



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.08.78 (P. 208959)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.03.80

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1982

Int. Cl.³ C04B 33/00
C04B 35/00

Twórcy wynalazku: Marian Kałwa, Halina Ropska, Barbara Ciecianiak,
Witold Szymański, Ryszard Motyczynski, Zygmunt
Zimoński, Eugeniusz Mazurek

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków (Polska)

Sposób wytwarzania wyrobów kamionkowych, ogniotrwałych i ceramiki czerwonej z popiołów lotnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów kamionkowych, ogniotrwałych i ceramiki czerwonej z popiołów lotnych.

Znany sposób wytwarzania wyrobów kamionkowych, ogniotrwałych i ceramiki czerwonej polega na wymieszaniu popiołu lotnego w ilości od 10—90% wagowych z surowcem ilastym oraz z innymi komponentami mas, w zależności od rodzaju wytwarzanego wyrobu. Z uzyskanej masy formuje się żądane wyroby, suszy je a następnie wypala przez 60—180 godzin.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu pozwalającego na skrócenie czasu wypalania wyrobów i polepszenia ich jakości.

Sposób według wynalazku polega na tym, że popiół lotny w ilości 10—50% wagowych poddaje się wraz z lepiszczem procesowi granulacji a następnie spieka się w temperaturze 1073—1473 K, w reaktorze fluidyzacyjnym. Następnie miesza się ze znanymi komponentami mas danych rodzajów wyrobów i po uformowaniu suszy się je a następnie wypala przez okres od 0,5 do 30 godzin.

Sposób, według wynalazku, pozwala na ponad 40-krotne skrócenie czasu wypalania wyrobów kamionkowych, ogniotrwałych i ceramiki czerwonej z jednoczesnym polepszeniem ich jakości. Ponadto pozwala na zaoszczędzenie surowców naturalnych oraz polepszenie wskaźników technologiczno-ekonomicznych.

Przykład 1. W celu wytworzenia kamion-

2

kowych płytek podłogowych 20% wagowych popiołu lotnego Jaworzno II granuluje się na talerzu granulacyjnym, stosując metodę natrysku gliny z wodą, a następnie spieka się w reaktorze fluidyzacyjnym w temperaturze 1323 K. Zgranulowany i spieczony popiół lotny miesza się z 50% wagowymi gliny kamionkowej, 10% wagowymi kaolinu, 5% ciężarowymi rudy chromu i 15% wagowymi stłuczki szklanej. Następnie postępuje się zgodnie z technologią produkcji kamionkowych płytek podłogowych aż do momentu wypalania. Wypalanie prowadzi się w piecu rolkowym w czasie 4 godzin, w temperaturze 1423 K. Otrzymane płytki podłogowe charakteryzują się wytrzymałością mechaniczną na zginanie równą 28,3 MPa i nasiąkliwością wynoszącą 3,2%.

Przykład 2. W celu wytworzenia formowanych wyrobów ogniotrwałych, 50% wagowych popiołu lotnego z elektrowni Turoszów poddaje się granulowaniu i spiekaniu w sposób analogiczny jak w przykładzie 1. Spieczone granule zarabia się 50% wagowymi gęstwy z surowca ilastego z wodą. Po dwóch godzinach homogenizacji w temperaturze pokojowej, formuje się kształtki, a następnie po wysuszeniu wypala się w temperaturze 1573 K przez 18 godzin. Uzyskane wyroby miały wytrzymałość mechaniczną na ściskanie równą 113,7 MPa, nasiąkliwość równą 0,7% a ogniotrwałość zwykłą równą 168 sP.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wyrobów kamionkowych, ogniotrwałych i ceramiki czerwonej z popiołów lotnych polegający na wymieszaniu popiołu lotnego z komponentami mas danych rodzajów wyrobów a następnie formowaniużądanego wyrobu, suszeniu go i wypaleniu, **znamienny tym**, że po-

piół lotny w ilości 10—50% wagowych poddaje się wraz z lepiszczem procesowi granulacji i spiekania w temperaturze 1073—1473 K, w reaktorze fluidyzacyjnym, a następnie w znany sposób miesza się ze znanymi komponentami mas danych rodzajów wyrobów i po uformowaniu suszy się je a następnie wypala przez okres od 0,5 do 30 godzin.