

Antykorozyjna zaprawa o szczególnie niskim module sprężystości przeznaczona do płytowych napraw i ochrony budowli betonowych i murowych

CE EN 1504-3 Class R3, EN 998-2, certyfikat 1305-CPD-0808

Opis produktu

MuCis® BS 38 jest dwuskładnikową, zbrojoną włóknami zaprawą PCC na bazie cementu portlandzkiego, z dodatkiem mikrokrzemionki i domieszek antykorozyjnych MuCIS®¹, w tym kontaktowych i migrujących inhibitorów korozji. Składnik A stanowi sucha zaprawa, składnik B - płyn zarobowy (wodna dyspersja nietoksycznych polimerów). Po zarobieniu zaprawa może być nakładana kielnią lub innymi narzędziami tynkarskimi oraz maszynami do natrysku mokrego. Charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i trwałością. Jest wysoce dyfuzyjna dla pary wodnej oraz posiada dobrą odporność mechaniczną w połączeniu ze szczególnie niskim modulem sprężystości.

Obszar zastosowań

- ◇ dowolne naprawy i odnawianie uszkodzonego betonu
- ◇ naprawy konstrukcyjne budowli betonowych i murowych
- ◇ obszary: PCC II i PCC III (w/g TL BE-PCC) w mostach i budowlach inżynierskich
- ◇ materiał jest dopuszczony przez PZH do stosowania w budownictwie ogólnym oraz w budowlach kontaktujących się z wodą do picia

Charakterystyka

Wysoka tiksotropowość i krótki czas wiązania umożliwiają nałożenie wymaganej liczby warstw i wykończenie naprawianej powierzchni w krótkim czasie, nawet w mało sprzyjających warunkach atmosferycznych. Im mniej używa się płynu zarobowego, tym szybsze wiązanie i lepsza przyczepność do podłoża (które zazwyczaj nie musi być nawilżane przed nakładaniem materiału).

Właściwości tiksotropowe zaprawy zapewniają doskonałe "klejenie się" co umożliwia łatwe nanoszenie jej na powierzchnie "sufitowe". Może być używana do napraw budowli pośrednio narażonych na lekkie wibracje lub obciążenia dynamiczne wynikające z ruchu.

Minimalna grubość nakładanej warstwy 1-2 mm, maksymalna zalecana grubość warstwy nakładanej w jednym cyklu roboczym 15 mm. Możliwość układania grubszych warstw w kilku cyklach roboczych.

Nie jest wymagane zwilżanie podłoża przed aplikacją materiału ani też pielęgnacja po nałożeniu.

Bardzo dobra przyczepność do podłoża i odporność na kwaśne deszcze. Wyjątkowo niski moduł sprężystości i bardzo dobra dyfuzyjność dla pary wodnej.

Właściwości świeżej zaprawy

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Gęstość objętościowa: | 1795 kg/m ³ |
| 2. Konsystencja (metoda rozplywu): | 16,5 cm |
| 3. Czas zachowania właściwości roboczych: | 20 min. |

Właściwości fizyko-mechaniczne stwardniałej zaprawy

- | | | | | | |
|--|---------|-------|-------|--------|--------|
| 1. Współczynnik rozszerzalności termicznej $\alpha_t = 13,9 \times 10^{-6} K^{-1}$ | | | | | |
| 2. Wytrzymałość zaprawy po czasie twardnienia: | 1 dzień | 2 dni | 7 dni | 28 dni | 90 dni |
| - na rozciąganie podczas zginania $f_{ct,fl}$ [MPa] | 2,4 | 3,6 | 6,4 | 8,5 | 9,0 |
| - na ściskanie f_c [MPa] | 6,0 | 10,5 | 24,4 | 32,0 | 36,3 |
| 3. Moduł sprężystości po 28 dniach: 15000 N/mm ² | | | | | |
| 4. Przyczepność do podłoża betonowych: 2,6 MPa | | | | | |
| 5. Mrozoodporność (zgodnie z procedurą IBDiM SO3 i PN-85/B-04500): > F150 | | | | | |

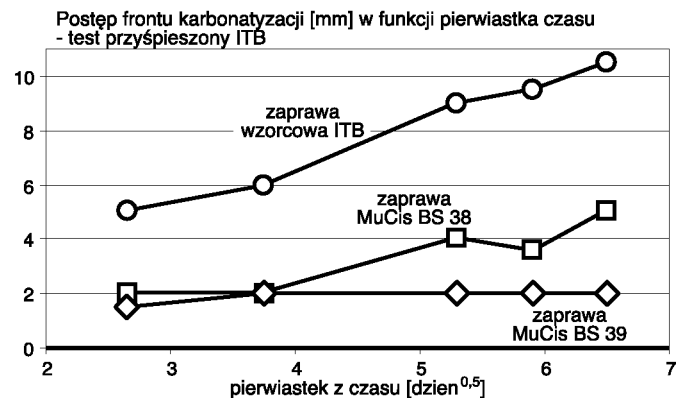
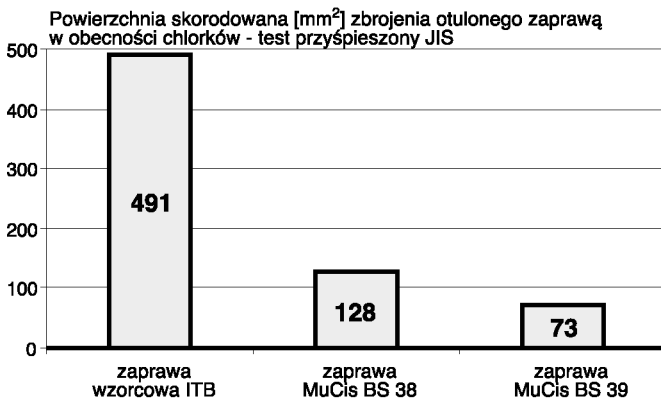
(ubytek (%) masy/ wytrzymałości na zginanie/ ściskanie/ odrywanie po badaniu: w wodzie: 0,00(<5)/ 0,00(<20)/ 0,00(<20)/ 4,48, w solance: 0,00(<5)/ 1,45(<20)/ 0,00(<20)/ 0,00)

Właściwości ochronne i dyfuzyjne warstwy zaprawy

1. Przepuszczalność jonów Cl⁻ (AASHTO T 277-831): 208¹ [Coulomb]
2. Czas bez korozji zbrojenia w teście przyspieszonym ASTM G109 (rozwój korozji zbrojenia w belce żelbetowej pokrytej zaprawą MuCis BS 38 i nawilżanej 3 % roztworem NaCl): > 30 [tydzień].
3. Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu\text{H}_2\text{O} = 25,0$, Sd [m] = 0,25 m dla warstwy o grubości 10 mm
4. Współczynnik oporu dyfuzji dwutlenku węgla $\mu\text{CO}_2 = 1\ 006$, Sd [m] = 10,1 m dla warstwy 10 mm
5. Postęp karbonatyzacji po 8, 18 i 25 latach w teście przyspieszonym TFB: 2,5; 12,0; 14,5 [mm]
6. Postęp karbonatyzacji w teście przyspieszonym ITB (współczynnik dyfuzji materiału MuCis BS 38 dla CO₂ w stosunku do współczynnika dyfuzji zaprawy wzorcowej, PN-EN 13295:2005): 52 [%]

Właściwości ochronne zaprawy w kontakcie ze stalą

1. Stan stali w kontakcie z zaprawą: pasywny (PN-86/B-01810).
2. Stan stali w kontakcie z zaprawą w obecności 1 % chlorków w stosunku do masy cementu: pasywny(j.w.).
3. Stan stali w kontakcie z zaprawą w obecności 2 % chlorków w stosunku do masy cementu: pasywny(j.w.).
4. Powierzchnia skorodowana zbrojenia otulonego zaprawą MuCis BS 38 skażoną chlorkami w ilości 0,5 % w stosunku do masy składnika sypkiego, w stosunku do powierzchni skorodowanej zbrojenia otulonego zaprawą wzorcową skażoną chlorkami w ilości 0,5 % w stosunku do masy składnika sypkiego (test przyspieszony JIS A 6205): 27 [%]



Sposób użycia

Przygotowanie podłoża

Wszelkie luźno związane części, otulina skorodowanych prętów, zanieczyszczenia i warstwy ograniczające przyczepność muszą zostać usunięte tak, aby podłoże było zdrowe i szorstkie, z odsłoniętymi ziarnami kruszywa. Tak przygotowane podłoże powinno charakteryzować się średnią wytrzymałością na odrywanie powyżej 1,5 MPa (wartość minimalna 1,0 MPa).

Zalecane i najlepsze jest przygotowanie powierzchni wodą pod wysokim ciśnieniem (powyżej 1000 bar).

Podłoże może być suche lub wilgotne z wyjątkiem powierzchni poziomych naprawianych od góry, które powinny zostać nawilżone do nasycenia porów. Przy podłożach zawierających jony chlorków, nakładanie zaprawy na suche podłoże ogranicza ich migrację i skażenie świeżej zaprawy.

Jeżeli stal zbrojeniowa jest odkryta i skorodowana, oczyścić ją przez suche piaskowanie i zabezpieczyć materiałem MuCis® Steel Protection.

Warstwa szczipna

Tylko w przypadku podłoża niespójnych, przed nałożeniem warstwy zaprawy wetrzeć w podłoże sztywnym pędzlem ten sam materiał zarobiony do konsystencji szlamu (mostek wiążący).

Zarabianie materiału

Fabrycznie przygotowane ilości komponentów (25 kg suchej zaprawy i 5,25 kg płynu zarobowego) pozwalają uzyskać mieszankę o bardziej płynnej konsystencji. Wlać do naczynia 4,5 l płynu zarobowego (ok. 4/5 kanistra), a następnie dosypywać cały proszek ciągle mieszając mieszadłem wolnoobrotowym. Dodawać pozostałą część płynu zarobowego aż do osiągnięcia wymaganej konsystencji. Jeżeli potrzebna jest mieszanka bardzo spoiста, lekko zredukować ilość płynu, gdy konieczna jest mieszanka bardziej ciekła, zwiększyć ilość płynu zarobowego. Czas mieszania ok. 3 minuty.

Przygotowywać tylko tyle materiału, ile zostanie wbudowane w przeciągu 15 minut. Nie wolno rozrzedzać wodą lub płynem zarobowym materiału, który zaczął wiązać.

Nakładanie

Ręczne lub mechaniczne (natrysk mokry).

Zaprawę można nakładać bezpośrednio na podłoża wystarczająco mocne. W przypadkach: słabych podłoży wymagających wzmocnienia konstrukcyjnego, nakładania grubych warstw na dużych powierzchniach, możliwych szoków mechanicznych lub termicznych, przed nałożeniem zaprawy zamocować do podłoża dodatkową siatkę zbrojeniową. Siatkę zabezpieczyć antykorozyjnie materiałem MuCis® Steel Protection.

W przypadku nakładania materiału w kilku warstwach, kolejną warstwę nakładać po stwardnieniu poprzedniej. Optymalne zastosowanie polega na wykonaniu warstwy cieńszej o 2 - 5 mm od grubości docelowej bez wyrównywania i na nałożeniu warstwy końcowej następnego dnia, z zatarciem jej na szorstko pacą filcową lub gąbkową. Krawędzie elementów należy szfrować lub zaokrąglić.

Nie wymaga zraszania wodą ani specjalnej pielęgnacji. Zalecane jest osłonięcie powierzchni świeżej zaprawy przed wiatrem, deszczem i promieniami słonecznymi lekkimi osłonami np. z tkaniny geotekstylnej.

Pompa do mokrego natrysku zaprawy powinna posiadać parametry zbliżone do urządzeń: "P13DMR" (Putzmeister), lub "S5EV/TM100" (Putzmeister), lub "UNI30" (Turbosol), lub "PoliT" (Turbosol).

Nie nakładać materiału w temperaturach poniżej +5°C (temperatura otoczenia i podłoża).

Na elementach, które w trakcie aplikacji i twardnienia materiału są obciążone dynamicznie, w jednym cyklu roboczym nie należy przekraczać grubości warstwy 20 mm.

Wykańczanie powierzchni

Maksymalna grubość ziarna wynosi, w zależności od wersji, 1,2 mm lub 0,7 mm. Po zatarciu na szorstko powierzchnia uzyskuje fakturę, która jest akceptowalna w zastosowaniach przemysłowych i drogownictwie. W przypadkach gdy wymagana jest bardziej gładka powierzchnia, należy wykończyć ją zacierając na szorstko materiałem MuCis® BS 38 w wersji o maksymalnym uziarnieniu 0,7 mm.

Powłokę ochronną najlepiej wykonać w okresie od 7 do 21 dni od nałożenia zaprawy. Zalecaną powłoką jest TECNORIV AC 100. Gdy wykonanie powłoki musi nastąpić później, lub w ekstremalnych warunkach atmosferycznych: niskiej wilgotności i dużej prędkości wiatru, powierzchnię naprawy zaleca się pokryć tymczasową powłoką pielęgnacyjno-ochronną z materiału UR 19, która zmniejsza ryzyko wystąpienia uszkodzeń i pozwala utrzymać maksymalne stężenie lotnych cząsteczek migrującego inhibitora korozji. Przed malowaniem należy ją usunąć przez piaskowanie.

VHDRS®

Zaprawa MuCis BS 38 wchodzi w skład kilku różnych zestawów materiałów przeznaczonych do wykonywania napraw o wysokiej trwałości - VHDRS® Very High Durability Repair Systems.

Środki ostrożności

Stosować środki ostrożności i ochrony jak dla pracy z zaprawami zawierającymi cement. Produkt nie jest toksyczny. Dopuszczalny czas składowania 12 miesięcy pod warunkiem przechowywania w oryginalnych opakowaniach i w suchym środowisku. Nie dopuszczać do przemarznięcia płynu zarobowego.

Zużycie

Ok. 1,8 kg na 1 m² na każdy mm grubości warstwy. Pakiet składający się z 25 kg suchej zaprawy i 5,25 kg płynu zarobowego wystarcza na pokrycie 1,6 m² powierzchni przy grubości warstwy 10 mm.

Opakowania

Sucha zaprawa: worki 25 kg (MuCis® BS 38). Płyn zarobowy: kanistry 5,25 kg (Resin for Microbeton Bicomp.).

Informacje prawne

Wszystkie stwierdzenia, informacje techniczne i zalecenia zawarte w niniejszej karcie oparte są na naszej najlepszej wiedzy i doświadczeniach, co do których jesteśmy przekonani, że są prawdziwe i odpowiadają rzeczywistemu stanowi teorii i praktyki. Nie są one jednak wiążące i nie tworzą żadnego stosunku prawnego lub umownego ani też dodatkowych zobowiązań do umowy kupna - sprzedaży, a ich dokładność i kompletność nie jest gwarantowana. Nie zwalniają one kupującego od konieczności sprawdzenia przydatności produktu do zamierzonego zastosowania na swoje ryzyko i pełną odpowiedzialność z nim związaną. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, straty lub uszkodzenia wynikające z użycia bądź niemożności użycia nabytych produktów. Gwarantujemy, że produkty wysyłane do nabywcy są wolne od defektów. Gwarancja ta jest ograniczona do wymiany produktu w przypadku udowodnienia jego defektu, co następuje zgodnie z naszymi Warunkami Sprzedaży. Jakiegokolwiek informacje i stwierdzenia wykraczające poza niniejszą kartę nie są w żaden sposób wiążące dopóki nie zostaną potwierdzone umową pisemną. MuCis® Multiple Corrosion Inhibiting Synergies, VHDRS® Very High Durability Repair Systems, TECNOCHEM logo oraz TECNO-ECO-LOGIC-CHEM logo to zastrzeżone znaki towarowe firmy TECNOCHEM S.p.A. OTiK oraz OTiK logo to zastrzeżone znaki towarowe firmy OTiK Sp. z o.o.



DYSTRYBUCJA I DORADZTWO:

OTiK Sp. z o.o.
ul. Hutnicza 4, 81-061 Gdynia
tel.: 058 6230498, fax: 058 6230496
www.vhdrs.otik.pl, info@otik.pl

