

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

PATENTU TYMCZASOWEGO

94 307

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.11.75 (P. 184884)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP C04b 29/04

Int. Cl.² C04B 29/04

Twórcy wynalazku: Anna Derdacka-Grzymek, Jan Bielatowicz, Mieczysław Ryznar,
Jan Małolepszy, Stefan Stabrawa

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

Sposób wytwarzania zbrojonych elementów betonowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elementów betonowych o zbrojeniach niestalowych.

Znany sposób wytwarzania elementów betonowych o zbrojeniach niestalowych polega na dodaniu do ciekłej zaprawy betonowej, na spoiwie gipsowym, ciętych włókien szklanych.

Inny sposób polega na dodaniu do ciekłej zaprawy betonowej na spoiwie cementowym włókien propylenowych. Elementy betonowe, wytworzone opisanymi sposobami, posiadają tylko niewiele większą wytrzymałość na zginanie niż elementy nieuzbrojone.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu, powodującego zwiększenie przyczepności tworzyw sztucznych i szkła do betonu, a tym samym zwiększającym wytrzymałość betonu na zginanie. Cel ten osiągnięto dzięki temu, że do zaczynu cementowego wprowadza się materiał zbrojeniowy z tworzywa sztucznego lub szkła pokryty warstwą piasku kwarcowego o różnej granulacji lub innego tworzywa ceramicznego. Warstwa piasku lub tworzywa ceramicznego złączona jest z materiałem zbrojeniowym przez naklejanie jej klejami syntetycznymi, wtopienie, natryskiwanie warstwy z lepiszczem stałym lub ciekłym lub utwardzenie metodami fizycznymi i chemicznymi. Warstwa pośrednia wytwarzana jest również przez polimeryzację w trakcie twardnienia zbrojenia laminatowego.

Sposoby według wynalazku, pozwalają na wytworzenie elementów betonowych o dużej wytrzymałości na zginanie, a ponadto zbrojenie szklane zabezpieczane jest przed korodującym środowiskiem betonu. Wytworzone warstwy pośrednie nie zmieniają własności technologicznych zbrojenia i betonu w warunkach niskich i wysokich temperatur oraz przy obróbce hydrotermalnej betonu.

Przykład. Do ciekłej zaprawy betonowej dodaje się zbrojenie z laminatu poliestrowo-szklanego z naniesioną warstwą piaskową o grubości do 1 milimetra, łączoną klejem, składającym się z 10% roztworu polistyrenu w ksylenie.

Wytrzymałość na zginanie wzrasta o 100% w porównaniu z zastosowaniem samego zbrojenia z laminatu poliestrowo-szklanego. Wytrzymałość na zginanie uwarunkowana jest w tym wypadku przyczepnością warstwy pośredniej do laminatu. Przyczepność tej warstwy do laminatu zależy od użytego kleju i techniki nanoszenia.

Przy klejeniu polistyrenowym wytrzymałość na zginanie wzrasta z 70 kG/cm^2 do 120 kG/cm^2 . Wprowadzenie do zbrojenia piasku w fazie formowania laminatu podwyższa wytrzymałość na zginanie z 70 kG/cm^2 do 150 kG/cm^2 .

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania zbrojonych elementów betonowych o zbrojeniach niestalowych, takich jak tworzywo sztuczne lub szkło, z n a m i e n n y t y m, że do zaczynu cementowego wprowadza się materiał zbrojeniowy pokrywy warstwą piasku kwarcowego o różnej granulacji lub tworzywa ceramicznego.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że warstwa piasku lub tworzywa ceramicznego naklejona jest na materiale zbrojeniowym klejami syntetycznymi.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że warstwa piasku lub tworzywa ceramicznego wtopiona jest do materiału zbrojeniowego.