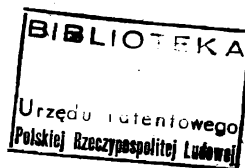


COY b 21/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43758

Kl. 80 b, 1/09

Zakład Badań i Doświadczeń Przemysłu Silikatowego *)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania lekkiego betonu o strukturze komórkowej

Patent trwa od dnia 23 grudnia 1959 r.

Znane są różne sposoby wytwarzania betonów i silikatów komórkowych. Proces wytwarzania porów w tych materiałach prowadzi się bądź przez wytwarzanie w masie zarobowej gazu za pomocą reakcji chemicznej, bądź przez mechaniczne wprowadzenie do tej masy różnego rodzaju pian i wymieszanie.

Tworzywa komórkowe otrzymywane tymi sposobami, a zwłaszcza metodą pianową, wykazują następujące wady.

Po wymieszaniu masy zarobowej z pianą i po wylaniu do formy, na skutek częściowej likwidacji piany i skurczów tężącej zaprawy, tworzywo lekko opada, wytwarzając niepożądaną depresję w formach i powodując zjawisko polegające na tym, że górne warstwy wyrobu stają się bardziej nawadniane i wykazują przy słabszej wytrzymałości tendencję do rozwarstwienia się podczas hartowania w autoklawie.

Stosowane różne zabiegi mające na celu przeciwdziałanie tym ujemnym zjawiskom, jak np. podwyższanie form itp., nie usuwały całkowicie wad, a w produkcji przemysłowej powodowały duże trudności.

Sposób według nieniejszego wynalazku usuwa wymienione wady i umożliwia otrzymywanie wyrobów bez jakichkolwiek śladów depresji, o równej strukturze i właściwościach fizycznych lepszych nawet niż przy gazobetonach.

Stwierdzono, że wyniki te można uzyskać, jeżeli w masie zarobowej zawierającej dodatek piany nastąpi zwiększenie objętości powietrza zawartego w pęcherzykach piany spowodowane egzotermiczną reakcją chemiczną zachodzącą wewnątrz masy zarobowej. Jako środek wywołujący tę reakcję chemiczną stosuje się wapno palone. Część tego wapna palonego miesza się jak zwykle z wodą i materiałem krzemionkowym, np. pyłem lotnym, i dodaje ubitej piany, np. otrzymanej z emulsji opartej na ługu posiarzynowym prefermentowa-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Antoni Paprocki, inż. Halina Wiśniewska i Ryszard Lepianka.

nym, nieoczyszczonym, wapnie hydratyzowanym i mydle kalafoniowym, a w końcu wprowadza się resztę wapna palonego. Wywiązujące się ciepło reakcji, które reguluje się przez odpowiedni dodatek wapna w ten sposób, aby nie doprowadzić do zgotowania masy i zniszczenia pęcherzyków, powoduje rozszerzenie się powietrza zawartego w tych pęcherzykach i wyrośnięcie masy tak, że tworzy się nadrost. Po usunięciu nadrostu podobnie jak przy gazobetonie otrzymane wyroby poddaje się dalszej znanej obróbce.

Sposób według wynalazku wykazuje poza tym jeszcze tę zaletę, że wskutek termicznego rozszerzania się pęcherzyków powietrza w pianie następuje dodatkowe zawibrowanie masy wokół tych pęcherzyków, co wpływa na zwiększenie

wytrzymałości mechanicznej otrzymywanych wyrobów.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania lekkiego betonu o strukturze komórkowej z masy zarobowej zawierającej wodę, materiał krzemionkowy, wapno oraz dodatek piany, znamienny tym, że do masy zarobowej po zmieszaniu jej z pianą dodaje się wapna palonego w celu wywołania reakcji egzotermicznej i spowodowania wzrostu objętości powietrza zawartego w pęcherzykach piany, po czym dalej postępuje się w sposób znany.

Zakład Badań i Doświadczeń
Przemysłu Silikatowego