzy nich zasługuje na szczególniejszą uwagę półciągły piec komorowy, który tu i ówdzie z koryścią może być wprowadzony, a zwłaszcza

Piece ciągłe do wypalania wapna dzielą się na:

1. szybowe;
2. kręgowe;
3. komorowe;

Piece szybowe mogą być z opalaniem warstwowem, z paleniskami zewnętrznymi lub też opalaniem gazowem.

Nowsze piece szybowe z opalaniem war-



Rys. 15. Odnosi się do tekstu w Nrze 7. str. 95, zaznaczony tam mylnie jako rys. 14.

tam, gdzie się rozchodzi o wypalanie czystego, pięknego wapna przy użyciu drzewa lub gorzszych sort węgla brunatnego.

Rys. 16 przedstawia nam przekrój podłużny przez szereg przylegających do siebie komór, z którego widzieć możemy, że gazy spalania będącej w ogniu komory służą do podgrzewania następnej komory, przez co osiąga się oszczędność na opale. Spaliny odciąga się kanałami do kominu.

stwowem posiadają specjalnie skonstruowany ruszt i komin do uprowadzania gazów spalania.

Krater pieca jest nieco zwężony i zaopatrzony lejkiem z żelaza lanego do wrzucania kamieni. Środkowy otwór okrągły w lejku zamyka się kominem tak, że gazy spalania uchodzą nim wysoko ponad głowami obsługujących piec robotników.

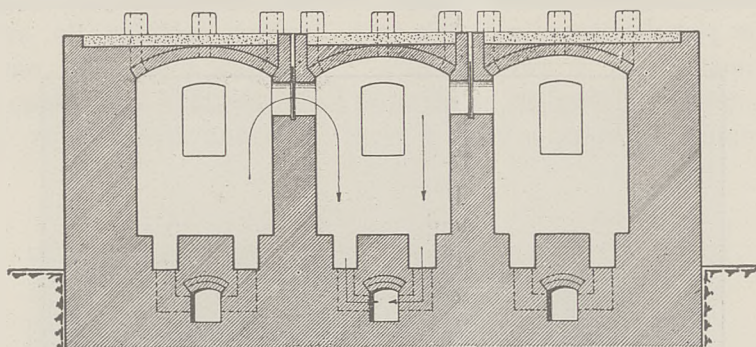
Dalsza część rury kominowej może się poruszać do a góry, wyciąga się ją przed każdo-

razowym napełnianiem pieca kamieniami i paliwem.

W normalnych warunkach napełnianie pieca odbywa się w ten sposób, że podczas gdy

że tylko powietrze do rusztów może docho-
dzić. Ilość zarzucanego opału i kamienia należy
przedtem dokładnie ustalić.

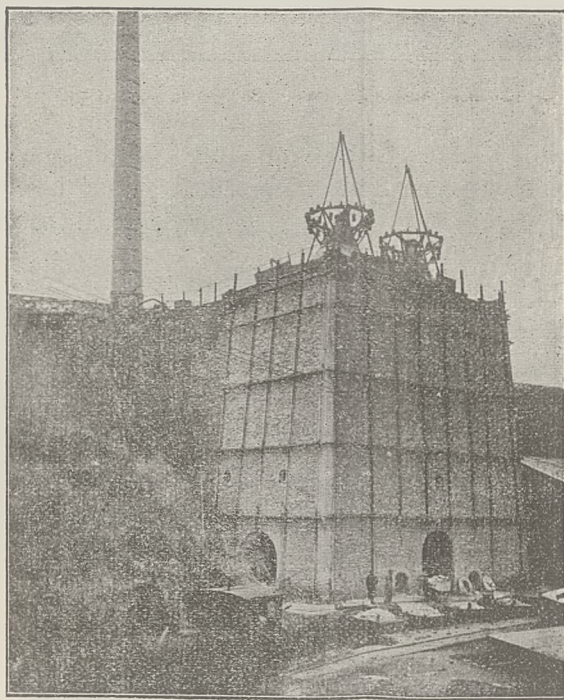
Obsługa takich pieców — dzięki opisanemu



Rys. 16.

piec jest zamknięty, nasypuje się do lejka ma-
teryał opałowy. Jeśli ma się teraz do pieca
zarzucać kamienie, to zapomocą windy ręcznej
ciągnie się rurę kominową do góry, znajdujący

urządzeniu — tak została uproszczona, że w wy-
padku, gdzie trzy piece obok siebie stoją, które
na dobę dostarczają 80 ton palonego wapna,
to do napełniania wózków na dole, obsługi



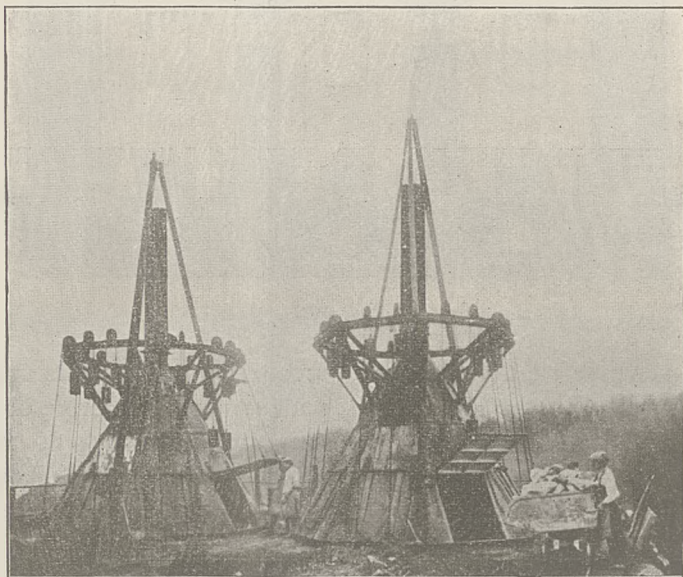
Rys. 17.

się w lejku węgiel spada do pieca, zaś do
opróżnionego lejka wsypuje się kamienie. Po
napełnieniu opuszcza się z powrotem rurę
kominową, przez co piec jest tak zamknięty,

windy, wsypywania węgla i kamienia do pieca
i wywożenia palonego wapna potrzeba za-
dwa 4 ludzi na zmianę, czyli na 1 tonę wapna
przypada 1 robotnik.

Dobry przeciąg wytwarzany kominem i równomierne doprowadzanie powietrza w całym przekroju pieca ma bardzo korzystny wpływ na zużycie paliwa, którego spożycie przy

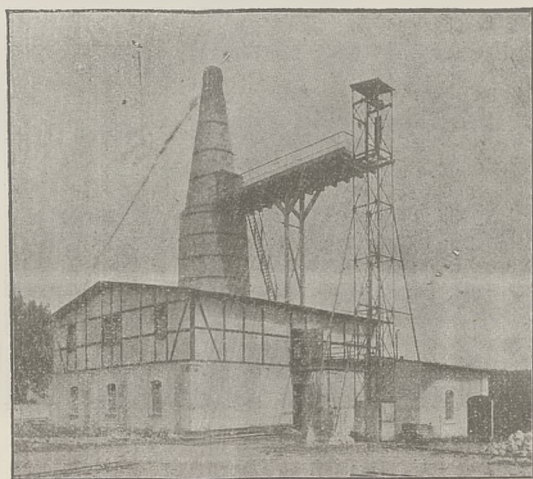
Na rys. 17 widzimy wapiennik z dwoma takimi piecami o wspólnym kominie. Każdy z tych pieców dostarcza dziennie 60 ton palonego wapna. Zużycie opału wynosi 18%



Rys. 18.

wapieniu zawierającym około 92—94 % CaCO_3 wynosi 18—20 kg. drobnego węgla na 100 kg. palonego wapna.

dobrego węgla kamiennego. W piecach tych można wypalać nawet wielkie kamienie takie, jak przy łamaniu powstają.



Rys. 19.

Jeśli więcej pieców jest obok siebie ustawionych, to do odprowadzania gazów spalania może służyć jeden wspólny komin.

Osobliwe zamknięcie krateru pieca szybowego przedstawia nam rys. 18.

Piece szybowe z paleniskami

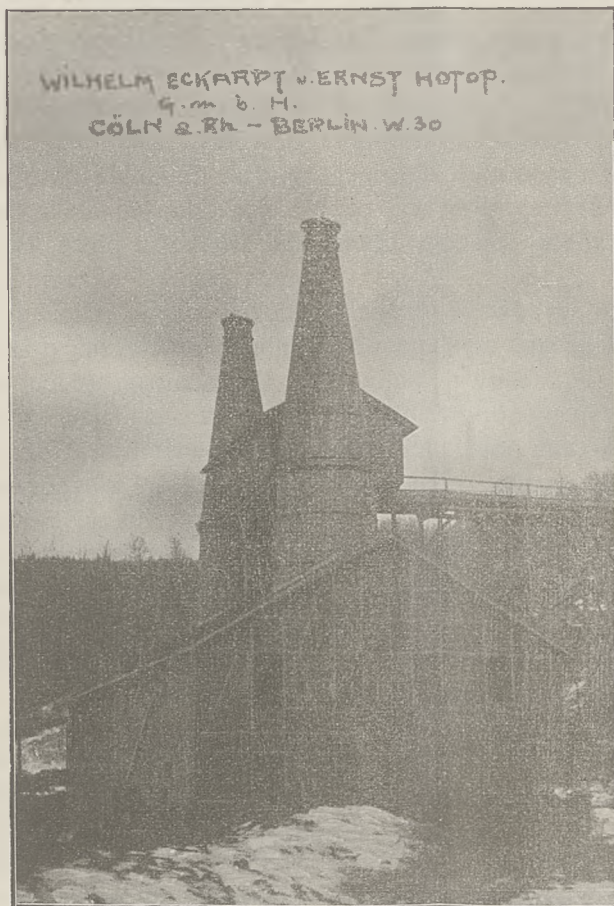
zewnątrznemi nadają się w pierwszej linii dla małych wapienników o produkcji 5—12.000 kg. palonego wapna.

Wypalone w tych piecach wapno jest znakomitej jakości, wolne od nalotów popiołu i żużli, gdyż węgiel nie styka się z wapnem. Spalanie materiału opałowego odbywa się w umieszczonych na zewnętrznym obwodzie

i dobry gatunek węgla brunatnego lub kamiennego — może być do wypalania użyty.

Przy małej produkcji, wahania w wysyłce wapna są znacznie większe niż przy wielkiej i tu się też szczególnie dają odczuwać.

Piec szybowy z paleniskami zewnętrznymi pozwala na najbardziej niejednostajną produkcję i może w pewnych warunkach kilka dni



Rys. 20.

pieca paleniskach, których ilość jest zależną od jakości opału i produkcji pieca, a wreszcie od jakości surowca.

Obsługa tych pieców jest nader prosta i każdy robotnik może ją spełniać, a jako dalszą korzyść należy podnieść tę okoliczność, że prawie każdy materiał opałowy np. torf, drzewo, gorszy węgiel brunatny, przytem naturalnie

stać bez ruchu. W tym czasie wymaga on bardzo małej obsługi. Przy możliwie szczelnie zamkniętym piecu wystarcza zupełnie, jeśli będziemy o tyle tylko palić, aby temperatura w piecu zbytnio nie spadała. Jeśli potem zajdzie potrzeba wapna, to dalsze wypalanie można natychmiast bez trudności podjąć. Przy piecu tym nie zachodzi potrzeba nocnej obsługi.

Zużycie węgla jest u tych pieców wyższe niż przy poprzednio opisanym piecu z opalaniem warstwowym i wynosi przy średnio twardym wapieniu 32—36 kg. węgla kamiennego na 100 kg. palonego wapna. Jeśli przy tym piecu zastąpimy ruszta poziome ukośnemi, to możemy liczyć na pewną oszczędność na opale, chociaż obsługa palenisk musi być wtedy uważniejsza.

Rys. 19 przedstawia nam taki piec właśnie wraz z budynkiem i windą do kamieni.

Przystąpimy teraz do opisu pieców szybowych z opalaniem gazowym. Takich pieców mamy 2 rodzaje, mianowicie takie przy których generator jest wbudowany do pieca i te u których generator stoi osobno.

Te piece buduje się dla produkcji dziennej 15—25 ton palonego wapna; przy wyższej sprawności musi być więcej pieców obok siebie ustawionych.

Zalety gazowego pieca szybowego polegają na tem, że dostarcza pięknego, czystego wapna bez nalotów i mało spotrzebuje paliwa.

Jeśli do generatorów użyjemy odpowiedniego węgla gazowego, to wówczas pojedynczy robotnik może przy pewnej uwadze piec racjonalnie obsługiwać.

Już przy objaśnianiu pieca szybowego z zewnątrz paleniskami powiedzieliśmy, że jego sprawność jest ograniczona i zależna od przekroju pieca w strefie ogniowej. Piec gazowy o tyle jest do niego podobny, że gaz doprowadza się do szybu na pewną wysokość z zewnątrz, podobnie zresztą jak się rzecz ma ze spalinami przy paleniskach zwykłych. Wywiązujący się w szybie płomień gazowy nie jest jednak długi i nie działa na taką odległość jak płomień palenisk węglowych, dlatego należy uważać, aby nie przekroczyć oznaczo-

nego przekroju pieca, gdyż wówczas zachodzi niebezpieczeństwo niedopalenia znajdującego się w środku pieca w strefie ogniowej wapniaka.

Słabe działanie płomieni gazowych w szybie pieca, pociągałoby w następstwie zmniejszenie przekroju a tem samem produktywności pieca. Zachodząca częstokroć potrzeba budowania gazowych pieców szybowych o większej sprawności doprowadziła do tego, że w szyb piecowy wmurowano odpowiedni stożek. Przez to powstał między stożkiem a omurowaniem pieca wydrążony pierścień, którego wolny przekrój jest odpowiednio dostosowany do sprawności pieca, a ponieważ może on być dowolny, więc też i produktywność pieca można dowolnie zwiększać.

Praktyka jednak wykazała, że przy obliczaniu wielkości pieca trzeba się trzymać pewnych granic i okazało się, że produkcyja pieca 25 ton wapna palonego dziennie stanowi właśnie tę praktyczną granicę.

W gazowym piecu szybowym dostaje się powietrze zasilające przez otwory, którymi się wapno wydobywa, ogrzewa się na wypalonem wapnie, które równocześnie oziębia i gorące dostaje się do wylotów gazowych.

Przez to osiąga się bardzo dokładne wyzyskanie paliwa, którego spotrzebowanie w tym piecu przy czystym wapieniu wynosi 22—24 kg dobrego węgla kamiennego na 100 kg palonego wapna.

Na rys. 20. widzimy dwa gazowe piece szybowe, w których do wypalania 100 kg wapna z wapienia, zawierającego około 99% CaCO_3 spotrzebuje się około 22 kg dobrego węgla kamiennego a każdy z tych pieców dostarcza 25 ton palonego wapna dziennie.

(Dok. nast.)

O teorii wygrzewania w piecu kręgowym.

(Ciąg dalszy patrz zesz. 1, 2, 3, 4, 5 6 7).

W ten sposób zostały podane wszystkie dane, potrzebne do obliczenia ilości ciepła, która wymagana jest, aby jakieś ciało o pewnym ciężarze ogrzać do pewnej oznaczonej

ilości stopni, — lub do znalezienia tej ilości ciepła, którą dane ciało utraci, jeśli je o pewną ilość stopni oziębimy. Aby żadaną ilość ciepła wyrazić w kaloryach, musimy tylko ciężar

ciała (wyrażony w kg.) pomnożyć przez różnicę temperatur (wyrażoną w stopniach C) i ciepło właściwe danego ciała.

1 m³ powietrza waży (przy 0°C i ciśnieniu barometr. 760^{mm}) 1,299 kg. Aby tedy 1 m³ powietrza ogrzać o 100°C potrzeba :

1,299 · 100 · 0,2669 = 34,56 kaloryi, czyli tyle, ilebyśmy spotrzebowali, gdyby się rozchodziło o ogrzanie 34,56 kg wody o 1°C, lub 1 kg wody o 34,56°C.

Aby ogrzać cegłę ważącą 3 kg. o 100°C potrzebujemy :

$$3 \cdot 100 \cdot 0,2083 = 62,49 \text{ kaloryi.}$$

Dla cegły surowej, zawierającej 3¹/₂ kg. gliny (palonej), 5¹/₁₀ czyli 0,15 kg. wody chemicznie związanej i 5¹/₁₀ czyli 0,15 kg. wody hygroskopijnej, ilość ciepła, potrzebna do ogrzania jej o 100°C oblicza się następująco :

$$3 \cdot 100 \cdot 0,2083 = 62,49 \text{ kaloryi dla gliny}$$

$$0 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 1,000 = 30,00 \text{ kaloryi dla zawartej w niej wody}$$

razem 92,49 kaloryi.

Znaną jest rzeczą, że gdy będziemy wodę ogrzewać w otwartym naczyniu, to temperatura jej będzie wzrastać aż do 100°C i od tego punktu nie zauważymy żadnego wzrostu temperatury, choćbyśmy największe ilości ciepła doprowadzali, to ostatnie bowiem zużywa się na przeprowadzenie wody ze stanu płynnego w gazowy. Odpowiednie pomiary wykazały, że podczas gdy do ogrzania 1 kg. wody do 100°C potrzeba 100 kal., to przy parowaniu daleko większą, bo 5¹/₂ krotna (540 kal.) ilość ciepła pozornie znika, gdyż nie możemy jej ani wyczuć ani termometrem wykazać. Tych 540 kaloryi. nazywamy ciepłem utajonem. Chcąc tedy zamienić 1 kg. wody o temp. 0°C na parę o temp. 100°C potrzebujemy w całości 100 + 540 = 640 kaloryi; naodwrot przy skraplaniu się pary wodnej otrzymujemy to ciepło utajone jako wolne, a mianowicie 1 kg. pary pary wodnej oddaje nam przy kondensacji 240 kaloryi, czyli taką ilość ciepła, któraby wystarczyła do podgrzania 540 kg. wody o 1°C, lub 5,4 kg. wody z 0° do 100°C.

Znaleziono dalej, że jeśli woda zamienia się w parę w temperaturach, leżących poniżej punktu wrzenia, to ilość ciepła utajonego jest zawsze ta sama, zmienia się natomiast odpowiednio ilość ciepła wolnego. Jeśli więc woda ulatnia się przy 20°C, to ilość ciepła do tego potrzebna wynosi 20 + 540 = 560 kal., lub przy 50°C: 50 + 540 = 590 kal. na każdy kilogram wody.

Poprzednio przyjęliśmy, że glina zawiera przeciętnie 5¹/₁₀ chem związanej wody, a su-

rowe cegły muszą być do 300°C podgrzane nim zostaną wystawione na działanie gorących gazów spalania. Przyjmijmy dalej, że w suchych ceglach zawartych jest 5¹/₁₀ wody hygroskopijnej, wówczas więc jeżeli ciężar wypalanej cegły = 3 kg. to 1000 cegieł składa się z 3000 kg. gliny (palonej), 150 kg. chem. związanej wody, którą się usuwa dopiero w temperaturze żaru i 150 kg. wody hygroskopijnej, którą należy przez wygrzewanie oddalić, razem więc 3300 kg.

Ilość ciepła potrzebną do podgrzania tej gliny z 15° do 45°C. oblicza się następująco :

$$3000 \cdot 30 \cdot 0,2083 = 18747 \text{ kaloryi dla gliny,}$$

$$150 \cdot 30 \cdot 1,0000 = 4500 \text{ kaloryi dla chem. związanej wody}^1)$$

$$150 \cdot 30 \cdot 1,0000 = 4500 \text{ kaloryi dla wody hygroskopijnej}$$

$$150 \cdot 540 = 81000 \text{ kaloryi ciepła utajonego do odpar. wod.}$$

razem . . 108747 kaloryi.

Gdybyśmy to ciepło wytwarzali bezpośrednio opalaniem, a więc piecykami nad czelustkami lub ogniskami w drzwiach wjazdowych, to aby ten efekt cieplny osiągnąć, potrzebowalibyśmy — przyjmując wartość opałową 1 kg. węgla kamiennego średnio : 7487 kaloryi a 1 kg. drzewa : 3878 kal. —

$$\frac{108747}{7487} = 14,5 \text{ kg węgla lub } \frac{108747}{3878} = 28 \text{ kg. suchego drzewa.}$$

Gdybyśmy to ciepło doprowadzali kanałem, to przyjmując, że temperatura wprowadzonego do komory powietrza wynosi 145°C. a oziębionego przez zetknięcie z wyrobami tylko 45° C. zaś 1 m³ powietrza ogrzanego lub oziębionego spotrzebowuje lub oddaje 34,56 kal. — dla każdego 1000 cegieł potrzebo-

$$\text{walibyśmy } \frac{108747}{34,56} = 3147 \text{ m}^3$$

powietrza.

Potrzebne do tego procesu powietrze dzięki ssącemu działaniu komina wprowadzamy do pieca przez drzwiczki wjazdowe, przechodzi ono następnie przez szereg komór stygnących ogrzewa się tu, poczem dostaje się do kanału przewodzącego je do komory wygrzewanej. Jeśli przyjmimy, że temperatura powietrza atmosferycznego wynosi 15° C, musielibyśmy tedy potrzebną jego ilość do wygrze-

¹⁾ Według Persona byłoby racjonalniej przyjąć ciepło właściwe lodu 0,474, dla prostoty rachunku przyjęliśmy jednak ciepło właściwe wody ciekłej, bo rezultat końcowy nieznacznej tylko zmianie przez to ulega.

wania ogrzać o $145 - 150 = 130^{\circ} \text{C}$. i wymaganą do tego ilość ciepła musielibyśmy zabrać z komór wypalonych. 1 m^3 powietrza waży 1,299 kg.; ilość ciepła zatem, którą

3147 m^3 przy temperaturze 1300°C może przewodzić, wynosi:

$$3147 \cdot 1,299 \cdot 0,2669 \cdot 130 = 133704 \text{ kaloryi.} \\ (\text{C. d. n.})$$

Praktyczne wskazówki dla prowadzących cegielnię.

(Dalszy ciąg z zeszytu 7).

W kopalni gliny powinno się odkrywkę tak daleko odwozić, aby nie mogła być zmieszana z czystą gliną. Przy zakładaniu kopalni szczególną uwagę należy zwrócić na grunta sąsiadów, mianowicie kopanie powinno się zaczynać możliwie najdalej od ich granicy, gdyż obsuwanie się gruntu sąsiada prowadzi do procesów, które zazwyczaj na niekorzyść właściciela cegielni wypadają.

Zanieczyszczenia, szczególnie chwasty i korzenie należy sumiennie usuwać, gromadzić w jednym miejscu i albo palić, albo zakopywać w odpowiednim miejscu. Tam, gdzie występują w glinie kamyki (wapna, piryty lub tp.) dobrze jest płacić robotnikom premie od ich wybierania. Uzbierane kamyki trzeba jednak każdego dnia odbierać i zakopywać w głębokich dołach.

Kopania piasku należy w czasie mrozu unikać, a przynajmniej powierzać tę czynność zupełnie pewnym robotnikom. Twardą glinę powinno się kopać schodkami, a nie podkopywać. Przy nasypach skopywanie gliny powinno się odbywać pod kątem 45° . Kopalnię powinno się zakładać w kształcie długiego klina i stopniowo ją rozszerzać, aby stworzyć przez to jak największą powierzchnię na działanie wiatru i mrozu, gdyż im glina lepiej rozmarnie, tem łatwiej ją można przerabiać. Największej doniosłości jest odwadnianie kopalni. Wodę opadową i zaskórną należy odprowadzać do najniżej w kopalni położonego miejsca. Bardzo korzystnie jest otoczyć kopalnię rowem w którymby się gromadziła woda z opadów. Wodę zaskórną musi się uprowadzać pompami. Tam gdzie grunt jest odpowiednio ukształtowany, można wodę samoczynnie i bez kosztów odprowadzać lewarem ssącym.

Kolejki wraz z progami powinno się w kopalni utrzymywać zawsze w jaknajlepszym stanie. Robotnik przeznaczony do nadzoru w kopalni powinien ustawicznie baczyć na to, aby w niej panowała czystość i porządek. Jeśli tego niema i odpadki drzewa, śruby, łą-

czniki, stare łopaty, progi itp. leżą porozrzucane, wówczas nie można się dziwić, jeśli te przedmioty dostają się do maszyn, powodując ich niszczenie i przerwy w ruchu.

Glinę nakopaną w zimie trzeba przed jej użyciem oczyścić z wszelkich nagromadzonych zanieczyszczeń. O ile to jest możliwe, najlepiej jest przeprowadzać mieszanie glin na nasypie, który często należy skrapiać. Glinę odmuloną lub dołowaną powinno się nakryć warstwą czystego piasku, aby nie wysychała.

W niektórych cegielniach zachodzi potrzeba odmulania gliny jeśli ta posiada szkodliwe domieszki. Odmulanie jest kosztowne, ale tą drogą osiąga się najpewniej gruntowne oczyszczenie gliny. Przy zakładaniu odmularni pierwszym warunkiem jest dobra maszyna do rozrabiania gliny i dostateczna ilość czystej wody.

Zależnie od jakości gliny, potrzeba do odmulenia 1 m^3 $60-75\%$ wody. Przy odmulaniu gliny należy zważać, aby ona była dokładnie rozrobiona, nie trzeba więc rozrabiarki przeładowywać gliną, gdyż wtedy spotrzebowanie siły byłoby większe, ponadto zachodziłoby niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny. Po ostrożnem odpuszczeniu wody muł gliniany trzeba rozrywać hakiem, aby zapobiedz tworzeniu się twardej skorupy na powierzchni.

(D. c. n.).

KRONIKA.

Zmiana na Towarzystwo akcyjne. Od kilkunastu lat istniejąca i zaszczytnie znana w Królestwie polskiem fabryka ceramiczna (cegły, okładziny i t.p.) Braci Billewiczów w Dąbrówce koło Dąbrowy Górniczej w powiecie będzińskim zamienia się na Towarzystwo akcyjne z kapitałem zakładowym 275.000 rb. Założycielami Towarzystwa są pp. Paweł Kończa, Józef Kozłowski, K. Sadowski i Franciszek Billewicz.

Zgon. We Lwowie w dniu 9 lipca zmarł właściciel cegielni, Julian Baar w 52-gim roku życia.

Znaczne budowlę publiczne we Lwowie.

Galicyjski zakład dla budowy pieców
przemysłowych i kominów fabrycznych

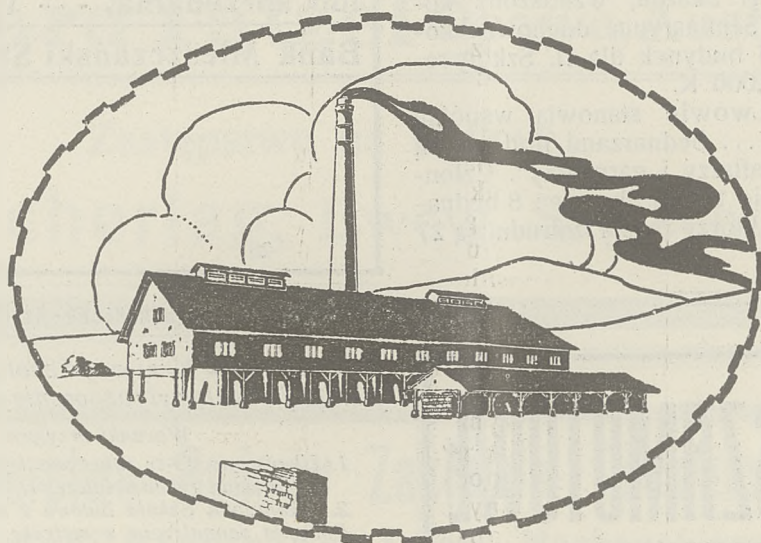
ALFONS CUSTODIS

Sapiehy 45.

L W Ó W

Sapiehy 45.

Telegr: Custodis, Lwów. Telef. interurb. 105/II.



CEGIELNIE I WAPIENNIKI

::: Okrągłe kominy fabryczne :::

SZTUCZNE SUSZARNIE SYSTEMU DUDERSTADT

::: Najtańsza produkcja cegieł. :::

Automatyczny transport.

Dostawa wszelkich urządzeń maszynowych.

Badania surowców, orzeczenia techniczne.

Obmurowanie kotłów.

Kosztorysy i odwiedziny inżynierskie bezpłatnie.

KAZIMIERZ OSSOWSKI
INŻYNIER
OBRÓŃCA PATENTOWY

Petersburg Wozniesienskij Prospekt 20.
Berlin Potsdamerstr. No. 5.

11

Obecnie z powodu zastoju w ruchu budowlanym Rząd rozpoczął większe budowle, i tak gmach prokuratury Skarbu, wznoszony kosztem 550,000 K, Seminarium duchowne kosztem 230,000 K i budynek dla II. Szkoły realnej kosztem 400,000 K.

Kaflarze we Lwowie stanowią wspólne stowarzyszenie z.... bednarzami pod nazwą „cech bednarzy, kaflarzy i garncarzy“. Członków Stowarzyszenie to ma obecnie: 8 bednarzy a 14 kaflarzy, którzy razem zatrudniają 27 uczniów.

CEGLY SZAMOTOWE

(OGNIOTRWAŁE)

do budowy pieców ceramicznych, kamienie fasonowe, czeluściowe dla wszelkich gałęzi przemysłu, płyty piekarskie etc.

p o l e c a :

Fabryka wyrobów Szamotowych i kamionkowych w Skawinie.

Na żądanie przesyłamy cenniki.

Duża „Fabryka pieców i kuchni kaflowych“ na przedmieściu Stanisławowa z inwentarzem fabrycznym i maszyną do wyrobu kafli natychmiast do wydzierżawienia lub sprzedania. --- Wiadomość: Bank Mieszczański Stanisławów.

26

Krajowa szkoła garncarsko-kaflarska w Kołomyi.

Rok szkolny w Krajowej Szkole garncarsko-kaflarskiej w Kołomyi rozpocznie się 1 września b. r.

Warunki przyjęcia:

1. Ukończony 13-ty rok życia i fizyczne uzdolnienie do zawodu rękodzielniczego;
 2. Ukończona Szkoła ludowa z dobrym postępem.
- Podania zaopatrzone w metrykę i ostatnie świadectwo szkolne należy adresować: „Do Dyrekcji krajowej Szkoły garncarsko-kaflarskiej, w Kołomyi.“
- Ubędzy uczniowie zamiejscowi za niewielką opłatą otrzymują całe utrzymanie w Bursie.
- Uczniowie nmieszczeni w Bursie winni posiadać własną pościel.
- Wydziały powiatowe, gminy i inne instytucje publiczne za utrzymanie swych stypendystów w Bursie opłacają po sto (100 kor.) rocznie.

Kołomyja, 24 czerwca 1913 r.

FACHOWIEC CEGLARSKI

z długoletnią praktyką, obznajomiony z wyrobem i wypalaniem wszelkich wyrobów ceramicznych poszukuje posady. Łaskawe zgłoszenia do Administracji Przeglądu Ceramicznego pod „Ceglarsz“.