

Mikrosana

Mieszanka wapna koloidalnego i aktywnych krzemionek do iniekcji wzmacniających



Mikrosana to beczementowa mieszanka spoiwowa, zalecana do iniekcji wzmacniających w konstrukcjach murów z cegły, kamienia lub mieszanych. Jej właściwości hydrauliczne opierają się na aktywnej reakcji wapna z mikrokrzemionką oraz obecności wapna hydraulicznego, pozbawionego szkodliwych soli rozpuszczalnych. Jej wyjątkowa płynność, w połączeniu z wyjątkowo małym rozmiarem cząstek, pozwala na wypełnienie porów lub pęknięć mniejszych niż 1,5 mm.

Mikrosana, dzięki swoim składnikom, jest całkowicie kompatybilna ze „starymi” zaprawami, co sprawia, że jej stosowanie jest szczególnie zalecane przy iniekcjach wzmacniających starych tynków, nawet pokrytych freskami.

KOD CELNY: 3824 5090

SKŁADNIKI: Jednoskładnikowa

POSTAĆ: Proszek

DOSTĘPNE KOLORY: Orzechowy

OPAKOWANIA I POJEMNOŚĆ: Worek 25 kg - Paleta: 50 x (Worek 25 kg)

UZYSKANE CERTYFIKATY I NORMY



WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

- Dodatek naturalnych i sztucznych pucolanów umożliwił progresywny rozwój procesów hydratacji i utwardzania, który wykracza poza normalny okres 28 dni utwardzania;
- Bardzo niskie wydzielanie ciepła podczas hydratacji;
- Wysoka przepuszczalność pary wodnej;
- Niski moduł sprężystości;
- Dobra wytrzymałość mechaniczna z wolnym i stopniowym wzrostem wytrzymałości mechanicznej;
- Wysoka przyczepność do podłoża;
- Zawartość spoiw i bardzo drobnoziarnistych kruszyw umożliwiła iniekcję mieszanek i uzyskanie znakomitego wypełnienia porów w szczelinach lub drobnej porowatości;
- Równomierne rozłożenie naprężeń konstrukcyjnych w całym murze;
- Pełna kompatybilność ze starymi tynkami i materiałami tradycyjnymi;
- Brak rozszerzalnej krystalizacji lub innych form "odrzućcia" w przypadku normalnych materiałów stosowanych w budowlach zabytkowych;
- Brak odsączania wody z mieszanki (bleedingu).

ZASTOSOWANIE

Mikrosana znajduje zastosowanie w iniekcjach wzmacniających i naprawczych zabytkowych tynków, w tym tynków pokrytych freskami, oraz jako zaprawa do iniekcji wzmacniających i naprawczych murów z cegły, kamienia lub murów mieszanych. Produkt szczególnie polecany do stosowania na starych murach, gdzie występują problemy ze zgodnością między składnikami muru, a standardowymi iniekcjami wzmacniającymi na bazie cementu lub epoksydu. Podczas iniekcji wzmacniających gabarytowo dużych murów zabytkowych zawsze należy unikać:

- Zbyt szybkiego utwardzania niektórych zainiektowanych obszarów w porównaniu do obszarów jeszcze nienaprawionych (np. poprzez użycie cementów o szybkim wzroście wytrzymałości);
- Tworzenia barier dla przepuszczalności pary wodnej, co powoduje nieodpowiednie oddychanie struktury muru (np. poprzez użycie iniekcji na bazie żywic epoksydowych);
- Wywoływanie naprężeń w strukturze muru z powodu nadmiernego wydzielania ciepła podczas utwardzania mieszanek wiążących (np. poprzez użycie bardzo drobnych cementów portlandzkich).
- Niezgodności chemicznej z materiałami znajdującymi się w murze (na przykład możliwość tworzenia się rozszerzalnych aluminatów siarczanowych - ettringitu/taumazytu - w wyniku reakcji siarczanów obecnych w murze z cementem portlandzkim).



DOPUSZCZALNE TYPY PODŁOŻA

Tynki - Cegła - Mur mieszany - Mur z kamienia

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przed przystąpieniem do iniekcji wzmacniających konieczne jest dokładne wypełnienie spoin i uszkodzeń w murze, aby zapobiec wyciekowi iniektowanego materiału. Można to zrobić w następujące sposoby: • przygotować, jeśli mur ma być pokryty tynkiem, szczelny podkład z użyciem Untersana lub tynku z użyciem naturalnego wapna hydraulicznego CALCESANA;

• wykonać, jeśli mur będzie „odsłonięty” (surowy), wypełnienie spoin i nieciągłości (pęknięć, uszkodzeń, ubytków) stosując jedną z poniższych zapraw: Sanazieg, Sanalink lub Unisan (w zależności od wymagań konstrukcyjnych i cech starych zapraw obecnych w murze). Po zamknięciu nieciągłości przystąpić do wykonania nawiertów w spoinach między zaprawami, z lekkim nachyleniem w dół. Zazwyczaj wykonuje się około 4-6 otworów na metr kwadratowy, co około 50 cm, o średnicy około 20 mm. Należy jedna pamiętać, że decyzja w kwestii rozmieszczenia i średnicy otworów, kąta nachylenia, głębokości penetracji oraz konieczności wzmocnienia otworów itp., powinna być podejmowana na podstawie konkretnych uwarunkowań projektowych, opracowanych przez projektanta i nadzór budowy, którzy opierają swoje decyzje na rodzaju, stopniu zniszczenia muru i zamierzonych celów konstrukcyjnych. Po dokładnym usunięciu odspojonej zaprawy i pyłu z otworów, przystąpić do ich nawilżenia wodą. Następnie, wprowadzić plastikowe rurki (o średnicy od 10 do 30 mm, w zależności od potrzeb), aby skierować wstrzykiwaną mieszankę do wnętrza otworów. Przymocować rurki do muru używając jednej z następujących zapraw: Sanazieg, Sanalink lub Unisan

SPOSÓB UŻYCIA

Mieszanka: Mieszanie, co najmniej 3-minutowe Mikrosana powinno być przeprowadzane za pomocą mieszadła mechanicznego (np. szybkoobrotowym podwójnym mieszadłem spiralnym z regulacją prędkości), przestrzegając minimalnego / maksymalnego udziału wody (od 20% do 23% w stosunku do masy mieszanki). Mikrosana wykazuje w pełni swoje wyjątkowe właściwości dopiero po skutecznym wymieszaniu. Po uzyskaniu odpowiedniej konsystencji, przed przystąpieniem do iniekcji zalecamy przelanie mieszanki przez sito o oczkach o średnicy 2 mm (lub zbliżonej), aby wyłapać ewentualne grudki obecne w mieszance. Iniekcję można przeprowadzać grawitacyjnie lub za pomocą urządzeń mechanicznych, zaczynając od dolnych otworów i przesuwając się w górę i zachowując niskie ciśnienie (zawsze poniżej 2 atm). Należy zatem wybrać narzędzia mechaniczne, umożliwiające ustawienie pompowania o niskim ciśnieniu. Czas użycia mieszanki jest wydłużony (> 1 godziny), ale zalecamy ciągłe mieszanie mieszanki podczas przerw w pracy i nieużywanie jej, jeśli była przygotowana ponad 3 godz. wcześniej, ponieważ, nawet jeśli jest to niewidoczne gołym okiem, jej wyjątkowe właściwości płynności i penetracji w mikroporach i mikropęknięciach mogą ulec pogorszeniu.


METODY APLIKACJI


Iniekcja

CZYSZCZENIE PRZYRZĄDÓW


Woda

GŁÓWNE PARAMETRY

 Okres przydatności do użycia: 12 miesięcy

 Wymieszać z wodą: 20-23 %

 Maksymalna średnica kruszywa: 0.5 mm

 Żywotność mieszanki: 60 min



PARAMETRY TECHNICZNE

UNI EN 1015-11

Wytrzymałość na ściskanie > 12 N/mm²

UNI EN 1015-12

Przyczepność 0.8 N/mm²

EN 13142

Moduł sprężystości 5000- 7000 MPa

UNI EN 1015-18

Absorpcja kapilarna 0.48 kg•h^{0.5}/ m²

UNI EN 1015-17

Zawartość chlorków 0,0098 %

UNI EN 1015-11

Wytrzymałość na zginanie > 3 N/mm²

EN 1745

Współczynnik przewodzenia ciepła 0,47 W/(m•K)

EN 1745

Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ 5/ 20 μ

UNI EN 1015-6

Gęstość objętościowa 1700 kg/m³

UNI EN 1015-18

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym 2.2 mm

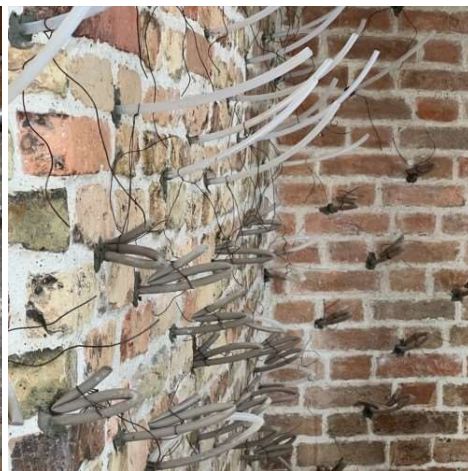
ZUŻYCIE

Okolo 1400 kg produktu Mikrosana na każdy metr sześcienny objętości do wypełnienia.

SKŁADOWANIE I PRZECHOWYWANIE

Chronić przed wilgocią. Przechowywać produkt w temperaturze +5°C do +35°C.

GALERIA FOTOGRAFICZNA



Produkcja i dystrybucja **AZICHEM srl**
via Giovanni Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN),
Włochy Tel: +39 0376.604185 / 604365
Fax: +39 0376 604398
www.azichem.com - info@azichem.com

Aktualizacja z dnia **30.11.2022 r.**
Warunki sprzedaży oraz informacje prawne znajdują się na stronie
www.azichem.it/disclaimer

SPECYFIKACJA PRODUKTU

Wzmacnianie konstrukcji murowanych poprzez iniekcję bardzo płynnej zaprawy na bazie czystego naturalnego wapna NHL 3,5, kaolinu o wysokiej aktywności pucolanowej, środków zatrzymujących wodę, plastyfikatorów, nie zawierającej cementu i rozpuszczalników, typu Mikrosana firmy Azichem srl, certyfikowanej zgodnie z normą EN 998/2. Produkt do iniekcji powinien odznaczać się zawartością drobno cząsteczkowych składników wiążących, całkowitym brakiem szkodliwych rozpuszczalnych soli, niskim wchłanianiem wody i powinien zapewnić równomierne wypełnienie ubytków i uszkodzeń w konstrukcji murowanej; ponadto musi być kompatybilny z konstrukcją naprawianą i nie wywoływać szkodliwych dla niej reakcji. Przed wprowadzeniem zaprawy do wnętrza muru, należy odpowiednio przygotować podłoże i siatkę iniekcyjną. Przygotować na murze szereg otworów, rozmieszczonych do około 50 cm i ułożonych w kształcie rombu. Nawiercić mur wiertarką z wiertłem o średnicy 22 mm, na głębokość około $> 2/3$ grubości muru, czyli tak, aby w zasięgu iniekcji znalazła się warstwa muru przeciwnieległa do strony iniekcji, nachylając wiertło o około 10° w dół. Po wywierceniu wszystkich otworów, należy je odkurzyć, aby usunąć pył powstały podczas wiercenia i delikatnie spryskać je wodą. Umieścić w otworach, na głębokości co najmniej 5 cm, przezroczyste gumowe rurki siatkowe, o długości co najmniej 30 cm (czyli 25 cm musi wystawać na zewnątrz). Odpowiednio uszczelnić rurki w miejscu styku z murem stosując zaprawę do szpachlowania Anchorsana Fix firmy Azichem Srl, aby zapobiec wyciekowi iniektowanego produktu. Iniekcje z zaprawy muszą być wykonywane bez przerw; ponadto pamiętać należy o ciągłym mieszaniu zaprawy.

Parametry techniczne produktu Mikrosana firmy Azichem srl:

- Absorpcja kapilarna (UNI EN 1015-18): $0.48 \text{ kg} \cdot \text{h}^{0.5} / \text{m}^2$
- Współczynnik przewodzenia ciepła (EN 1745): $0.47 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
- Zawartość chlorków (UNI EN 1015-17): 0.0098 %
- Przyczepność (UNI EN 1015-12): $0,8 \text{ N/mm}^2$
- Gęstość objętościowa (UNI EN 1015-6): 1700 kg/m^3
- Moduł sprężystości (EN 13142): 5000 - 7000 MPa
- Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym (UNI EN 1015-18): 2.2 mm
- Współczynnik dyfuzji pary wodnej (EN 1745): $5/20 \mu$
- Wytrzymałość na ściskanie (UNI EN 1015 -11): $> 12 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na zginanie (UNI EN 1015 -11): $> 3 \text{ N/mm}^2$

OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ogólne informacje oraz wskazówki i sugestie w zakresie stosowania tego produktu, podane w niniejszej karcie technicznej, a także przekazane ustnie lub pisemnie, odpowiadają aktualnemu stanowi naszej wiedzy naukowej i praktycznej. Zarówno dane techniczne jak i dane dotyczące wydajności są wynikiem testów laboratoryjnych, przeprowadzonych w kontrolowanym środowisku i jako takie mogą ulec zmianie w zależności od rzeczywistych warunków aplikacji i użytkowania.

Produkt do użytku profesjonalnego. Firma Azichem Srl nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania produktu lub za skutki związane z wadami wynikającymi z czynników lub elementów niezwiązanych z jakością produktu, w tym z niewłaściwego przechowywania.

Przed użyciem produktu należy ocenić, czy nadaje się on do zamierzonego zastosowania, przyjmując na siebie wszelką wynikającą z tego faktu odpowiedzialność.

Parametry techniczne oraz parametry w zakresie wydajności, zawarte e niniejszej karcie technicznej są okresowo aktualizowane. W celu uzyskania bieżącego dostępu do aktualnej wersji prosimy o odwiedzenie strony: www.azichem.com. Data aktualizacji znajduje się w dolnym bocznym polu strony. Niniejsze wydanie analizuje i zastępuje wcześniejsze wersje karty technicznej.

Użytkownik zobowiązany jest zapoznać się z najnowszą wersją karty charakterystyki tego produktu, zawierającą dane chemiczne, fizyczne i toksykologiczne, zwroty wskazujące na zagrożenia, oraz inne informacje, które pozwolą na bezpieczne transportowanie, użytkowanie i utylizację produktu i jego opakowania. Więcej informacji na stronie: www.azichem.com.

Zabrania się usuwania produktu i/lub opakowań produkcie do środowiska.

