



## WSKAZÓWKI OBRÓBK Naprawa betonu - PAGEL PCC - System zapraw

### 1. Naprawa betonu - PAGEL PCC - System zapraw

Typ	Stosowanie	Uziarnienie	Grubość warstwy
MS02	Ochrona przed korozją	0 – 0,2 mm	2 mm
MS02	Warstwa szczepna	0 – 0,2 mm	2 mm
MS05	Szpachlówka	0 – 0,4 mm	1 – 6 mm
MS20	Zaprawa	0 – 2,0 mm	10 – 40 mm

### 2. Przygotowanie podłoża

- Analiza uszkodzenia  
Zaistniałe uszkodzenie podłoża betonowego należy przeanalizować metodami zgodnymi z przepisami. Zbadane muszą być m.in.:
  - warstwa betonu powyżej zbrojeniu aż do powierzchni,
  - wytrzymałość na odrywanie,
  - karbonatyzacja,
  - zawartość szkodliwych soli, w szczególności chlorków,
  - korozja na zbrojeniu,
  - wytrzymałość na ściskanie.
- Podłoże betonu  
Podłoże betonowe musi być przygotowane tak, aby pomiędzy betonem i **zaprawą PCC** powstała mocna i długowieczna przyczepność. Należy więc:
  - usunąć uszkodzony beton i zaprawę,
  - odkryć skorodowane zbrojenie,
  - usunąć powłoki, środki pielęgnacyjne i szlam cementowy,
  - kontrola wytrzymałości na odrywanie (minimum 1,5 MPa),
  - oczyścić i usunąć luźne części,
  - przez 6 - 24 godziny przed aplikacją należy nawilżać powierzchnię.
  - Bezpośrednio przed użyciem materiału usunąć nadmiar wody.Powierzchnię starego betonu usuwamy, aż do uzyskania ziarnistej struktury i chropowatej powierzchni. Przygotowania podłoża muszą przebiegać zgodnie z instrukcjami różnymi metodami np.: frezowaniem, strumieniowaniem wody pod ciśnieniem lub piaskowaniem.
- Usunięcie korozji  
Skorodowaną stal dokładnie oczyszczamy z rdzy. Stal odkrywamy za pomocą lekkiego przecinaka lub innego odpowiedniego narzędzia tak, aby nie rozerwać połączenia betonu ze stalą. Stal odkrywamy ok. 20 mm na końcach, głębiej niż stwierdzono korozję. Usuwamy korozję do stopnia czystości Sa 2 - 2½ metodą strumieniowania. Bezpośrednio po oczyszczeniu zbrojenia nakładamy pierwszą warstwę ochrony przed korozją.

### 3. Tworzenie mieszanki z zapraw

Ochronę przed korozją lub warstwę szczepną, zaprawę PCC i PCC - szpachlę mieszamy w betoniarce przeciwbieżnej dodając wskazaną przez producenta ilość wody. Należy wlać ok. 2/3 ilości wody, dodać zaprawę i mieszać ok. 3 minut. Następnie dolać pozostałą ilość wody i mieszać kolejne 2 minuty. Czas przerabiania mieszanki wynosi ok. 30 minut (20 °C).

### 4. Ochrona przed korozją

Stal oczyszczoną z korozji pokrywamy dokładnie zaprawą **MS02 PAGEL-ochroną przed korozją** (jednocześnie warstwa szczepna) za pomocą pędzla, 2-krotnie. Drugą warstwę nakładamy po ok. 4-6 godzinach (20 °C) ale w czasie do 24 godzin.

### 5. Warstwa szczepna

**MS02 PAGEL - warstwę szczepną** (jednocześnie ochrona przed korozją) wcieramy mocno twardą szczotką w matowo-wilgotne podłoże betonowe równomiernie i nieprzerwanie. Nanosimy tylko tyle **MS02** aby zaprawa PCC była aplikowana na jeszcze nie związaną warstwę szczepną. Czas obróbki warstwy szczepnej wynosi około 20 - 30 minut przy temperaturze 20 °C. Jeśli przed nałożeniem zaprawy naprawczej warstwa szczepna jest całkowicie związana należy poczekać aż całkowicie stwardnieje i po 4 godzinach nałożyć ją ponownie.



## 6. Powłoki zaprawy

**MS20 PAGEL-PCC** zaprawę nakładamy na jeszcze nie związaną warstwę szepną, równomiernie. Wygładzamy dopiero wtedy, kiedy zaprawa jest już trochę związana, tak aby nie zakłócić przyczepności. Jeśli nakładamy kilka warstw, czas oczekiwania pomiędzy kolejnymi warstwami wynosi ok. 4 godzin (20 °C). Nowa warstwa szepna nie jest już konieczna. Jeśli przekroczymy czas oczekiwania i 1 warstwa kompletnie stwardnieje ponownie musimy oczyścić powierzchnię, namoczyć wodą i wetrzeć **MS02**-warstwę szepną.

## 7. Nakładanie szpachli

Szpachlę **MS05** można nakładać ręcznie lub metodą natryskową. Należy przy tym przestrzegać wymagań dotyczących przygotowania powierzchni, na którą szpachlówka ma być nakładana. Po aplikacji lekko związaną szpachlę należy wygładzić.

## 8. Pielęgnacja

Powierzchnię z zaprawy musimy chronić przed przedwczesnym wyparowaniem wody przez 5 dni. Zaprawę opryskujemy wodą i nakrywamy folią lub jutą by chronić przed wiatrem. Jeśli do ochrony powierzchni planujemy użycie **O2C PAGEL - farby do ochrony betonu**, szpachlę lub jeszcze nie związana zaprawę pokrywamy pierwszą warstwą **O2C**. Warstwę drugą **O2C** nakładamy w czasie późniejszym. Poprzez to nie są konieczne inne zabiegi pielęgnacyjne. Konieczne jest przestrzeganie wskazówek do obróbki dla systemu ochrony powierzchni.