

Nisko-skurczowa zaprawa PCC do strukturalnych napraw konstrukcji betonowych, nie wymagająca warstwy szczepnej

ForMove jest mieszaniną cementów, wyselekcjonowanego kruszywa kwarcowego, włókien z tworzywa sztucznego, polimerów oraz substancji modyfikujących. Materiał ten odznacza się szybkim przyrostem wytrzymałości oraz bardzo dobrą przyczepnością do starego betonu i zbrojenia. Zaprawa jest nisko-skurczowa tzn. wykazuje skurcz bliski zeru, w przeciętnych warunkach pielęgnacji. Charakteryzuje się doskonałą mrozoodpornością oraz wysoką odpornością na destrukcyjne działanie środków odladzających. Po stwardnieniu jest materiałem nieprzeziąkliwym i wykazuje podwyższoną odporność na agresywne działanie środowiska. Materiał jest produkowany w wersjach:

ForMove M1 - uziarnienie do 2 mm

ForMove M2 - uziarnienie do 4 mm

Powyższe odmiany zaprawy mogą być produkowane ze zbrojeniem w postaci włókien stalowych, z dodatkiem migrującego inhibitora korozji lub z zastosowaniem kruszyw trudnościeralnych.

WŁAŚCIWOŚCI:

- rewolucyjnie łatwy do aplikacji
- aplikacja bez mostka szczepnego na wilgotne podłoża
- materiał nisko-skurczowy (skurcz bliski zeru)
- nie wymaga pielęgnacji
- bardzo dobra przyczepność do podłoża i zbrojenia
- zawiera zbrojenie
- do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- wysoka odporność na mróz
- podwyższona odporność na działanie środków odladzających
- zbrojenie włóknem z tworzywa sztucznego i opcjonalnie specjalistycznymi włóknami ze stali kwasoodpornej

INFORMACJE PODSTAWOWE:

WYGLĄD – szary proszek,

OPAKOWANIA – worki papierowe z wkładką foliową 25 kg

MAGAZYNOWANIE – 12 miesięcy od daty produkcji jeżeli materiał jest przechowywany w nieuszkodzonych, oryginalnych opakowaniach zabezpieczonych przed wpływem wilgoci i mrozu. Data produkcji jest wydrukowana na opakowaniu.

ZAKRES STOSOWANIA

- naprawa drogowych i kolejowych obiektów inżynierskich
- naprawa konstrukcji żelbetonowych przy zmiennych naprężeniach
- 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

DANE TECHNICZNE:

Typ produktu	Materiał na bazie cementu oraz modyfikowanych polimerów	
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	
Skurcz po okresie twardnienia 56 dni	<<1 mm/m	
Wielkość ziaren ForMove M1	D _{max} : 2,00 mm	wg EN 12192-1:2000
Wielkość ziaren ForMove M2	D _{max} : 4,00 mm	wg EN 12192-1:2000
Grubość warstwy ForMove M1	10-20 mm	wg EN 12192-1:2000
Grubość warstwy ForMove M2	10-40 mm	wg EN 12192-1:2000
Mrozoodporność: po 300 cyklach	W wodzie w temp. -18°C/+18°C nie wykazuje uszkodzeń i zmniejszenia wytrzymałości	

INSTRUKCJA STOSOWANIA:
ZUŻYCIE:

ForMove M1 - 2,1 kg/m² na 1 mm grubości

ForMove M2 - 2,2 kg/m² na 1 mm grubości

PODŁOŻE – Podłoże musi być czyste, pozbawione kurzu, olejów, tłuszczów, wosków, warstw lateksowych oraz innych zanieczyszczeń oraz luźnych cząstek. Przed aplikacją podłoże należy nasycić wodą. Warstwa ForMove może być nakładana jeżeli powierzchnia będzie matowo-wilgotna. Wszystkie zastoiny (kałuże) wody muszą być usunięte przed nakładaniem zaprawy.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA – 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 uszorstwienie 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 nawilżyć 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 zbrojenia 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 ½. 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, preparatem antykorozyjnym. Zaprawa nie wymaga stosowania warstwy szczepnej.

PROPORCJE MIESZANIA

ForMove M1 - uziarnienie do 2 mm: 12% (3 l wody na 1 worek 25 kg)

ForMove M2 - uziarnienie do 4 mm: 10,5% (2,63 l na 1 worek 25 kg)

Uzyskuje się konsystencję ok. 11,5-12,5 cm zagłębienia stożka pomiarowego.

CZAS MIESZANIA – 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

Nisko-skurczowa zaprawa PCC do strukturalnych napraw konstrukcji betonowych, nie wymagająca warstwy szczepnej

NARZĘDZIA DO MIESZANIA – Mieszadła i mieszalniki mechaniczne, wolno-obrotowe.

NAKLADANIE - 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 \varnothing 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..

W czasie aplikacji należy zwrócić uwagę, żeby wszystkie miejsca, szczególnie krawędzie, narożniki, wyoblenia zostały całkowicie pokryte masą.

NARZĘDZIA – szczotki, pacy lub maszyna do aplikacji na mokro.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI – narzędzia należy czyścić od razu po zakończeniu pracy. Wysznięte pozostałości materiału można usunąć tylko mechanicznie.

CZAS ZUŻYCIA – około 1 godz. po wymieszaniu w temperaturze 20°C

OGRANICZENIA:

Temp. podłoża	min. +5 °C / max. +30 °C
Temp. powietrza	min. +5 °C / max. +30 °C
Temp. materiału	min. +5 °C / max. +30 °C

- Idealna temperatura do aplikacji: +15 °C do + 20 °C.
- W przypadku silnego wiatru lub wysokiej temperatury podłoża, powierzchnia musi być zwilżana wodą. Jeżeli warstwa gwałtownie wysycha należy ją dodatkowo zwilżać wodą.
- Jeżeli w ciągu 4-6 godzin po aplikacji jest spodziewany opad deszczu nie powinno się aplikować zaprawy.
- Warstwa zaprawy musi być zabezpieczona przed gwałtownym wysychaniem przez okres co najmniej 24 godzin po nałożeniu. W ekstremalnych warunkach pogodowych (duże nasłonecznienie, silny wiatr, mróz) rekomenduje się zastosowanie odpowiedniej metody pielęgnacji przez okres 8 godzin w temperaturze 20°C (spryskiwanie wodą, przykrycie itp.).
- W niższej temperaturze okres wrażliwości na w/w czynniki wydłuża się.
- Czas podany w niniejszej karcie technicznej jest określony dla temperatury 23 °C i wilgotności względnej 50%. Przy wyższych temperaturach czas ten może ulec skróceniu, natomiast w temperaturach niższych – wydłużeniu.
- Zabezpieczyć świeżo-wylany materiał przed przemarzeniem, deszczem oraz innymi warunkami atmosferycznymi. Materiał nie może być stosowany jeżeli temperatura: powierzchni, powietrza, materiału jest poniżej +5 °C.

ZALECENIE: pozostałości niezwiązanego materiału muszą być zabezpieczone zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.

ŹRÓDŁO INFORMACJI: wszystkie informacje techniczne zawarte w niniejszej karcie produktu zostały uzyskane w badaniach laboratoryjnych. Aktualne dane mogą być różne w zależności od warunków pracy.

LOKALNE OGRANICZENIA: w związku z lokalnymi zaleceniami nakładanie produktu może być inne w różnych krajach. W celu wyjaśnienia właściwych instrukcji stosowania należy uzyskać specyfikację techniczną obowiązującą w danym kraju.

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 12 miesięcy.

KONTROLA:

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA – Produkt drażniący. Zawiera cement. Działa drażniąco na oczy, skórę, drogi oddechowe.

W przypadku kontaktu z oczami natychmiast należy je przemyć wodą i skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu ze skórą – przemyć ją wodą. Trzymać z dala od dzieci. Więcej zaleceń odnośnie magazynowania, stosowania oraz przygotowania do użycia jest dostępne w karcie bezpieczeństwa produktu, która zawiera również informacje na temat działania toksycznego oraz oddziaływania na środowisko. Ostrzeżenia na oryginalnych opakowaniach powinny być przestrzegane.

PODSTAWA PRAWNA

Informacje i rekomendacje w związku z zastosowaniem produktu prezentowane są w dobrej wierze, z wykorzystaniem aktualnej na dzień ich sporządzenia profesjonalnej wiedzy oraz w przekonaniu o ich poprawności. Mają one wyłącznie charakter instrukcji przy założeniu ścisłego stosowania się do zaleceń FORMATIQ w zakresie zastosowania produktów, postępowania z produktami, ich właściwego przechowywania, magazynowania oraz transportu. Dane techniczne zawarte w niniejszej karcie technicznej bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą się różnić ze względu na sposób i warunki aplikacji oraz inne okoliczności, na które producent nie ma wpływu. Użytkownik jest zobowiązany do zapoznania się z kartą charakterystyki towaru, kartą techniczną w tym informacjami dotyczącymi identyfikacji zagrożeń i koniecznych środków bezpieczeństwa oraz używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zaleceniami. W przypadku niewłaściwego używania, transportowania przechowywania produktów, w szczególności niezgodnie z informacjami i zaleceniami wyłącza się jakąkolwiek odpowiedzialność FORMATIQ, w tym także za zgodność właściwości produktów z właściwościami podanymi w karcie charakterystyki towaru, karcie technicznej, innych informacjach FORMATIQ, odpowiedzialność za wszelkie szkody. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. FORMATIQ dostarczy aktualną kopię karty charakterystyki na żądanie Użytkownika.

Wraz z ukazaniem się niniejszej karty ważność tracą karty wcześniejsze.