

## **REPACO DO WYLEWANIA WS**

**bezscurczowa zaprawa PCC do strukturalnych napraw konstrukcji betonowych, z rozproszonym zbrojeniem w postaci stalowych włókien**

### **OPIS PRODUKTU**

REPACO DO WYLEWANIA WS jest cementowo-polimerową zaprawą do wylewania w szalunki lub na powierzchnie poziome, produkowaną w postaci suchego proszku, gotową do stosowania po zmieszaniu z wodą w odpowiedniej proporcji. Stanowi mieszaninę cementów, wyselekcjonowanego kruszywa kwarcowego, włókien z tworzywa sztucznego, polimerów, substancji modyfikujących oraz zawierającą zbrojenie rozproszone w postaci nierdzewnych, stalowych włókien. Włókna w formie blaszek o wymiarach 30x1,6 mm ograniczają zjawiska powstawania mikropęknięć oraz skurczowych mikrorys. Rozproszone włókna przenoszą obciążenia w miejscach nieciągłości struktury. W świeżej mieszance zbrojenie ogranicza segregację jej składników. Włókna stalowe tworzą nową strukturę połączeń składników zaprawy a po jej związaniu przeciwstawiają się naprężeniom rozciągającym i powstawaniu pęknięć pod obciążeniami. Zastosowanie w zaprawie rozproszonego zbrojenia stalowego ma wiele zalet:

- zwiększa parametry wytrzymałościowe, jakość i trwałość
- podnosi odporność na udary, obciążenia dynamiczne i statyczne
- podnosi odporność na nagłe zmiany temperatury
- zwiększa odporność na ścieranie, pęknięcie i łuszczenie się
- przeciwstawia się naprężeniom rozciągającym i powstawaniu pęknięć pod obciążeniami
- zapewnia równomierne i wielokierunkowe zbrojenie

Materiał ten odznacza się szybkim przyrostem wytrzymałości oraz bardzo dobrą przyczepnością do starego betonu i zbrojenia. Zaprawa jest bezscurczowa tzn. wykazuje skurcz bliski zeru, w przeciętnych warunkach pielęgnacji. Charakteryzuje się doskonałą mrozoodpornością oraz wysoką odpornością na destrukcyjne działanie środków odładzających. Po stwardnieniu jest materiałem nieprzeziąkliwym i odpornym na agresywne działanie środowiska. Materiał jest produkowany w wersjach:

- REPACO DO WYLEWANIA WS drobnoziarniste - uziarnienie do 2 mm
- REPACO DO WYLEWANIA WS gruboziarniste - uziarnienie do 4 mm

Powyższe odmiany zaprawy mogą być produkowane z dodatkiem migrującego inhibitora korozji lub z zastosowaniem kruszyw trudnościeralnych.

### **ZAKRES STOSOWANIA**

- naprawa drogowych i kolejowych obiektów inżynierskich
- naprawa konstrukcji żelbetonowych poddanych zmiennym naprężeniom
- naprawa konstrukcji narażonych na działanie agresywnych wód zawierających siarczany, siarczki, chlorki
- naprawa budynków przemysłowych (posadzki, słupy)
- naprawa nabrzeży i basenów portowych
- zwiększenie grubości betonowej otuliny zbrojenia
- do kotwienia elementów stalowych

### **WARUNKI STOSOWANIA**

Właściwe przygotowanie powierzchni mineralnej i stalowej jest kluczowym elementem stosowania zaprawy, decydującym o wykorzystaniu w pełni jej właściwości.

Przygotowanie elementów betonowych do naprawy polega na usunięciu słabego i zniszczonego betonu za pomocą zbijaka lub hydrodynamicznie. Odbicie warstwy naprawianego elementu powinno być wykonane do głębokości ok. 1 cm, ponieważ jest to minimalna grubość warstwy naprawczej.

Krawędzie miejsc reperowanych lub spękań należy naciąć piłą tarczową prostopadle do powierzchni na głębokość 1 cm, podobnie jak naprawia się nawierzchnie asfaltowe. Dobra przyczepność do naprawianej powierzchni jest uzyskiwana przez jej właściwe uszorstnienie tj. wgłębienia powinny być nie mniejsze niż 5 mm a odległości między nimi min. 1,5 cm. Wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” powinna wynosić co najmniej 1,0 MPa a powierzchnia betonu musi być czysta, wolna od luźnych frakcji, oleju, powłok malarskich i bitumicznych. W przypadku występowania mleczka cementowego, należy je usunąć przez piaskowanie. Przygotowywaną powierzchnię betonową należy odpylić stosując sprężone powietrze a następnie nawilżać wodą do stanu nasycenia (min. 6 godz.). Do nawilżania można użyć mokrą tkaninę do pielęgnacji betonu lub mokrą wełnę mineralną. Przed aplikacją zaprawy należy zwrócić uwagę, aby woda nie zalegała i była usunięta z zagłębień a powierzchnia do aplikacji zaprawy była matowo-wilgotna. Usunięcie nadmiaru wilgoci z powierzchni zaleca się wykonać przez zastosowanie strumienia sprężonego powietrza.

Odkryte pręty zbrojeniowe należy oczyścić z rdzy a ubytki zbrojenia uzupełnić dodatkowymi prętami. Przygotowanie zbrojenia do zabezpieczenia oraz innych powierzchni stalowych polega na poddaniu ich obróbce strumieniowo-ściernej. Gwarantuje ona, dzięki działaniu strumienia ścierniwa wyrzucanego w kierunku oczyszczanej powierzchni za pomocą sprężonego powietrza, wody lub siły odśrodkowej, najbardziej optymalne przygotowanie powierzchni. Powierzchnie stalowe należy oczyścić do stopnia Sa 2 1/2. W związku z dużym ogólnym zapyleniem powierzchni, obecnością luźnych ziaren ścierniwa i ziaren wbitych, szczególnie po czyszczeniu granulatem szlaku pomiedziowej należy uwzględnić niezbędne doczyszczanie, które można przeprowadzić poprzez np. przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Tak przygotowaną powierzchnię stalowych prętów należy zabezpieczyć cementowo-kopolimerowym, antykorozyjnym preparatem BARRAFER. Zaprawa nie wymaga stosowania warstwy szcpejnej.

**Wykonywanie napraw konstrukcji betonowych, żelbetowych i sprężonych wymaga, aby temperatura otoczenia, naprawianej powierzchni i składników zaprawy wynosiła od 5°C do 30°C. Nie należy prowadzić prac podczas silnego wiatru, opadów atmosferycznych oraz nasłonecznienia naprawianej powierzchni. Świeżo wykonane warstwy naprawcze należy bezwzględnie chronić przed deszczem, wodą, promieniowaniem słonecznym oraz mrozem przez okres 8 godzin w temperaturze 20°C, po tym czasie pielęgnacja przez zwilżanie wodą jest wskazana. W niższej temperaturze okres wrażliwości na w/w czynniki wydłuża się.**

## **PRZYGOTOWANIE I APLIKACJA**

Wymagana ilość wody zarobowej wynosi :

- dla odmiany drobnoziarnistej – 12% (3 l wody na 1 worek 25 kg)
- dla odmiany gruboziarnistej – 10,5% (2,63 l na 1 worek 25 kg)

Uzyskuje się wtedy konsystencję ok. 11,0-12,5 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Po upewnieniu się, że reperowana powierzchnia jest odpowiednio przygotowana, należy:

- wlać do mieszalnika odmierzoną ilość wody i ciągle mieszając, porcjami wsypywać suchą zaprawę
- po wsypaniu suchego proszku, całość mieszać w mieszarce przez 3-4 minuty, tj. do czasu kiedy masa uzyska jednolitą barwę i konsystencję
- gdy temperatura jest wysoka (powyżej 30°C), proszek zaprawy należy przechowywać w chłodnym miejscu i stosować zimną wodę zarobową
- gdy temperatura jest niska (5-10°C) zaleca się przechowywać zaprawę w ciepłym magazynie, stosować podgrzaną wodę zarobową (30-50°C) oraz chronić reperowane powierzchnie przed utratą ciepła

Masę wylewać, na naprawianą powierzchnię, bezpośrednio po wymieszaniu składników. Zaprawę bez względu na odmianę (grubość uziarnienia) należy aplikować przy minimalnej grubości warstwy wynoszącej 1 cm. Zaprawę w wersji drobnoziarnistej można wylać w jednej warstwie, gdy ubytki nie przekraczają 2 cm grubości. Zaprawę w wersji gruboziarnistej można aplikować w jednej warstwie, gdy ubytki nie przekraczają 4 cm. W przypadku, gdy warstwa jest grubsza niż 4 cm, zaprawę należy wylać warstwami oraz dodatkowo zastosować siatkę drucianą zakotwioną w podłożu z drutu Ø 3-4 mm, o boku oczka 6-8 cm. Zbrojenie z siatki drucianej wykonuje się tak, aby otulina siatki była nie mniejsza niż 1 cm. Po wylaniu zaprawy, jej powierzchnię można zagładzić stalową pacą.

## **PRZYDATNOŚĆ DO UŻYCIA**

przydatność do użycia świeżo sporządzonej masy wynosi ok. 1 godz. w temperaturze 20°C

## **ZUŻYCIE**

- wersja drobnoziarnista - na 1 m<sup>3</sup> świeżej zaprawy należy użyć ok. 2100 kg suchego proszku
- wersja gruboziarnista - na 1 m<sup>3</sup> świeżej zaprawy należy użyć ok. 2200 kg suchego proszku

## **PARAMETRY JAKOŚCIOWE**

- wytrzymałość na ściskanie:
  - ≥20 MPa - po 1 dniu
  - ≥30 MPa - po 7 dniach
  - ≥50 MPa – po 28 dniach
- wytrzymałości na zginanie:
  - ≥4 MPa – po 1 dniu
  - ≥5 MPa – po 7 dniach
  - ≥9 MPa - po 28 dniach
- mrozoodporność: po 300 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp. -18°C/+18°C nie wykazuje uszkodzeń i zmniejszenia wytrzymałości
- wysoka odporność na działanie chlorków i siarczanów

## **TRANSPORT, MAGAZYNOWANIE I TRWAŁOŚĆ**

Produkt pakowany jest w worki papierowe z wkładką foliową. Wyrób należy przewozić krytymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających go przed mrozem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowań. Materiał należy składować w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, w suchych i zadaszonych pomieszczeniach, które nadają się do przechowywania cementu. Maksymalny okres przechowywania wynosi 14 miesięcy.

## **FORMA DOSTAWY**

worek - 25 kg, paleta - 1000 kg (40 worków)

## **ATEST**

Atest higieniczny PZH HK/W/0272/01/2007 dopuszczający do kontaktu z wodą pitną

## **UWAGA**

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

Firma Produkcyjna i Handlowa PUSZ  
ul. Warsztatowa 3, 05-400 Otwock  
tel /fax: (22)788-41-69, 0-882-122-161  
[pusz@pusz.com.pl](mailto:pusz@pusz.com.pl), [www.pusz.com.pl](http://www.pusz.com.pl)