

MasterCrete FC 5440 CI

Tiksotropowa zaprawa naprawcza konstrukcyjna szybko wiążąca, o wysokiej wytrzymałości, skompensowanym skurczu, zbrojona włóknami i zawierająca inhibitor korozji



Opis

MasterCrete FC 5440 CI to zaprawa naprawcza klasy R4 zgodna z normą PN-EN 1504-3, o szybkim wiązaniu oraz wysokiej wytrzymałości początkowej i końcowej. Zawiera specjalny cement, włókna polimerowe (PAN – poliakrylonitryl) i inhibitory korozji stali, spełniając wymagania normy PN-EN 1504-7 dotyczącej ochrony zbrojenia przed korozją.

Po wymieszaniu z wodą produkt staje się tiksotropową zaprawą o wysokiej wytrzymałości, przeznaczoną do aplikacji ręcznej lub natryskowej (odpowiednim sprzętem).

Zakres zastosowania

MasterCrete FC 5440 CI służy do napraw konstrukcji betonowych, takich jak:

- Słupy, ściany, belki i podciąg.
- Konstrukcje w strefach przemysłowych wymagające szybkiego oddania do użytku.
- Naprawy w przemyśle wodno-kanalizacyjnym.
- Tunele, galerie, kominy i konstrukcje podziemne w środowiskach agresywnych.
- Naprawy konstrukcji w środowisku morskim i w strefie pływów.

W przypadku innych zastosowań należy skonsultować się z Działem Techniczno-Handlowym.

Właściwości

- Szybkie wiązanie i możliwość wczesnego uruchomienia konstrukcji.
- Odpowiedni do stosowania w niskich temperaturach.
- Uniwersalne zastosowanie: wewnątrz i na zewnątrz, na ściany i sufit, w środowiskach suchych i wilgotnych.
- Wysoka tiksotropia – możliwość aplikacji w warstwach do 50 mm.
- Wysoka wytrzymałość początkowa i końcowa.
- Doskonała urabialność – łatwa aplikacja i wykończenie.
- Wysoki moduł sprężystości i przyczepność do betonu, zapewniające skuteczny transfer obciążeń.

- Wodoszczelny – odporny na cykle zamrażania/rozmarzania i karbonatyzację.
- Odporny na siarczany.
- Niska przepuszczalność dla wody i chlorków.
- Klasa R4 wg PN-EN 1504-3.
- Oznakowanie CE wg EN 1504-7 (ochrona zbrojenia przed korozją).

Materiał podstawowy

Zaprawa cementowa z kruszywem o drobnej granulacji oraz syntetycznymi włóknami poliakrylonitrylowe,

Sposób użycia

(a) Przygotowanie podłoża: Prawidłowe przygotowanie podłoża betonowego jest kluczowe dla uzyskania optymalnej przyczepności i trwałości naprawy.

Beton musi być dojrzały, czysty i nośny (zalecana wytrzymałość na odrywanie $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$).

Uszkodzony beton należy usunąć metodami hydroblastingu lub piaskowania, aż do odsłonięcia kruszywa.

Wykonać szlifowanie krawędzi naprawy (min. 5 mm).

Oczyszczyć zbrojenie do stopnia SA 2 (ISO 8501-1 / ISO 12944-4).

W przypadku zanieczyszczenia chlorkami lub pokrycia $< 10 \text{ mm}$ zaleca się pasywację preparatem MasterCrete PRI 5000.

Podłoże należy nasycić wodą (najlepiej 24 h przed aplikacją, min. 2 h przed), pozostawiając je matowo-wilgotne.

Zaprawa nie wymaga mostka szczipnego, choć można zastosować cienką warstwę tego samego produktu jako warstwę kontaktową „świeże na świeże”.

(b) Mieszanie: Worki z MasterCrete FC 5440 CI należy otwierać bezpośrednio przed aplikacją. Należy używać tylko nieuszkodzonych worków.

Wlać minimalną wymaganą ilość wody do czystego pojemnika.

Na każdy worek potrzeba od 3,4 do 3,6 litra wody, w zależności od wymaganej konsystencji. Dodawać MasterCrete FC 5440 CI szybko i płynnie, a następnie wymieszać mieszadłem niskoobrotowym (max 400 rpm) przez 3 minuty do uzyskania odpowiedniej plastycznej konsystencji bez grudek.

Odczekać 2–3 minuty, a następnie krótko wymieszać ponownie.

Uwaga: możliwe jest dodanie wody ale nie powyżej maksymalnej wymaganej ilości.

(c) Aplikacja: Temperatura podczas aplikacji i przez kolejne 12 godzin musi mieścić się w zakresie od 0°C do $+30^\circ\text{C}$.

Na przygotowane podłoże nanieść cienką pierwszą warstwę kontaktową. Bezpośrednio po tym nałożyć zaprawę kielnią na żadaną grubość (5–50 mm).

Wykończenie kielnią lub gąbką można wykonać po rozpoczęciu twardnienia zaprawy (zwykle między 30 a 60 minutą, w zależności od temperatury). W niskich temperaturach lub przy wysokiej wilgotności powietrza czas ten może się wydłużyć.

MasterCrete FC 5440 CI

Tiksotropowa zaprawa naprawcza konstrukcyjna szybko wiążąca, o wysokiej wytrzymałości, skompensowanym skurczu, zbrojona włóknami i zawierająca inhibitor korozji

Zużycie

Średnie zużycie MasterCrete FC 5440 CI wynosi około 1,8 kg suchej zaprawy na m² i grubości 1 mm. Z 25 kg materiału wymieszanego z 3,4 kg wody uzyskuje się około 13 litrów zaprawy.

Czyszczenie narzędzi

Nie zaschniętą zaprawę można zmyć wodą. Stwardniały materiał musi być usunięty mechanicznie.

Dojrzewanie

Zaprawa uzyskuje końcową wytrzymałość po 28 dniach od aplikacji w stałej temperaturze +23°C

Czas przydatności do użycia

20 do 30 minut w temperaturze otoczenia +20°C

Opakowania

MasterCrete 488 jest dostępny w 25 kg workach.

Przechowywanie

Przechowywać w oryginalnych, szczelnych opakowaniach. Chronić przed wilgocią.

W przypadku prawidłowego magazynowania MasterCrete FC 5440 CI może być przechowywany przez 12 miesięcy od daty produkcji.

Transport i bezpieczeństwo

Podczas pracy z produktem należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z materiałami chemicznymi takimi jak: nie jeść, nie palić, umyć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy.

Szczegółowe informacje dotycząc transport oraz bezpieczeństwa znajdują się w kracie charakterystyki.

Utylizację produktu oraz opakowań należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Za właściwą utylizację odpowiada nabywca końcowy produktu.

Dodatkowe uwagi

- Nie stosować w temperaturze poniżej 0°C oraz wyższej niż +30°C.
- Nie dodawać cementu, piasku oraz innych substancji, która mogłyby wpłynąć na właściwości produktu.
- Nie dolewać dodatkowej wody do zaprawy, która utraciła swoją konsystencję.
- Użyć zalecanej wody do zaprawy.



Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)

24

00483-0099/CPR/B15/0136

EN 1504-3:2005

Zaprawa CC (hydrauliczna na bazie cementu) do naprawy strukturalnej betonu

Wytrzymałość na ściskanie	Klasa R4
Zawartość chlorków	≤ 0,05%
Przyczepność	≥ 2,0 MPa
Moduł sprężystości	≥ 20 GPa
Ograniczony skurcz/pęcznienie	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację	Spełnia
Reakcja na ogień	Klasa A1
Substancje niebezpieczne	Zgodny z 5.4



Master Builders Solutions España, S.L.U.
Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta
08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona)

25

00483-0099/CPR/B15/0143

EN 1504-7:2006

Wyroby i systemy wzmacniające ochronę antykorozyjną

Ochrona antykorozyjna	Spełnia
Substancje niebezpieczne	Zgodny z 5.3

MasterCrete FC 5440 CI

Tiksotropowa zaprawa naprawcza konstrukcyjna szybko wiążąca, o wysokiej wytrzymałości, skompensowanym skurczu, zbrojona włóknami i zawierająca inhibitor korozji

Dane techniczne			
Parametry	Norma	Jednostka	Wartość
Rodzaj spoiwa	specjalny cement		
Kolor	-	-	szary
Maksymalne uziarnienie	-	Mm	~1,2
Zawartość chlorków	PN-EN 1015-17	%	≤ 0,02
Zakres grubości warstw	-	mm	od 10 do 40
Gęstość zaprawy po wymieszaniu	-	g/cm ³	~2,1
Ilość wody	-	l/worek 25 kg	od 3,4 do 3,6
Czas roboczy	-	min	~20
Czas wiązania	-	min	~30 do 40
Temperatura stosowania (podłoże i zaprawa)	-	°C	od 0 do +30
Czas do ponownego wymieszania zaprawy	-	min	~3
Wytrzymałość na ściskanie w temp. +23°C: Po 1 godzinie Po 2 godzinach Po 4 godzinach Po 1 dniu Po 7 dniach Po 28 dniach	PN-EN 12190	MPa	≥ 20 ≥ 25 ≥ 30 ≥ 40 ≥ 60 ≥ 70
Wytrzymałość na ściskanie w temp. +1°C: Po 1 dniu Po 28 dniach	PN-EN 12190	MPa	≥ 30 ≥ 60
Wytrzymałość na zgięcie: Po 28 dniach	PN-EN 12190	MPa	≥ 8
Moduł sprężystości po 28 dniach	PN-EN 13412	MPa	≥ 30 000
Przyczepność do betonu po 28 dniach	PN-EN 1542	MPa	≥ 2,0
Przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania (50 cykli, sól)	PN-EN 13687-1	MPa	≥ 3,0
Odporność na karbonatyzację	PN-EN 13295	dk ≤ beton referencyjny	
Podciąganie kapilarne	PN-EN 13057	kg·m ⁻² ·h ^{0,5}	≤ 0,5
Odporność na sole odladzające (CDF)	CEN/TS 12390-9	g/m ²	37
Odporność na chlorki (120 dni)	Metoda Wittekindta	mm/m	< 0,2
Odporność na siarczany (120 dni)	Metoda Wittekindta	mm/m	< 0,2
Reakcja na ogień	PN-EN 13501-1	-	Klasa A1

Czasy mierzono w temperaturze 21°C i przy wilgotności względnej 60%, z wyjątkiem testów, które określają inne parametry. Wyższe temperatury i/lub niższa wilgotność względna mogą skrócić te czasy i odwrotnie. Przedstawione dane techniczne oparte są na wynikach statystycznych i nie stanowią gwarantowanych wartości minimalnych.

Producent:

Master Builders Solutions España, S.L.U.

Ctra. de l'Hospitalet, 147-149
Edificio Viena 1a Planta, 08940
Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Spain

Dystrybutor:

Master Builders Solutions Polska Sp. z o.o.

ul. Kazimierza Wielkiego 58
32-400 Myślenice
tel. +48 12 372 80 00
fax +48 12 372 80 10
master-builders-solutions.com/pl-pl
budownictwo@masterbuilders.com

Zastrzeżenie: Ze względu na dużą zmienność warunków i zastosowań naszych wyrobów informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące zastosowania. Informacje te są oparte na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie zwalniają one klienta z obowiązku starannego sprawdzenia czy wyrób będzie odpowiedni dla danego zastosowania. Informacje o zastosowaniach, których nie wymieniono w sposób wyraźny w niniejszym dokumencie w części „Zakres zastosowań”, można uzyskać, kontaktując się z naszą linią wsparcia technicznego. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie wyrobu bez uprzedniej konsultacji z Master Builders Solutions w innych obszarach zastosowań niż podano w niniejszej karcie technicznej, a także za ewentualne szkody z tego wynikające. Wszelkie opisy, ilustracje, zdjęcia, dane, proporcje, wagi itp. podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie przedstawiają właściwości wyrobów, określonych w treści umowy. Użytkownik naszych wyrobów ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie praw własności oraz istniejących przepisów ustawowych i wykonawczych. Odniesienia do nazw handlowych innych dostawców nie oznaczają ich rekomendacji i nie wykluczają wykorzystania wyrobów podobnego typu. Podane tu informacje są jedynie opisem jakości naszych wyrobów oraz usług i nie stanowią ich gwarancji. Ponośmy odpowiedzialność za niepełne lub nieprawidłowe dane zawarte w naszych kartach technicznych jedynie wówczas, gdy takie uchybienie wynika z celowego działania lub rażącego zaniedbania, bez uszczerbku dla roszczeń przysługujących na podstawie przepisów o odpowiedzialności za wyrób.

