



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45532

Kl. 42 k, 49/02

Politechnika Krakowska*)

Kraków, Polska

Sposób kontroli wytrzymałości betonu próżniowanego

Patent trwa od dnia 2 lutego 1961 r.

Rozpowszechniony w kraju i za granicą sposób kontroli wytrzymałości betonu próżniowanego polega na zgniataniu próbek wykonywanych w kształcie kostek lub walców betonowych, przy czym próbki te formowane były dotychczas w pojedynczych lub bateryjnych naczyniach o sztywnych ścianach, a następnie poddawane działaniu próżni przez podłączenie do pompy stosowanej przy wykonywaniu typowych elementów z betonu próżniowanego. Taki sposób przygotowania próbek do badań wytrzymałościowych nie daje właściwych wyników, gdyż warunki odpowietrzania próbek nie odpowiadają warunkom odpowietrzania typowych elementów betonowych normalnej wielkości. Różne warunki odpowietrzania wynikają z zastosowania identycznej pompy w obu przypadkach, co ze względu na bardzo małą

masę próbki w porównaniu z masą typowych elementów wykonywanych z betonu próżniowanego, powoduje odciąganie zbyt dużej ilości wody z próbki i znacznie silniejsze niż w typowej konstrukcji ściśnięcie betonu. Ponadto ścianki stalowych form dla próbek były dotychczas jednolite i zbyt sztywne w porównaniu ze ścianami aktywnych płyt deskowania, stosowanego przy próżniowaniu typowych konstrukcji. Ściany płyt aktywnych są jak wiadomo elastyczne w celu zapewnienia prawidłowych warunków odpowietrzania. W związku z tym wiadomości o wytrzymałości betonu w typowej konstrukcji, uzyskane na podstawie badań wytrzymałościowych próbek przygotowywanych dotychczasowym sposobem były błędne, gdyż ze względu na zróżnicowane warunki odpowietrzania, wytrzymałość betonu próbki różniła się od wytrzymałości betonu w typowej konstrukcji.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Władysław Detko i Władysław Ziobroń.

Powyższe wady dotychczasowego sposobu kontroli wytrzymałości betonu próżniowanego

usuwa sposób według wynalazku, w którym to sposobie uzyskuje się identyczne warunki odpowietrzania w odniesieniu do betonu próbki i betonu typowego elementu próżniowanego, ponieważ przygotowane do badań wytrzymałościowych próbki, znajdują się w czasie próżniowania we wnętrzu wypełnionej betonem formy o wymiarach równych wymiarom typowych próżniowanych elementów betonowych. Sposób przygotowania próbek według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia formę pojedynczej próbki w rzucie z boku, fig. 2 — tę samą formę w rzucie z góry, fig. 3 — schemat rozmieszczenia próbek wewnątrz formy próbnego elementu, a fig. 4 — przekrój formy próbnego elementu płaszczyzną oznaczoną linią A—A na fig. 3.

W sposobie według wynalazku, wykonuje się stalowe formy 1 dla walców próbnych 2, zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi wymiarów tych form, przy czym ich pobocznicą wykonana jest z blachy perforowanej otworkami 4, o średnicy nie przekraczającej 3 mm. Pobocznicą formy posiada zakończenia wzmocnione kątownikami 3, łączonymi ze sobą śrubą 5. Tak wykonane formy dla próbek 2 umieszcza się wewnątrz betonowej konstrukcji próbnej np. płyty 6, a po napełnieniu form 1 i całej konstrukcji betonem, poddaje się go działaniu próżni za pomocą typowych desekowań aktywnych 7 oraz ssawy 8 połączonej z pompą próżniową. Odpowietrzenie przebiega w sposób analogiczny z odpowietrzeniem typowych elementów betonowych. Po utrwaleniu się betonu wydobywa się próbki 2 wraz z formami 1 z wnętrza próbnego elementu 6, po czym po odkręceniu śruby 5 ściąga się formy 1 z przeznaczonych do badań wytrzymałościowych próbek. Tak wykonane próbki, próżniowane w identycznych warunkach z próżniowaniem typowych elementów betonowych, umożliwiają prawidłowe określenie wytrzymałości betonu, przy czym sposób ten pozwala na bieżącą kontrolę wykonywanych elementów próżniowanych, przez okresowe pobieranie próbek za pomocą form 1 umieszczonych wewnątrz tych elementów, wybieranych z bieżącej produkcji jako elementy próbne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób kontroli wytrzymałości betonu próżniowanego, polegający na zgniataniu próbek betonu o znormalizowanych wymiarach i kształtach, znamienny tym, że stalowe formy (1)

perforowane otworkami (4) o średnicy poniżej 3 mm, umieszcza się wewnątrz próbnej konstrukcji płyty (6), którą wypełnia się betonem, poddaje się działaniu próżni za pomocą płyt aktywnych (7) i ssawy (8), a po utrwaleniu betonu rozbija się i wyjmuje się z jej wnętrza próbki (2) wraz z formami (1), które zdejmują się z próbek po odkręceniu śrub (5).

Politechnika Krakowska

Zastępca: dr Adam Ponikło,
rzecznik patentowy

