

B661

1/2 str. w górnym
Wszystkie kolory w odcieniach fioletu!

PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM
WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

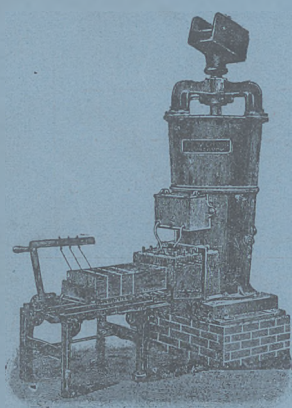
ROCZNIK JEDENASTY.

| | | |
|--|---|---|
| <p>CENA PRENUMERATY: Rocznie 10 Kor. = 5 Rb. = 10 Mk. Pojedynczy zeszyt 50 hal.</p> | <p>Redaktor: <u>Inż. Karol Rolle.</u> Adres Redakcji i Administr.: <u>Podgórze, św. Floryana 5.</u></p> | <p>CENA OGŁOSZEŃ: Cała strona 15 K., 1/2 strony 10 K., 1/4 str. 6 K., 1/8 str. 4 K., 1/16 str. 2 K. Przy powtórzeniu kilkakrotnie znaczny opust.</p> |
|--|---|---|

| | |
|--|---|
| <p>N^o 1. z d. 10. stycznia 1911.</p> | <p>Treść: Jak się ma sprawa ze Zw. ceram. — Od Administracji. — Przy zmianie roku — Fabryka w Skawinie. — Wykwyty na ceglach — Z kartelu cementowego. — Kartel ceglany. — Chemia gliny. — Piec kręgowy. — Kronika. — Ogłoszenia.</p> |
|--|---|



WINCENY BOGUCKI, Chrzanów



Pierwsza GALICYJSKA FABRYKA
maszyn i form
dla przemysłu cegielnianego, cementowego
i betonowego

wyrabia: dla cegielń formy i stoły na cegły ręczne; prasy kieratowe i wtórne na cegły prasowane. Prasy sankowe na dachówki tłoczone. — Drenarki ręczne i motorowe.

Walcówki dla przerabiania gliny dla cegielni i kaflarni.

Formy na rury i kręgi betonowe. — Prasy na dachówki cementowe.

Kosztorysy i cenniki na żądanie.

Bardzo liczne świadectwa wykonanych robót.

29



100911. III.

Dawne roczniki
„Przeгляdu
ceramicznego“
o ile zapas starczy
po 6 kor.

do nabycia
w Administracji „Przeгляdu“
tamże do nabycia
bardzo interesująca
broшуra: 15
GLINA
Leski: I WYROBY Z NIEJ,
cena 60 hal.
wraz z przesyłką poczt.

CEMENT, ŻELEZO A BETON.

Casopis pro moderni konstrukce, stavebni hmoty, průmysl a obchod.

Vychází 25. každého měsíce. 16

Redakce a Administrace
Praha Vinohrady, Hal-
kova 56.

Předplatné na 12 čísel
K 9'50, pro cizinu K 12.

DWUTYGODNIK DOSTAW

Biurow Redakcyi
i Administracyi:

Lwów

ul. Kopernika 12.

Kraków

Jagiellońska I. 11.

Konto Pocztowej
Kasy oszczędn.:
L. 112560.

poświęcony
galicyjskiemu
dostawnictwu
zawiera wiadomości o wszelkich rozpisanach publicznych o zapotrzebowaniach prywatnych itd. i wychodzi 1-go i 15-go każdego mies. ze stałym dodatkiem
ORGANIZACYA.

Prenumerata
za regularną
wysyłkę pisma
wynosi: 2

Kwartalnie 2 K.

Półrocznie 4 K.

Rocznie 8 K.

Jac. Raubitschek
Praga-Bubna
Fabryka maszyn i odlewnia stali i żelaza.

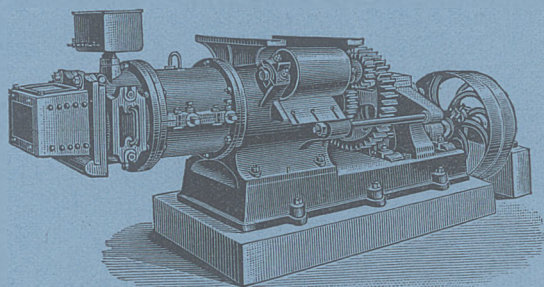
Zastępca **Maks. Neumann**
Kraków ul. Szpitalna 36.

Maszyny ceglarskie
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcyi

Maszyny strycharskie
dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrabiaczce
i maszyny rozdrabniające
dla wszystkich celów. 5

Prospekty i katalogi darmo.
Próby i kosztorysy na żądanie.



Ugniatacz Konoidowy
— (Stozkowy) —
pat. Horna
najlepsza i najpraktyczniejsza maszyna do przerabiania gliny.

Krajowe kursa dla przemysłu ceramicznego w Podgórzu.

Kształcą personal pomocniczy dla fabryk cegieł i dachówek.

Nauka bezpłatna. — Początek roku szkolnego dnia 1. października. 3

— Nauka trwa 18 miesięcy. —

KAROL ROLLE

inżynier technolog.

Specjalista w sprawach przemysłu
ceramicznego.

Podgórze, Św. Floryana 5.

Doradca techniczny przy projektowaniu, zakładaniu i prowadzeniu fabryk ceramicznych (cegieł, dachówek, kafli, wapna, cementu, gipsu, i t. p.) 4

Własne laboratorium dla badania surowców, gliny, piasku, wapienka i t. p.

Kominy fabryczne, omurowanie kotłów, piece pierścieniowe

dla przemysłu cegielnianego, wapiennego i cementowego,
własnych patentowanych systemów

buduje od 30 lat

budowniczy KOHOUT w Pradze III.

— Najlepsze piece nowoczesne. —

7

F. LORD

Biuro techniczne

Kraków, ulica Lubicz I. róg Kolejowej.

SKŁAD

maszyn i wszelkich przyborów dla
wszystkich zakładów przemysłowych
i gospodarczych, jako to: cegielń
tartaków, młynów, gorzelni i browarów.

Kompletne urządzenia
Cegielni i tartaków.

WAŁKI FILCOWE

krajowego
wyrobu.

Stale na składzie w wielkich ilościach
i wszelkich wymiarach **rury, łączniki,
i armatury.**

Motory parowe i benzynowe. — Smary,
oliwy oryginalne rosyjskie, pasy do ma-
szyn, płoty i sznury gumowe, węże gu-
mowe i parziane, gaza jedwabna oryginal-
na szwajcarska, kamienie i walce młyń-
skie, piły i cyrkularki angielskie, toczki
szmirglowe, **papier szybrowy, drut do
ceglarek** i wiele innych artykułów.

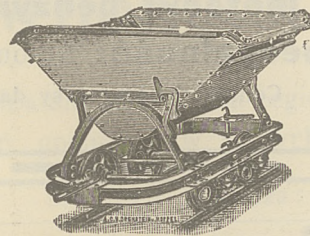
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-
cznych. 31

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

LAMPY ŁUKOWE.

Lampki żarowe; Lampki Nernsta, Tantala
i Wolframa.

Ceny fabryczne. — Kosztorysy bezpłatnie.



Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

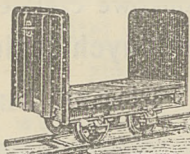
Fabryki

Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt
urządzą i dostarczają:

kolejki przenośne i stałe.

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



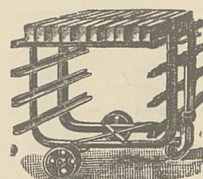
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien
okres czasu.

Katalogi, kosztorysy etc.
bezpłatnie.

Używane materiały zawsze
na składzie. 34

Splata amortyzacyjna.



K. R. Ježek

10

Fabryka maszyn i odlewnia żelaza
W BLANSKU, — (MORAWY).

Wszelkie maszyny i urządzenia dla cegielń.

Wszelkiego rodzaju maszyny rozdrabniające

Wszelkie maszyny i urządzenia dla fabryk cementu
i dla przemysłu cementowego.

Motory: benzynowe, gazowe, naftowe, i t. p.

Specjalność: Automatyczne ślimaki (szneki) patentu Stavéniczka.

Cenniki i kosztorysy darmo.

Najlepsze referencye.

S. Haas i T. Silberberg

Fabryka wyrobów betonowych i skład materiałów budow.

Kraków, ul. św. Tomasza 14, róg ul. św. Jana (Grand Hotel).

Utrzymuje na składzie: Cement opolski i krajowy, wapno hydrauliczne kufsteińskie, gips murarski i rzeźbiarski, łupek śląski, angielski i belgijski, ogniotrwałą papę dachową i izolacyjną, smołę pogazową i asfaltową, karbolineum, asfalt i gudron „Trinidad“. Rury kamionkowe wewnątrz i zewnątrz szklone, posadzki kamionkowe czeskie, dachówki różnych systemów.

14

Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych (glasierte Verblendziegel)

Wykonują roboty asfaltowe i betonowe, kanalizacje domów z rur kamionk. i betonów

Mieszadła do Betonu

NAJWIĘKSZA SPRAWNOŚCI!
NAJCSŁEJSZE ZMIESZANIE!
NAJMNIEJSZY WYSIĘK!

Nowoczesne Konstrukcje!

Kompl. instalacje maszynowe dla przemysłu budowlanego

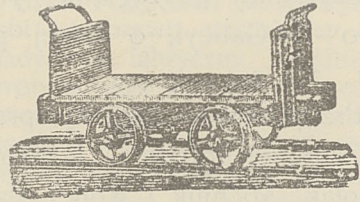
NAJLEPSZE POŁEŻENIA!

Windy Budowlane

OGÓLNE TOWARZYSTWO BUDOWY MASZYN DLA ZAPOTRZEBOWAŃ BUDOWLANYCH
LWÓW WIEDEŃ
VIII HERNAISERGÜRTEL L. 20.

GENERALNA REPREZENTACJA DLA GALICJI I BUKOWINY
E. GIEŁDZIŃSKI LWÓW JAGIELLOŃSKA 3. TELEFON № 1200.

KUPNO



NAJEM

Kolejki = wąskotorowe

dla eksploatacyi torfu, dla cegielń, fabryk,
kopalń, gospodarstw rolnych i t. p.

urządza i dostarcza:

E. GIEŁDZIŃSKI

fabryka kolei wąskotorowych i wagonów

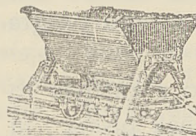
Telefon No. 1200. LWÓW. Telefon No. 1200

Plac Maryacki L. 7. (gmach WP. Dra Stroynowskiego).

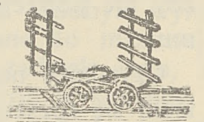
Kupno i najem.

Szyny, tory przenośne i stałe, wózki rozmaitej konstrukcyi, łacze obrotowe, rozjazdy, taczki żelazne etc. etc.

wynajmuje koleję kompletnie urządzone. Nowy i używany materyał, oraz części zapasowe zawsze na składzie.



Katalogi, kosztorysy i rysunki gratis i franko. Specjalny oddział dla projektowania i budowy kolei wązko i normalno-torowych.



Jak się ma sprawa z polskim Związkiem ceramicznym?

Czytelnicy „Przeglądu“ przypominają sobie sprawę założenia „Związku ceramicznego“ w Galicyi, o której podałem jeszcze w r. 1909 w Nr. 24 i w r. 1910 w Nr. 1, 2 i 3.

Przypominam tutaj tę sprawę po kolei:

Zebranie odbyte w Krakowie w r. 1909 wybrało komitet z czterech (pp. Ehrenpreis, Solak, Michnik i Rolle) dla wypracowania statutu i wysłania go Namiestnictwu. Komitet ten porucił tę sprawę pp. J. Ehrenpreisowi i Rollemu. Ci w ciągu r. 1910 statut opracowali przybrawszy zaś jako proponentów pp. Adama Kirchmayera dyr. i współwł. fabr. kafli w Krakowie (Dębniki), Henryka Frenkla, dyr. fabr. szamotowej w Skawinie i Jakóba Grünberga, właściciela cegielni w Podgórzu, statut Namiestnictwu przedłożyli. Z powodu pewnej nieznaczącej formalności, jakiej żąda Namiestnictwo, odwlekło się ostateczne załatwienie tej sprawy. W dniach najbliższych odbędzie się poufne zebranie przemysłowców w tej sprawie, na którym będzie zadecydowane, czy i jakie kroki nadal przedsięwziąć należy.

Inż. Rolle.

Od Administracyi.

Upraszamy dotychczasowych prenumeratorów, którzy za rok 1911 przedpłaty nie uścili, aby uczynili to jaknajprędzej, gdyż chcemy wcześniej uregulować nakład.

Przedpłatę przyjmujemy roczną lub półroczną (po 5 kor. za półrocze).

Kto nie ma zamiaru pisma w r. 1911 prenumerować, niech o tem wcześniej kartką zawiadomi naszą Administracyę.

Odbiorców z Królestwa i Rosyi prosimy nie adresować do Krakowa, tylko do Podgórza (wystarczy: Podgórze — Galicya), inaczej bowiem listy i przesyłki przychodzą z opóźnieniem a nawet mogą dostać się w niepowołane ręce.

Przy zmianie roku!

Pismo, które rozpoczyna rok jedenasty służyć nie potrzebuje wyluszczać swego programu.

Czytelnicy nasi, których koło z każdym rokiem się rozszerza, znają kierunek pisma: informowanie o najnowszych technicznych ulepszeniach, dawanie wskazówek i rad fachowych,

notowanie każdego, nawet najmniejszego objawu na polu przemysłu ceramicznego, świadczącego o rozwoju u nas tego przemysłu.

I śmiało rzec możemy, że pismo nasze pod względem informacyjnym stanęło bardzo wysoko, jest doskonałym odzwierciedleniem stanu przemysłu ceramicznego u nas.

Bez krzykliwej i niesmacznej reklamy, pracować będziemy nadal spokojnie w raz obranym kierunku, a uznanie, z jakim się spotykamy i słowa zachęty, jakieśmy w ostatnich czasach z wielu stron otrzymali każą nam sprawować służbę dla rozwoju rodzimego przemysłu.

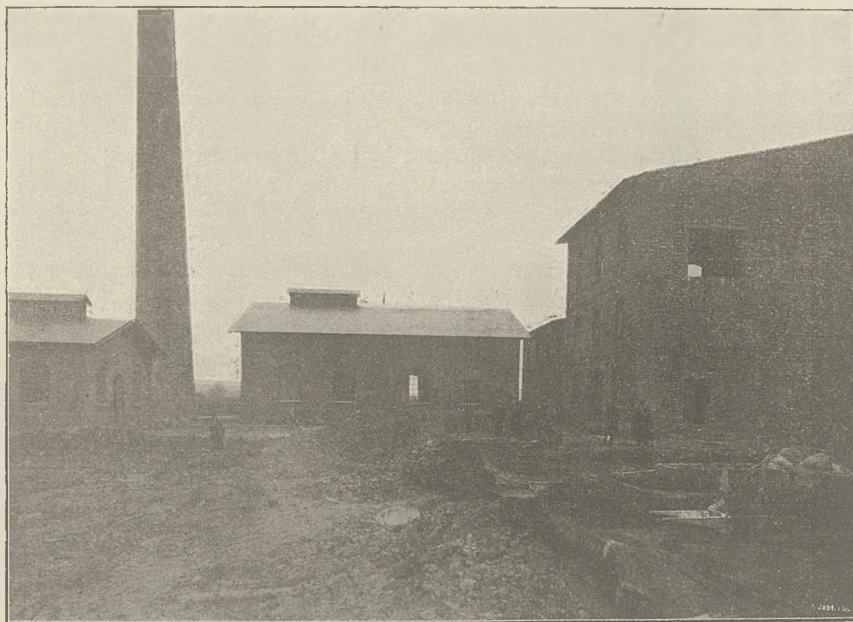
Redakcyja.

Fabryka wyrobów kamionkowych i szamotowych w Skawinie.

Na wiosnę tego roku rozeszła się po kraju, dla ludzi miłujących rozwój jego, radosna nowina, że powstało konsorcjum na miejscowych kapitałach oparte, dla budowy fabryki wyrobów ogniotrwałych. Dla piszącego te słowa było to tem lepszą nowiną, że niejednokrotnie w rozmowach ze zmarłym nieodżałowanej pamięci

młodym inżynierem, Oskarem Merzem wskazywał wyrób kamionkowych przedmiotów, rur i płytek, jako pole u nas jeszcze nie wyzyskane. Na wiosnę r. 1909 zwrócili się do mnie pp. b. p. Merz i dr. Arnold Ehrenpreis, podówczas profesor akademii handlowej w Krakowie, oświadczyli, że się zdecydowali założyć fabrykę rur kamionkowych, i zażądali, bym im wskazał najodpowiedniejsze miejsce dla tej fabryki w pobliżu Krakowa. Po kilku wycieczkach w rozmaite miejsca wybór padł na Skawinę. Rok cały zeszedł na studia i roboty organizacyjne przedwstępne, podczas nich, na wiosnę tego roku umarł jeden z inicjatorów, b. b. O. Merz, na jego miejsce wstępuje energiczny i przedsiębiorczy prze-

wrażenie. Wjazd pomiędzy gustownym domkiem portyera a domem administracyjnym na obszerne podwórze, przecięte torem kolejowym, na którym stoi szereg wagonów, naładowanych w tej chwili częściami składowymi maszyn. W głębi na prawo wozownie, stajnie, kuźnie, składy. Plac fabryczny przeznaczony na skład wyrobów, dziś na nim wre praca cieśli. Ograniczony on jest rzędem drzewek od podwórza, wszędzie od pierwszej chwili znać kulturę twórców fabryki, dbałość o zewnętrzną estetyczną stronę. Dom administracyjny bardzo wygodnie założony. Pokoje przestronne i jasne, także korytarze. Na piętrze i części parteru mieszkania, resztę zajmują bardzo wygodne i pięknie urządzone biura; to nie klatki na



Rys. 1. Szamotownia w Skawinie. Widok w czasie budowy. W głębi na prawo wielki budynek dwupiętrowy maszynowy, wprost hala maszyn.

mysłowiec, p. Henryk Fraenkiewicz, rzecz zaczyna przybierać coraz realniejsze kształty, mury się dźwigają, i dziś stoimy w przededniu otwarcia pierwszej w Galicyi na poważną miarę zakrojonej fabryki szamotowej.

W mglisty dzień grudniowy wybrałem się, by oglądnąć będącą na ukończeniu fabrykę. Mijam małą mięścinę, przejeżdżam koło browaru i stacji kolejowej, w dali na lewo widnieje całe miasteczko, to kompleks zabudowań fabryki cykoryi Franka, przez tor kolejowy dostają się na drogę ku Tyńcowi wiodącą, obok mam małą cegielnię ręczną, dawniej gminy Skawiny, i tuż na przeciw dworca skawińskiego w ogrodzonym czworoboku „pierwszą galicyjską fabrykę wyrobów kamionkowych i szamotowych“.

Już rzut oka z zewnątrz czyni nader dodatnie

urzędników, ale gustowne, na sposób angielski pracownie.

Drzwi z kancelaryi dyrektorów wiodą nas do laboratoryów. Dwa przestronne pokoje wyposażone we wszystko, czego wymaga od nauki nowa fabryka; tu współwłaściciel fabryki, dr. Ehrenpreis z dyrektorem technicznym, Szwedem Dahlem, tegim fachowcem, wykonał setki prób. Oglądnąłem z zajęciem masę prób płytek, rur i cegieł. Zdobyte wyniki zostaną wkrótce zastosowane do masowej produkcji. Dziś już widzę zadatek tego, że fabryka dawać będzie wyrób wyśmienity.

W tej chwili robotnicy wykończają główny budynek fabryczny. Brakuje jeszcze trzeciego piętra, parę tygodni brakuje, by gmach olbrzymi zarysował się w całej okazałości. To, co

brakuje jeszcze, łatwo sobie uzmysłowić, i wyraźnie staje przed oczami na poważną skalę zakrojone przedsiębiorstwo.

Już pierwszy rzut oka okazuje dwie zasadnicze cechy nowobudującej się fabryki. Znamiącą celowość jej wszystkich urządzeń, doskonały rozkład i bardzo dobre wykonanie wszystkich robót. Ta solidność roboty, nie założenie grosza, by osiągnąć rzecz dobrą nadaje powagę całemu przedsiębiorstwu. To nie amatorzy stanęli na czele jego i nie zwykłej miary fabrykanci, ale poważni przemysłowcy.

Ale przystąpić muszę do opisów.

Długi, olbrzymi budynek główny ciągnie się od północy ku południowi. W części północnej mamy urządzenia maszynowe, w po-

me płaskie, umieszczone na I piętrze a zład do zbiornika (Silos).

Rury prasuje się na prasie pionowej, umieszczonej na II piętrze, gdzie idą placki, wyrobione na ceglarce. Rury suszą się na III piętrze suszarni; będą one polewane polewą ziemną.

Trzeci artykuł, płytki posadzkowe wyrabiają innego rodzaju maszyny. — Na płytce jednobarwnie glinę zmielą rozdrabniacze (desyntegratory), a miał idzie na prasy hydrauliczne, które poddają go ciśnieniu, raz na 50, drugi raz na 300 atmosfer.

Inaczej się dzieje z płytkami barwnymi, deseniowymi. Mają one podkład z gliny zwykłej zabarwionej tlenkiem metalu czyli farbą. Farbę tę z dodatkiem gliny miele się na mokro na



Rys. 2. Szamotownia w Skawinie: widok w czasie budowy pieca Mendheima. W głębi na prawo budynek administracyjny, wprost stajnie i magazyny, na lewo widać miasteczko i stację kolejową.

łudniowej suszarniane i piecowe. Obok, od zachodu znajduje się odrębnie budynek kotłowy i maszynowy, gdzie się znajduje kocioł parowy o powierzchni ogrzewalnej 90 m² i maszyna parowa o 220 H. P. Oba te objekta dostarczyła fabryka berneńska.

Urządzenia maszynowe są najrozszaitsze, zależnie od rodzaju wyrobu. I tak do wyrobu cegieł szamotowych służy ugniatacz na mokro, zład przenośnikiem taśmowym glina idzie na podwójne mieszadło, między parę gładkich walców i na ceglarce. Cegła wędruje przenośnikiem pionowym na II. piętro suszarni.

Szamotę przygotowuje się w sposób następujący: łamie się na łamaczu, przepuszcza się przez ugniatacz na sucho, przenośnikiem kubelkowym idzie na sita bębnowe i rucho-

młynkach, umieszczonych na I. piętrze. Płyn idzie na prasy filtrowe, a placki w ten sposób otrzymane suszy się i miele na rozdrabniaczach.

W ten sposób wyrobione przedmioty wypalane są w piecu komorowym kręgowym, systemu Mendheima o osiemnastu komorach. Piec ten to szczyt akurataności roboty mularskiej, wykonany cały z cegieł szamotowych, opalony jest gazem. Gazowniki (generatory) znajdują się na północno - zachodnim końcu pieca. składają się z dwóch pieców żelaznych; zład gazy przechodzą przez komorę, gdzie się oczyszczają od popiołu, i syfonem przepuszczane są do dwóch kanałów, biegnących wzdłuż obu podłużnych ścian pieca. Gazy wchodzą do pieca szybkami, umieszczonymi

w czterech rogach komory, już w nich nastąpiło zmieszanie się z gorącymi gazami, z sąsiedniej komory pochodzącymi, i zapalenie się gazów. Komory są o płomieniu zwrotnym, odpływy znajdują się w posadzce. Wzierniki, umieszczone po obu stronach drzwi, pozwalają na obserwacje pyrometryczne.

Piec jest znakomicie ochroniony od wilgoci gruntowej gęstą siecią drenów.

Obok zabudowań fabrycznych znajduje się budynek z piecami próbnymi, stolarnie, warsztaty reperacyjne, magazyny, waga. Cały obszerny plac i wszystkie części budynków oświetlone są elektrycznością.

Wreszcie przechodzę do surowców.

Zasadniczy surowiec znajduje się na miejscu. Kilkanaście morgów pokładu 4-ro metrowego doskonałej gliny, topiącej się około 5-tego stożka Segera. Inne surowce, szlachetniejsze glinki i dodatki do gliny, jak kwarc, skalenie, łupki sprowadza fabryka z rozmaitych stron kraju i z za granicy.

Produkcja fabryki wynosić ma około 100 wagonów rur kamionkowych, dwa miliony płytek posadzkowych, milion cegieł szamotowych i pół miliona klinkierów.

Budowa fabryki rozpoczęta w kwietniu jest na ukonczeniu; kilkudziesięciu robotników zajętych jest ustawianiem maszyn pod nadzorem obu dyrektorów technicznych, dra Ehrenpreisa i Dahla, kierunek handlowy spocznie w doświadczonej ręku p. H. Frenkla, produkcja oparta na dobrym surowcu, na wschód cały kraj otwarty dla zbytu wytworów, wszystko to pozwala rokować jaknajlepsze nadzieje nowej fabryce.

Szerokie koła czytelników „Przeglądu” — sądzą — jednoczą się w życzeniu najlepszego rozwoju nowej placówce krajowego przemysłu ceramicznego.

Po kilkogodzinnem zwiedzaniu fabryki wyjeżdżałem ze Skawiny z otuchą w sercu, że nowa ta placówka w dobrym jest ręku.

Inż. K. Rolle.

Wykwity na wypalonych ceglach.

Rzadko zdarzy się spotkać cegielnię, która wyrabiała towar o czystej barwie, najczęściej napotyka się cegły z nalotami. Przyczyna tego może najpierw leżeć w glinie, która sama z siebie nie daje po wypaleniu czystej barwy, szczególnie zaś jeżeli nie jest jednostajna, a

przerabianie nie było dość dokładne. Dalszych przyczyn należy szukać w solach, znajdujących się w glinie, które rozpuszczone w wodzie, dostają się z nią podczas suszenia na powierzchnię cegły, tu się osadzają i wypalają. Wreszcie naloty mogą powstawać przy kurzance, zwłaszcza przy wilgotnym wyrobie, oraz przez proces chemiczny podczas palenia zachodzący. Ważną tedy jest rzeczą skonstatować w danym razie, z którym wypadkiem mamy do czynienia. W tym celu powleka się powierzchnie kilku próbnych cegieł warstwą ochronną sporządzoną z mąki, kleju i wody (sposób Perkiewicza). Jeśli są w glinie sole zawarte, to osadzają się one w warstwie ochronnej, która spala się dopiero w pełnym ogniu, a tem samem chroni cegły od ujemnych wpływów kurzanki. Sole powodujące wykwity mogą być do niej doprowadzane z wodą w czasie fabrykacji. Należy usilnie zważać, aby woda, której używamy do fabrykacji nie znajdowała się w pobliżu miejsca, gdzie wysypuje się popiół z pieca, gdyż te zawierają zazwyczaj znaczną ilość soli siarkanowych, najczęściej siarkan magnezyi, które woda wylugowuje. Również nie należy gotowych wyrobów składać na placu wysypanym żużlem i popiołem. Im dłużej cegła schnie, tem wykwity intensywniej występują.

Aby działanie tych soli unieszkodliwić, dodaje się do gliny witerytu, węglanu lub chloru barytu. Materiały te rozrabia się w wodzie i dodaje do gliny w dołach.

Zabarwienia w samym piecu występują wskutek obecności kwasu węglowego w gazach spalania, a dotyczy to głównie glin wapiennych. W tym wypadku trzeba od czasu do czasu palić ogniem odtleniającym (dymiącym) i nie używać węgla zawierającego wiele siarki.

Naloty jasne na ceglach czerwono się wypalających powstają podczas kurzanki. Jeśli wyrób nie był dość suchy, wówczas wilgoć w nim odparowywana występuje na powierzchnię cegieł, a popiół znajdujący się w wielkiej ilości w gazach spalania osadza się na wilgotnych powierzchniach i sole zawarte w popiele rozpuszczają się w wodzie, powodując nalot. Wogóle naloty tego rodzaju występują tylko przy nieostrożnym podgrzewaniu, a występują tem intensywniej, im kanał ogniowy jest krótszy i im słabszy przeciąg w piecu panuje.

Podczas palenia dostają się także sole z delikatnym popiołem do cegieł, które po wypaleniu występują na powierzchnię cegły. Czarne zadymione cegły są szczególnie szkodliwe, gdyż sole obficie w nich zawarte dostają się

przy współdziałaniu wilgoci do zdrowych cegieł, takich cegieł zatem nie należy mleć i dodawać do gliny, gdyż są one wówczas rozsadnikami szkodliwych soli. Aby się przekonać, czy wypalona cegła posiada sole, ustawia się na niej naczynie napełnione wodą, a odwrócone dnem do góry tak, że woda zeń wsiąka do cegły. Cegłę ustawia się na dwu podkładkach, aby cała jej powierzchnia otoczona była powietrzem. Sole, jeśli się w cegle znajdują, rozpuszczają się w wodzie i wydostają się na powierzchnię, gdzie krystalizują tworząc białe wykwitwy.

Jako szczególnie szkodliwe sole należy wymienić siarkan magnezy i sodu, są one nader łatwo rozpuszczalne, gips natomiast jest mniej szkodliwy.

Wykwitwy na murze, o ile w ceglach znajdują się nieznaczne ilości soli, prócz zszpecenia wyglądu muru, nie pociągają następstw. Przy większej zawartości soli, zwłaszcza jeżeli cegły nie posiadają wielkiej wytrzymałości, ulegają

one szybko zniszczeniu, a to dlatego, że kruszą się szybko zwiększając swą objętość, niszczą zwięzłość cegły i powodują jej łamanie. Przy murach wyprawianych wykwitwy soli powodują odpadanie wyprawy.

Z kartelu cementowego.

W ostatnich czasach widoki na odnowienie kartelu stanowczo się polepszyły, jakkolwiek do zupełnego porozumienia jeszcze daleko. Na przyspieszenie sprawy wpływają interesowane banki, które wskutek spadku cen cementu pośrednio również cierpią. O konkurencyę niemieckich cementowni niema obaw, gdyż prócz Śląska, wszystkie wielkie związki niemieckie doprowadziły do ustalenia cen, wskutek tego porozumienie austriackich fabrykantów zostało znacznie ułatwionem. Trudności zachodzą ze strony zorganizowanych nowopowstałych fabryk na południu, dlatego też przedewszystkiem między temi grupami musi przyjść do porozumienia. Z tą akcją musi iść równolegle uregulowanie stosunków w przemyśle cementowym na Węgrzech, gdzie w ostatnich latach powstało kilka większych cementowni. Jakkolwiek ze strony wielkich fabryk widoczną jest dobra wola, to przecież jednak wielkie trudności są jeszcze do pokonania.

Kartel ceglany w Wiedniu.

Obecny kartel wielkich cegielni wiedeńskich zakończył się w grudniu br., dotychczas jednak nie słycać nic o jego odnowieniu. Prawdopodobnie sprawa ta nie napotka na żadne trudności i kartel nadal się utrzyma. Co się tyczy targu ceglarskiego w Wiedniu, to rok zeszyły był bardzo pomyślny. Wprawdzie niepogoda wywierała wpływ ujemny na fabrykację cegieł, ale ta unormowała się już w połowie października. Jakkolwiek wiedeńskie fabryki pracowały z całym wysiłkiem, to jednak zapotrzebowanie było tak wielkie, że znaczne ilości cegieł musiano z dalekich ston sprowadzać. Cena cegieł wskutek żywego zbytu wzrosła, a koła fachowe twierdzą, że i na bieżący rok konjunktura będzie również pomyślna, gdyż w Wiedniu jest w projekcie wiele znacznych budowli publicznych, a prywatne również przedstawiają pokaźną cyfrę.

Roessemann i Kühnemann

(Juliusz Weiss)

— L w ó w —

ul. Kopernika I. II.

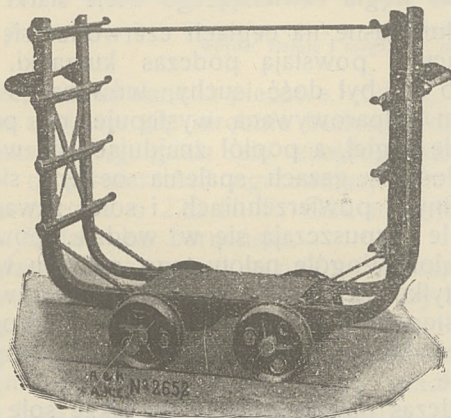
Telef. I. 627.

dostarczają i zakładają **tory kolejek wąskotorowych** oraz **normalne dojazdowe**, dla cegieł, kamieniołomów, wapienników, fabryk cementu i t. p.

W Pradze i Budapeszcie własne fabryki zwrotnie, tarcz obrotowych, wózków wszelkich typów i t. p.

Bagry!

Maszyny do betonu!



Wynajem kolejek.

19

— Katalogi i oferty bezpłatnie. —

Jan Lombardo chemik technolog.

Chemia gliny.

W glinie wypalanej, począwszy od temperatury stosunkowo niskiej, t. zn. wyższej, aniżeli temperatura wrzenia wody, zachodzą zmiany wiska natury chemicznej. Gлина podczas wypalania zmienia się istotnie, jednakowoż jak daleko posuwa się ta zmiana, dotychczas nie zostało zbadanem, a zbadać to można jedynie na podstawie zmuśnych laboratoryjnych doświadczeń.

Prowadzenie badań na glinie, wypalanej sposobem fabrycznym jest niemożliwą rzeczą już z tego powodu, że mamy do czynienia z materiałem niejednorodnym, nieprzerobionym równomiernie i niewypalonym równomiernie. Chcąc otrzymać wyniki, któreby miały naukową wartość choćby w przybliżeniu, musimy sporządzić jakieś ciała z gliny najdokładniej przerobionej, może najlepiej przemulonej, z niej zrobić np. cegielki bardzo cienkie, jednakowej zwięzłości i wypalać je najdokładniej równomiernie, co nie tak łatwo uskutecznić nawet w mufelce laboratoryjnej a cóż dopiero mówić o piecu pierścieniowym?

Nic dotychczas nie wspominałem, że przemiana chemiczna gliny nie zależy tylko od temperatury wypalania, lecz przede wszystkim od jakościowego składu chemicznego gliny a także od ustosunkowania się ilościowego tych składników.

Chcąc rozpatrzyć się w procesach chemicznych, zachodzących w glinie należy przede wszystkim zaznajomić się ze składnikami gliny, najprostszymi do najbardziej złożonych połączeń, w postaci których występują pierwiastki, znajdujące się w glinach.

Do przeprowadzenia badań ścisłych nad procesem wypalania się gliny, należy bezwarunkowo zacząć od gliny najczystszej, gdyż procesy chemiczne występujące w niej byłyby najprostsze. W pierwszym rzędzie rozchodźmy się o ogólne rozpatrzenie zjawisk chemicznych, zachodzących w wypalanej glinie, przeto jako przykład obieram sobie glinę nie zbyt czystą, ale nie najgorszą z tych, jakie bywają przerabiane na cegłę zwyczajną, a także nie uwzględniam w tym wypadku składu chemicznego gliny pod względem ilościowym lecz tylko jakościowym.

Jak wiadomo, glina nie jest jednolitym związkiem chemicznym, lecz mieszaniną rozmaitych połączeń mniej lub bardziej złożonych.

Racjonalna analiza gliny wprost z pokładu

obejmuje cały szereg pierwiastków z których jedne są istotnymi składnikami gliny i występują częstokroć w kilku rozmaitych połączeniach, tak nieorganicznych jak i organicznych, inne zaś nie stanowią istotnej części gliny, lecz tylko zanieczyszczenia, które również pośrednio lub bezpośrednio mogą wywierać pewien wpływ na procesy chemiczne, zachodzące między istotnymi składnikami gliny.

Ewentualna analiza gliny wykaże nam że w glinie znajduje się w o d ó r w postaci: wody, grup wodorotlenowych, węglowodorów i rozmaitych ciał organicznych, tlen w postaci: wody, tlenków, wielotlenków, wodników i ciał organicznych, węgla w postaci ciał organicznych, (korzenie, trawa, małe ilości węgla itp.) i węglanów, krzem w postaci piasku i krzemianów, glin (aluminium) w postaci tlenku glinowego, połączonego z krzemianami, żelazo w postaci tlenku połączonego na krzemiany lub węglany, wapno i magnez w postaci tlenku połączonego na krzemiany i węglan, siarka w postaci pirytu i kwasu siarkowego, połączonego z tlenkami a najczęściej z wapnem na gips, potasowe występują w postaci tlenków połączonych z kwasem krzemowym lub węglowym lub siarkowym i inne.

To są pierwiastki występujące w połączeniach swych w glinie, nie wspominając o kilku które w chemii zaliczamy do pierwiastków rzadkich i które występują w ilościach bardzo małych i tylko bardzo rzadko. Teraz przypatrzmy się wymienionym pierwiastkom i ich związkom występującym w glinie ich zachowaniu się i przemianom jakim ulegają, pamiętając o tem, że te przemiany chemiczne jakie występują podczas palenia odbywają się w warunkach zwyczajnych stale z tą różnicą że w piecu i temperaturze wysokiej zjawiska zachodzą bardzo szybko zaś w przyrodzie mogą trwać tysiące lat.

W o d ó r występuje w glinie w postaci wody w rozmaitych formach a mianowicie jako woda mechanicznie związana i chemicznie.

Woda związana mechanicznie dostaje się do gliny wskutek opadów atmosferycznych, niskiego położenia gruntu, dodana dla tworzenia zaroby itp. Działanie wody mechanicznie związanej może być chemiczne i mechaniczne. Mechaniczne działanie polega na tem, że nadając glinie pewien stopień wilgotności czyni ją zdolną do przyjmowania rozmaitych kształtów czyli czyni ją plastyczną. Woda rozpuszcza w glinie zawarte sole mineralne rozpuszczalne odprowadzając je lub ro prowadzając je po całej masie i w ten też sposób woda ta

sprzyja do pewnego stopnia do utworzenia z gliny nie jednorodnej, masy jednostajniejszej. Działanie to nie jest zbyt intensywne, gdyż glina jest materiałem dla wody nieprzepuszczalnym. Działanie mechaniczne wody, zależnie od stosunków atmosferycznych może w glinie spowodować zmiany bardzo daleko idące, które możnaby dokonać zaledwie przy pomocy znacznej siły fizycznej np. przez użycie maszyn.

Mokra glina przez zamrażanie i następne tawienie rozpada się stając do pewnego stopnia pulchną a niektóre odmiany gliny wysychając, rozsypują się na małe bryłki kształtu drobnych łusek.

Nie małe znaczenie należy przypisać zmianom chemicznym, wywieranym przez wodę. Przedewszystkiem woda sprzyja gniciu ciał organicznych, zawartych w glinie, czy one są z życia roślinnego czy zwierzęcego. Woda niektóre ciała zupełnie zmienia np. piryt znajdujący się w glinie pod wpływem wody i powietrza utlenia się, zamieniając się na siarczan żelaza lub też przemienia w inne siarczki np. wapniowców, które rozkładają się dalej na siarkowodór, albo utleniają się na siarczany; np. gips może powstać z siarczku wapniowego to znaczy pośrednio z pirytu. Jeżeli glina nie zawiera wapna, w takim razie siarczan żelaza powstały z pirytu może być przez wodę wylugowany, jako łatwo rozpuszczalny.

Woda zawarta mechanicznie w glinie w odpowiednich warunkach wyparowuje, jednakże tylko do pewnego stopnia. Woda, która pozostaje nazywa się hygroskopijną (międzycząstkową). Ilość wody hygroskopijnej zależy od składu chemicznego gliny i od jej ustroju a zmienia się, zależnie od zawartości wilgoci w powietrzu. Woda hygroskopijna może także wyparować, jednakże trudniej, a przy zwiększeniu się wilgotności powietrza wraca sama do gliny. Zawartość wody hygroskopijnej, przy tej samej temperaturze i przy tej samej wilgotności powietrza dla tej samej gliny jest zawsze jedna i ta sama.

(C. d. n.).

Piec kręgowy i jego wymiary.

Często słyszy się narzekania na niedostateczną wydajność pieca i szuka się sposobów pomnożenia tejże. Szukając powodów, znajduje się najczęściej, że winę ponosi niedostateczny przeciąg w piecu.

Przeciąg w piecu zależnym jest w pierwszej linii od wymiarów kominu i tu właśnie naj-

częściej się błądzi. Przy starych piecach szczególnie, komin jest zazwyczaj za mały. Ponieważ komin z silnym przeciągiem jest duszą w piecu, zatem należy dawać mu wymiary raczej większe, niż koniecznie potrzebne. Przy obliczaniu kominu musi się uwzględnić także stosunki miejscowe, gdyż nie jest wszystko jedno, czy komin ma stać na wzniesieniu, czy w dolinie

Wysokość kominu zależy od długości kanału ogniowego, podczas gdy średnica w świetle musi się stosować do przekroju kanału. Co się tyczy położenia kominu, najlepiej jest, jeśli tenże stoi zewnątrz pieca, o ile możliwe, na jego przyczołku.

Wyrażając się liczbowo, stosunek wymiarów kominu i pieca powinien wynosić:

Wysokość kominu: 0,5—0,6 długości kanału ogniowego.

Górna średnica kominu w świetle: 0,16—0,17 przekroju kanału ogniowego.

Przekrój kanału dymowego: 0,20—0,22, a fuchsów (licząc po jednym na komorę 4 4,5 m długą) 0,04 przekroju kanału ogniowego.

Dla objaśnienia przyjmijmy przykład: piec kręgowy ma kanał ogniowy długości 80 m. Szerokość kanału wynosi 3 m, wysokość 2,40 m. Wysokość kominu zatem wynosić będzie: $80 \times 0,55 = 44$ m.

Przekrój kanału ogniowego wynosi okrągło: $2,40 - (0,107 \times 3,0) \times 3,0 = 6,24$ m².

W tym wypadku aby oznaczyć średnią wysokość kanału, odejmuje się od wysokości w świetle 0,107 szerokości. Przekrój według tej formuły da się prędzej i dość dokładnie obliczyć.

Przekrój kanału ogniowego ma zatem 6,24 m²; z tego obliczamy przekrój wylotu kominu: $6,24 \times 0,16 =$ okr. 1 m², co odpowiadałoby średnicy w świetle około: 1,15 m. Komin musi być zatem 44 m wysoki o średnicy wylotu w świetle 1,20 m.

Przekrój kanału dymowego ma wynosić średnio: $0,21 \times 6,24 =$ okr. 1,31 m², a fuchsów: $0,04 \times 6,24 =$ okr. 0,25 m², co odpowiadałoby przy kanale dymowym szerokości 1 m i wysokości 1,30 m, a przy fuchsach szerokości 0,5 m i wysokości 0,55 m.

Jeśli komin stoi zewnątrz pieca, co jest korzystniejszym, może być połączony kanał dymowy z kominem, dolnym lub górnym przewodzeniem. Jeden i drugi sposób ma swoje dobre i złe strony, doświadczenie jednak więcej przemawia za górnem, gdyż wtedy wytwarza się silniejszy przeciąg. Szczególną zaletą dolnego przewodzenia jest jego absolutna szczelność, co jednak przy górnem przewo-

dzeniu, o ile ono jest starannie i ze znajomością rzeczy wykonane, do pewnego stopnia da się również osiągnąć.

Co się tyczy zwężenia kanału ogniowego na obu biegunach pieca, to umiarkowane zwężenie może być nawet korzystne, nie powinno jednak wynosić więcej niż 25%, wysokość kanału jednak musi być przytem zachowana.

KRONIKA.

Wilhelm Eckardt współwłaściciel znanej firmy konstruktorskiej „Wilhelm Eckardt i Ernest Hotop w Berlinie, Kolonii i Budapeszcie“, zmarł w wieku lat 65. Zmarły pracował dużo w kierunku konstrukcyi pieców wapiennych.

Nowa cegielnia projektowana jest w Lipnikach koło Mościsk a założyć ją ma p. Ch. Segal.

Nowa kolej. Plany kolei wiodącej z Dębicy przez Jasło do Żmigrodu zostały już przedłożone Ministerstwu kolejowemu i zależy od parlamentu uchwalenie budowy tej ważnej linii komunikacyjnej.

W sprawie opodatkowania budynków fabrycznych — o czem podaliśmy w nrze 24 z r. p. — deputacya otrzymała od Ministra skarbu zapewnienie, że nie wyszedł za ten specjalny przepis w tej sprawie i że stosowanie jakiegoś specjalnego podatku od budynków fabrycznych nie jest w użyciu.

W d. 3 stycznia Ministerstwo wydało już odnośny okólnik do Namiestnictwa.

Kartel cementu. (Gaz. wiecz. pisze) Z dobrze poinformowanych źródeł donoszą nam, że w pierwszych dniach stycznia stanął w Opolu i Wrocławiu układ konwencyjny pomiędzy zjednoczonymi fabrykami cementu w Galicyi, Śląsku i Morawach a zjednoczonymi już fabrykami cementu opolskimi.

Układ ten korzystny dla austriackiego przemysłu cementowego, bo chroniący Austryę od zbytniego zalewu produktem pruskim, będzie przedłożony do zatwierdzenia przysłemu kartelowi, o ile tenże na konferencyi, odbyć się mającej wkrótce, przyjdzie do skutku.

Różnice, istniejące dotychczas między poszczególnymi grupami fabryk cementu, wyrównują się powoli i istnieje uzasadniona nadzieja dojścia do skutku ogólnego porozumienia wszystkich fabryk w Austrii, o ile nieprzejednany dotychczas upór fabryk dalmatyńsko-istryjskich powiedzie się przełamać drogą dalszych rokowań.

FABRYKA „KAROL“ W POLANCE koło Krosna.

poszukuje zaraz

Kierownika i starszego palacza.

Poszukuję pracy

Majstra lub pomocnika kierownika.

Pracuję 1 1/2 roku w jednej z najstarszych fabryk dachówek w kraju, ukończyłem szkołę ceramiczną, umiem palić w piecu kręgowym. Wiadomość pod R. 1. 28 w Administracyi „Przeгляdu“.

28

Majster ceglarski rozumiejący się na wyrobach maszynowych dachówek, cegieł i dren, **dobry palacz** w piecach kręgowych i Bühlerowskich z wentylatorami i ze suszarniami poszukuje posady.

Franciszek Gorczal

33

Bochnia ul. Garazy 1290 u p. Gawędy.

PALACZ pieców okręgowych poszukuje posady od „Nowego Roku 1911“ ewentualnie później. Władza językiem polskim i niemieckim, jest obznajomiony w wypalaniu dachówek, dren, klinkru i t. p., rozumie się także na fabrykacyi materiałów surowych, posiada dobre świadectwa. Łaskawe zgłoszenia: Poste restante „Palacz“ Strzyżów. 23

Kierownik parowej fabryki cegieł, dachówek, dren i t. p. z ukończoną **szkołą fachową** i wieloletnią **praktyką** szuka posady w Galicyi lub Królestwie Polskiem. Wiadomość do Administracyi Przeгляdu pod „Ceramik“.

18

Albert Pillivuyt

WYRÓB PORCELANY
białej i malowanej.

21 Specjalność :

porcelana do użycia na
ogniu

biała, zielona i brunatna.

FOÉCY (Cher). Francya.

Zastępca

dla odwiedzania fabryk kafl
i garncarni w Galicyi

== poszukiwany ==

przez pewną znaczną fabrykę
szkliw i chemicznych produ-
któw surowych dla przemysłu
ceramicznego.

Oferty adresować: 32

BRACIA DRECHSLER

w PILZNIE (Czechy).

Rok założenia 1855. 12

A. LACROIX & Cie

W PARYŻU

(172, Avenue Parmentier à Paris)

BARWNE SZKLIWA

*emalie, tlenki, polewy dla porcelany,
fajansu, szkliwa przeszrocyste, opalo-
we, krystaliczne, i nieprzesrocyste.*

DOSTAWA DLA WSZYSTKICH FABRYK
CERAMICZNYCH.

ZAKŁAD DLA DEKORACJI I ARTYKU-
ŁÓW MALARSKICH.

60 odznaczeń na wystawach światowych.

Nawyższe odznaczenie na wystawie
światowej w Londynie w r. 1908.

KIEROWNIK obeznany z wyrobem dachó-
wek, dren, kominówek, klinarku
brukar., licówek i cegły szamotowej, rozu-
miejący się na maszynach i budowie pie-
ców, były majster-palacz wapna, dachówek
i posadzki kamionkowej, obeznany z pale-
niem w palnych piecach na drzewo lub mia-
łem węglowym, absolwent ceglarskiej szkoły
obeznany z prowadzeniem rachunkowości
fabrycznej, władający językiem polskim, ro-
syjskim i niemieckim, poszukuje posady kie-
rownika w fabryce dachówek lub w wapienniku

Adres: Kazimierz Tokarz — Zbaraż przedm. Sadki — Galicya 20

Werkmistrz kaflarski

od kilkunastu lat pracujący w tym zawo-
dzie, kierownik kaflarni i garncarni w kraju
i za granicą, znakomicie obznajomiony
z formowaniem i stawianiem, posiadający
własne przepisy szkliwa. ostatnio przez 6
lat kierownik większej fabryki w Podgorzu

poszukuje posady. 22

Zgłoszenia dla G. B. do Administr. Przeglądu.

OTTO HARDUNG

Wiedeń V/2 Kohlgasse Nr 33.

Wiedeńskie zakłady || Produkty gornicze
dla farb i mineralów || i chemiczne.

Szkliwa i emalie wszelkich rodzaj.

Popiół do szkliwa. Kobalt. Smalta. Tlenek.
Chromm. Tlenek cyny. Tlenek cynku. Tlenek
miedzi i tlenki wszystkich metali. Barwniki. Ska-
leń Kaolin. Glinka polewowa Kwarzec. China-
chai. Fluoryt. Gips modelowy Braunsztyn. Do-
lomit. Kaleył. Minia. Glejta. Borako. Kwas bo-
rowy. Glinka porcelanowa i inne materiały

Jedno z najstarszych źródeł!

PATENTY na wy- nalazki

wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy 35

Wiedeń VII. Lindengasse 2 w pobliżu c. k.
urzędu patentowego).

WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, zakładów kąpielowych, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Wiercenie studzien. — Ustawianie pomp, Instalacje domowe z klozetami, łazienkami i t. d.

Centralne Ogrzewanie wszelkich systemów i Wentylacje

ŁAŻNIE, MECHANICZNE PRALNIE,
SUSZARNIE i t. d.

projektuje i wykonuje:

Inżynier Leonard Nitsch i Spółka.

Kraków: ul. Kolejowa 18. = Lwów: ul. Fredry 6.

Najlepsze referencje z dotychczas wykonanych robót.

Kosztorysy bezpłatnie.

26

Marcheggaska Fabryka maszyn i odlewnia żelaza w Marchegg.

Specjalna fabryka do budowy **maszyn rozdrabniających**
dla wszystkich celów.

Kompletne urządzenia cegieł.

Budowa: **Zakładów dla łamania i sortowania szutru, odsiewania piasku, fabryk gipsu, nawozów sztucznych**
i t. p.

Patentowane młyny „ORION“ z ulepszonymi separatorami.

Urządzenia transportowe najnowszej i najlepszej konstrukcji.
Własna odlewnia dla odlewów szczególniejszej twardości.

Plany i kosztorysy na żądanie.

24

Chemiczna fabryka farb i szkliv, Zakłady Kaolinowe i parowa odmularnia w Nepomyślu kolo Karlsbadu

Biuro sprzedaży glinki z kopalń blosdorfskich i glin szamotowych.

J. Eliáš, Praga (Karlin)

dostarcza dla fabryk ceramicznych.

17

Szkliva:

Łatwo topliwe szkliva kaflarskie, najmialsze, w różnych odcieniach, bezbarwne szkliva dla kafliv polewanych. Szkliva topione białe, niebieskie, czerwone, zielone, żółte i. t. d.. topniejące przy stożku Seger 010-08. Tlenki, Kobalt, Smalta, Minia i Glejta etc.

Wysyłka
do wszystkich krajów.

Laborat. dla
przemysłu ceramicznego.

Minerały:

Gliny polewowe i wykładowe wypalające się białe, szamota palona i mielona, glina szamotowa, kaolin i ziemia porcelanowa, czeski kwarzec, glina kamionkowa gliny podkładowe chude i tłuste. Polewy i szkliva do każdego materyału.

Dla większych odbiorców
specyalne oferty.

Żądać
próbki i oferty.

PODKŁADKI

pod dachówki i gąsiory (ramki, klepki) z drzewa gorącym powietrzem suszonego, heblowane i nieheblowane, w najlepszym wykonaniu, po cenach konkurencyjnych dostarcza

Fabryka drobnych wyrobów drzewnych L. Tabaczyński i Ska

Nowosielica pod Wygodą (powiat Dolina).

11

Przyjmuje zamówienia na wszelkie roboty drewniane dla cegielni, drenarni i dachowczarni.

J. K. LOMBARDO i Sp.

Kraków Straszewskiego 28. — Warszawa Wspólna 11.

Biuro techniczne dla przemysłu chemicznego.

Przedstawicielstwo Marcheggskiej fabryki urządzają: kompletne cegielnie, fabryki ceramiczne i fabryki sztruty.

Dostarczają: ceglarki, młyny kulowe, wszelkie aparaty do rozdrabniania materyałów twardych i przerabiania gliny.

Maszyny najlepszej konstrukcyi i z najlepszego materyału.

— Setki świadectw i liczne odznaczenia. —

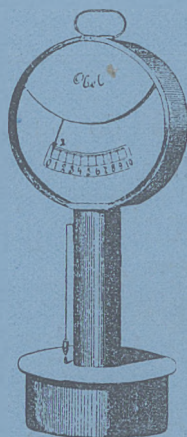
Kosztorysy i oferty da n.o.



Stožki

Segera

Jedyna i najlepsza kontrola dobrego i taniego wypalania wszelkich wyrobów z gliny.



Specyalność: przemysł cementowy, betonowy, rekonstrukcyja palenisk i kontrola techniczna fabryk.

Dostarczają:

Wszelkie specyalności dla cegielń i fabryk ceramicznych. Ciągomierze systemu Obla.

Wszelkie aparaty do kontroli ruchu technicznego.

Gips francuski i węgierski dla fabryk dachówek i kafliv.

Angielski drut stalowy dla cegielń.

Papier szybrowy.

1

Szkliva wszelkiego rodzaju.

Wyłączne zastępstwo fabryki szkliv i zakładów kaolinowych w Nepomyślu firmy „J. ELIÁŠ”

w Pradze.