



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ C04B 15/06

Zgłoszono: 11.12.81 (P. 234230)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.10.82

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1984



Twórcy wynalazku: Krystyna Gustaw, Witold Brylicki, Jan Małolepszy,
Piotr Kulig

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

Spieniane tworzywo wapienno-piaskowe

Przedmiotem wynalazku jest spieniane tworzywo wapienno-piaskowe, znajdujące zastosowanie jako materiał izolacyjny w przemyśle materiałów budowlanych.

Znane lekkie tworzywo budowlane wapienno-krzemianowe zawiera w swoim składzie cement w ilości 3–10% wagowych, wapno w ilości 39–45% wagowych, surowiec krzemionkowy w postaci pyłów kondensacyjnych, powstających przy produkcji ferrokremianu, mielonych diatomitów i mielonej ziemi krzemionkowej w ilości 42–48% wagowych, dodatek włóknisty w ilości 5–15% wagowych, spulchniacze w ilości 0,1–0,2% wagowych oraz wodę w takiej ilości, aby stosunek wody do suchej masy surowcowej wynosił 1,8–2 i aby stosunek CaO : SiO₂ wynosił 0,7–1,1.

Składniki masy miesza się, poddaje ujednorodnieniu, po czym masę wylewa się do form stalowych, w których następuje proces jej wyrastania i dojrzewania. Następnie wyroby poddaje się procesowi autoklawizacji i suszeniu.

Inne znane spieniane tworzywo wapienno-piaskowe zawiera cement i wapno w ilości około 20% wagowych, piasek kwarcowy lub popioły lotne w ilości około 80% wagowych oraz proszek aluminiowy w ilości 0,05% wagowych.

Istota wynalazku polega na tym, że spieniane tworzywo wapienno-piaskowe zawiera wagowo: 30–40% żużla stalowniczego mielonego, 29–37% wapna palonego mielonego, 23–37% piasku kwarcowego mielonego i speniacze takie jak proszek aluminiowy w ilości 0,1% i sulfapol w ilości 0,2%. Tworzywo to zawiera również wodę w takiej ilości, aby stosunek ilości wody do suchych składników masy wynosił 0,75–0,80.

Przykład I. Spieniane tworzywo wapienno-piaskowe zawiera wagowo:

33% wapna palonego mielonego
37% piasku kwarcowego mielonego
30% białego żużla stalowniczego
0,1% proszku aluminiowego
0,2% sulfapolu B

Masę zarobową przygotowuje się w ten sposób, że miesza się składniki z taką ilością wody, aby stosunek ciężaru wody do sumy ciężaru suchych składników wynosił 0,8, przy czym mieszaninę

poddaje się procesowi homogenizacji i zalewa się ją do form. Następnie masę w formach poddaje się dojrzewaniu w suszarce w temperaturze 323 K przez okres 3 godzin. Po upływie tego czasu przeprowadza się autoklawizację, po której kształtki wyjmuje się z form i przechowuje się najpierw na powietrzu, a następnie suszy się je w temperaturze 378 K do momentu ustalenia stałego ciężaru.

Spieniane tworzywo wapienno-piaskowe wykazuje następujące własności:

gęstość pozorna	579 kG/m ³
porowatość	77%
wytrzymałość na zginanie	0,7 MPa
wytrzymałość na ściskanie	3,2 MPa
współczynnik przewodności cieplnej	0,11 W/mK

Przykład II. Spieniane tworzywo wapienno-piaskowe zawiera wagowo:

29% wapna palonego mielonego

31% piasku kwarcowego mielonego

40% białego żużla stalowniczego

0,1% proszku aluminiowego

0,2% sulfapolu B

wodę w takiej ilości, aby stosunek ciężaru wody do sumy ciężaru suchych składników wynosił 0,75.

Masę przygotowuje się jak w przykładzie I.

Spieniane tworzywo wapienno-piaskowe wykazuje następujące własności:

gęstość pozorna	549 kG/m ³
porowatość	79%
wytrzymałość na zginanie	0,8 MPa
wytrzymałość na ściskanie	2,3 MPa

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Spieniane tworzywo wapienno-piaskowe zawierające wapno, surowiec krzemionkowy oraz środek spulchniający, **znamiennie tym**, że składa się wagowo z żużla stalowniczego mielonego w ilości 30–40%, wapna palonego mielonego w ilości 29–37%, piasku kwarcowego mielonego w ilości 23–37% i spieniaczy takich jak proszek aluminiowy w ilości 0,1% i sulfapol w ilości 0,2% oraz wody w takiej ilości, aby stosunek ilości wody do suchych składników masy wynosił 0,75–0,80.