

# EXOCEM FP

Zaprawa tiksotropowa zawierająca włókna polipropylenowe o obniżonym skurczu do naprawy konstrukcji betonowych i żelbetowych



## Opis produktu

EXOCEM FP jest gotową, konfekcjonowaną zaprawą zawierającą wyselekcjonowane kruszywa, dodatki superplastyfikujące, włókna polipropylenowe i środki regulujące skurcz, zarówno w fazie plastycznej betonu (UNI 8996) jak i po utwardzeniu (UNI 8147).

Po dodaniu wody otrzymuje się tiksotropową zaprawę o wysokiej przyczepności do betonu, cegły i stali, wysokiej urabialności. Zaprawa służy do napraw miejscowych i cało powierzchniowych powierzchni betonu.

## Właściwości

Włókna polipropylenowe stanowią trójwymiarowe zbrojenie w zaprawie przeciwdziałające spękanom i naprężeniom powstającym w trakcie pielęgnacji betonu skurcz jak i w trakcie użytkowania konstrukcji (np. wibracje od ruchu pojazdów). Exocem FP jest przetestowany przez laboratoria C.I.S.E (biuletyn SEV-BC-89-002). Badania te wykazują brak skłonności do powstawania rys skurczowych w złych warunkach wiązania zaprawy oraz po poddaniu zaprawy długotrwałemu działaniu wibracji na maszynie symulującej obciążenia konstrukcji mostowych pojazdami.

EXOCEM FP charakteryzuje się:

- Wysoka wytrzymałość na ściskanie i zginanie,
- Przyczepność do betonu wyższa niż 4 MPa po 28 dniach (zerwanie w podłożu),
- Przyczepność do stali wyższa niż 4 MPa w przypadku stali gładkiej, więcej niż 32 MPa w przypadku stali karbowanej,
- Szybka i łatwa obróbka i wykończenie,
- Moduł elastyczności i rozszerzalność cieplna podobny do betonu,
- Wytrzymałość na działanie siarczanów (brak degradacji),
- Wytrzymałość na związki chemiczne tj. chlorki (sole rozmrażające, woda morska itp.), siarczki, kwaśne deszcze, dwutlenek węgla,
- Nieprzepuszczalny dla wody i agresywnych roztworów wodnych,
- Odporność na cykle rozmrażania i zamrażania w obecności soli rozmrażających,
- Brak zarysowań skurczowych,
- Nie ma potrzeby odpowietrzania.

Do estetycznego wykończenia powierzchni zalecamy zaprawy szpachlowe RASOCEM RA i RASOCEM NI lub inne zalecane przez producenta.



EXOCEM FP spełnia minimalne wymagania normy EN 1504-9 „Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych” - Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności - Część 9: Ogólne zasady dotyczące stosowania wyrobów i systemów” dla zaprawy klasy R4.

## Zastosowanie

- Naprawa uszkodzonych elementów betonowych
- Reprofilacja betonowych podciągów, słupów itp. nawet poddanych obciążeniom dynamicznym;
- Usztywnianie połączeń prefabrykatów
- Uzyskanie konstrukcyjnej otuliny betonowej.

## Sposób użycia

### Przygotowanie powierzchni

Podłoże dokładnie oczyścić, usunąć kurz, rdzę, olej i tłuszcz. Użyć narzędzia służącego do zszorstkowania powierzchni i usunąć luźny beton. Operacja ta jest podstawą umożliwienia EXOCEMowi FP perfekcyjnej przyczepności do podłoża. Jedną warstwą można wykonać maksymalnie 20 mm.

### Nasycenie wodą

Namoczyć podłoże wodą w celu jego pełnego nasycenia, usunąć jej nadmiar (kałuże).

### Przygotowanie zaprawy

Zaleca się użycie mieszalnika mechanicznego zamiast mieszania ręcznego.

Do mieszalnika wlać ok. 90% ilości wody podanej w karcie technicznej.

Włączyć mieszalnik i dodać EXOCEM FP bez przerywania tak, aby uniknąć tworzenia się grudek; kontynuować mieszanie przez 2-3 minuty. Jeśli potrzeba dodać pozostałą ilość wody w celu otrzymania pożądanej konsystencji i mieszać przez następne 3-4 minuty.

W bardzo gorącym klimacie możliwe jest dodanie większej ilości wody niż wskazana w tabeli, podczas gdy w chłodnym i wilgotnym klimacie ilość ta może zostać zredukowana.

### Nakładanie zaprawy

Aplikować materiał natryskowo lub za pomocą kielni. Zatrzeć za pomocą pacy drewnianej lub plastikowej. Proces ten należy rozpocząć w czasie wstępnego sieciowania zaprawy, na powierzchni zaprawy nie można już zostawić śladu palca.

Zaleca się używanie produktu, gdy temperatura wynosi od +5°C a do +40°C; niskie temperatury (< +5°C) znacznie spowalniają utwardzenia; wysokie temperatury (> +40°C) sprawiają, że zaprawa szybko traci swoją urabialność.

### Wiązanie zaprawy

Obecność włókien polipropylenowych i innych dodatków przeciwskurczowych w mieszance zapobiega powstawaniu rys i pęknięć nawet bez stosowania środków pielęgnacyjnych. Jednak w przypadku niekorzystnych warunków np. przeciągi, bezpośrednie nasłonecznienie zaleca się szczelne okrywanie folią polietylenową lub stosowanie środków pielęgnacyjnych (np. CuringEco).

## Uwagi

EXOCEM FP nie stosować:

- do kotwienia,
- w szalunkach
- w kontakcie z cieczami o pH mniejszym od 5.

## Dane Techniczne

Właściwości fizyko-mechaniczne		
Czas	Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	Wytrzymałość na zginanie (MPa)
3	30,0	3,5
7	37,0	4,5
28	54,0	7,0

Dane uzyskane przy zastosowaniu 16 % wody zarobowej (4l/25 kg).

Właściwości mechaniczne zaprawy	
Konsystencja zaprawy (UNI EN 13395-1)	170 mm ± 10 mm
Ilość wody zarobowej na 100 kg produktu sypkiego	15-16 l
Objętość świeżej zaprawy na 100 kg zmieszanego suchego produktu	ok 59 l
Waga EXOCEM FP na 1m <sup>3</sup> mokrej zaprawy	16850 - 1720 kg
Zużycie suchego produktu	1,65 – 1,72 kg/m <sup>2</sup> /mm
Gęstość objętościowa mokrej zaprawy	2,10 ± 0,05 kg/l

## Magazynowanie

EXOCEM FP należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach w temperaturze między +5°C a +40°C.

Po otwarciu użyć cały materiał, produkt jest wrażliwy na wilgoć.

## BHP

EXOCEM FP jest produktem opartym na cementach, może powodować podrażnienie skóry i oczu. Należy stosować odpowiednie ubranie ochronne, rękawiczki i okulary.

Zapoznać się z Kartą Charakterystyki Materiałów Niebezpiecznych.

## Najważniejsze informacje

Gęstość objętościowa mieszanki z wodą 2,10 ± 0,05 kg/l  
Konsystencja 170 ± 10 mm  
(mokra zaprawa)



**Skład:** cement, kruszywo, włókna polipropylenowe, wypełniacze i inne dodatki technologiczne  
**Opis:** zaprawa tiksotropowa o obniżonym skurczu z dodatkiem włókien PP  
**Opakowanie:** worek 25 kg  
**Zużycie:** ok. 1,65–1,72 suchej zaprawy/m<sup>2</sup>/mm

Zgodny z EN 1504-3

**Kod** 0106976020

**Aktualizacja** 01.2017