

OPIS: jednokomponentowa, rozlewna zaprawa naprawcza typu PCC, klasy R4, przeznaczona do wylewania na grubość 10-50 mm. Wyrób na bazie cementu o podwyższonej odporności na korozję siarczanową, kruszywa kwarcowego, polimerów i dodatków modyfikujących. Materiał zawiera mikrokrzemionkę, dodatek hydrofobizujący, zbrojenie w postaci włókien syntetycznych oraz rozproszone zbrojenie w postaci nierdzewnych, stalowych włókien o średniej wytrzymałości na rozciąganie wynoszącej 1800 MPa. Nakłada się bez stosowania mostka szpewnego. Może występować w wersji zawierającej kontaktowe i migrujące inhibitory korozji MCI (Migrating Corrosion Inhibitor) o działaniu anodowym i katodowym lub w wersji z trudnościeralnym kruszywem karborund (węgiel krzemu SiC) o twardości 9,2 w skali Mohsa.

#### ZASTOSOWANIE:

- ✓ do prac naprawczych, do konstrukcyjnego wzmocnienia, do zachowania lub przywrócenia pasywności
- ✓ naprawa powierzchni betonowych w konstrukcjach obciążonych dynamicznie jak obiekty infrastruktury drogowej i kolejowej (mosty, wiadukty, estakady, przepusty, parkingi wielopoziomowe itp.)
- ✓ rekonstrukcja powierzchni betonowych w konstrukcjach obiektów przemysłowych (kominy, silosy, chłodnie kominowe i wentylatorowe, zbiorniki itp.)
- ✓ naprawa budynków przemysłowych (słupy, posadzki itp.), obiektów hydrotechnicznych (baseny, nabrzeża portowe, oczyszczalnie ścieków itp.)
- ✓ antykorozyjna ochrona betonu poprzez zwiększenie grubości otuliny zbrojenia
- ✓ kotwienie elementów stalowych w betonie (pręty, kotwy, barierki itp.)

#### WŁAŚCIWOŚCI:

- ✓ wysoka końcowa wytrzymałość mechaniczna
- ✓ podwyższona odporność na udarność i powstawanie mikropęknięć pod obciążeniem
- ✓ podwyższona odporność na naprężenia rozciągające dynamiczne i statyczne
- ✓ podwyższona odporność na nagłe zmiany temperatury
- ✓ zaprawa niskoskurczowa, grubość warstwy do 50 mm w jednym cyklu roboczym
- ✓ wysoka odporność na siarczany XA2L / XA1T, niska przepuszczalność chlorków
- ✓ wysoka mrozoodporność, szczelność oraz odporność na destrukcyjne działanie środków odładzających
- ✓ doskonała przyczepność do podłoża betonowego
- ✓ bardzo dobra rozlewność i urabialność
- ✓ materiał jednokomponentowy, bardzo łatwy w przygotowaniu i aplikacji

- ✓ zaprawa rozlewna, możliwość nanoszenia na powierzchnie poziome lub z niewielkim spadkiem
- ✓ materiał przeznaczony do nakładania metodą ręczną
- ✓ euro klasa odporności na ogień A1

#### DANE TECHNICZNE (parametry rzeczywiste):

barwa i postać	szary proszek
ilość wody zarobowej	10,0 % tj. 2,5 l wody na worek 25 kg
konsystencja wg PN-85/B-04500	12-13 cm
uziarnienie wg PN-EN 12192-1	0,1- 4,0 mm
gęstość nasypowa wg PN-EN 1097-3	ok. 1,5 g/cm <sup>3</sup>
gęstość objętościowa wg PN-EN 1015-6	ok. 2,1 g/cm <sup>3</sup>
zawartość jonów chlorkowych wg PN-EN 1015-17	≤ 0,02 %
absorpcja kapilarna wg PN-EN 13057	< 0,02 kg/(m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> )
wytrzymałość na zginanie wg PN-EN 196-1	po 1 dniu ≥ 3 MPa po 7 dniach ≥ 7 MPa po 28 dniach ≥ 9 MPa
wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 12190/PN-EN 196-1	po 1 dniu ≥ 13 MPa po 7 dniach ≥ 45 MPa po 28 dniach ≥ 50 MPa
skurcz po 56 dniach wg PN-EN 12617-4	< 0,4 ‰ (mm/m)
przyczepność MC(0,40) wg PN-EN 1542	≥ 2,0 MPa
kompatybilność cieplna cz. 1, zamrażanie-rozmrażanie wg PN-EN 13687-1	≥ 2,0 MPa
mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania i odmrażania wg Procedury IBDiM Nr PB/TM-1/12 F200	ubytek masy < 2 % spadek wytrzymałości na zginanie < 5 % na ściskanie < 5 % przyczepność ≥ 2,0 MPa
czas zachowania właściwości roboczych	ok. 45 minut w temperaturze +20°C
odporność ogniowa wg PN-EN 13501-1	klasa europejska A1
widmo IR w podczerwieni wg PN-EN 1767	badanie identyfikacyjne
temperatura zaprawy, podłoża i otoczenia podczas aplikacji	od +5°C do +30°C
grubość warstwy w jednym cyklu roboczym	10÷50 mm
odstęp pomiędzy kolejnymi warstwami	ok. 24 godziny w temperaturze +20°C
zużycie teoretyczne suchej zaprawy ok. 19 kg/m <sup>2</sup> /1 cm grubości	zużycie praktyczne jest uzależnione od kształtu i chropowatości powierzchni, strat nanoszenia, techniki nakładania itp.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA: powierzchnia betonu, klasy powyżej C20/25 (wg PN-EN 206-1), powinna być mocna, czysta, chropowata (nierówności o głębokości min. 3-5 mm co 5-10 mm), o otwartych porach. Wszelkie

zanieczyszczenia w postaci mleczka cementowego, pyłów, śladów tłuszczu i zaolejania, luźnych, niezwiązanych lub słabo związanych z podłożem fragmentów oraz istniejących powłok należy usunąć. Czyszczenie podłoża należy wykonywać za pomocą młotków elektrycznych, wodą pod wysokim ciśnieniem (hydromonitorem), piaskowania, śrutowania itp. Krawędzie ubytku należy przyciąć prostopadle do naprawianej powierzchni na głębokość  $\geq 1$  cm (minimalna grubość stosowania zaprawy). Wytrzymałość podłoża na odrywanie powinna wynosić min. 1,0 MPa. Odkryte zbrojenie należy oczyścić z rdzy do stopnia czystości  $\geq$  Sa 2 (wg PN-EN ISO 8501-1) i przedmuchać sprężonym powietrzem. W naprawach konstrukcji uszkodzonych przez korozję, gdy grubość otuliny zbrojenia z zaprawy jest  $\geq 1$  cm zabezpieczanie prętów zbrojeniowych preparatem antykorozyjnym jest zbędne. Przed aplikacją zaprawy podłoże należy dokładnie odpylić i odkurzyć oraz starannie nawilżyć wodą do osiągnięcia stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia jednolicie ciemna i matowa, bez połysku, filmu wodnego, jasnych i ciemnych plam oraz widocznych kropel lub zastoisk wody). Podłoże o dużej chłonności oraz o bardzo małej wilgotności obficie zwilżać wodą przez 24 godziny przed rozpoczęciem aplikacji materiału.

**PRZYGOTOWANIE MATERIAŁU:** do pojemnika wlać wymaganą ilość wody zarobowej, następnie wsypywać porcjami suchy proszek z worka jednocześnie mieszając (< 500 obr/min) zawartość za pomocą np. mieszarki z wymuszonym mieszaniem materiału (nie betoniarka) lub podwójnego mieszadła przeciwbieznego. Mieszanie kontynuować przez min. 3 minuty, aż do uzyskania jednolitej barwy i jednorodnej konsystencji. Nie wolno mieszać ręcznie lub w częściowych porcjach. Jeżeli w trakcie prac zaprawa nieco zgęstnieje, w celu podwyższenia konsystencji nie wolno dodawać wody, należy ją ponownie przemieszać. W przypadku prowadzenia prac w temperaturze poniżej 10°C, do przygotowania zaprawy zaleca się używanie ciepłej wody o temperaturze ok. 20°C.

**SPOSÓB APLIKACJI:** bezpośrednio po wymieszaniu masę wylać na odpowiednio przygotowane i nawilżone do stanu matowo-wilgotnego podłoże betonowe. Zaprawę należy aplikować przy minimalnej grubości warstwy wynoszącej 10 mm. Jednorazowo można wylać warstwę o maksymalnej grubości 50 mm. Po wylaniu, powierzchnię aplikacji można zagładzić stalową pacą. Nie wolno zacierać powierzchni świeżo ułożonego materiału. Po wstępnym związaniu, powierzchnię można wykończyć bez dodatku wody, stosując pacę do zacierania. Po zakończeniu prac,

świeżo wylaną zaprawę należy zabezpieczyć przed nasłonecznieniem, wodą, mrozem i szybkim wysychaniem. Pielęgnację prowadzić przez ok. 24 godziny. W stanie świeżym, aplikacji nie wolno zraszać wodą, zcierać ani posypywać cementem. Naprawa powinna być wykonywana przy dobrej pogodzie, przy temperaturze otoczenia (powietrza i podłoża) w granicach od +5°C do +30°C. Nie należy prowadzić robót w czasie deszczu oraz gdy spodziewany jest deszcz lub spadek temperatury poniżej 0°C w czasie 8 godzin po zakończeniu prac. Aby wykluczyć niebezpieczeństwo kondensacji wilgoci na powierzchni betonu, temperatura podłoża musi być wyższa o 3°C od punktu rosy.

**TRANSPORT, OKRES PRZYDATNOŚCI, MAGAZYNOWANIE:** produkt należy przewozić krytymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem i uszkodzeniem opakowań. Okres przydatności do użycia wynosi 12 miesięcy od daty produkcji pod warunkiem składowania w oryginalnych, nieuszkodzonych, szczelnie zamkniętych opakowaniach. Produkt należy chronić przed wilgocią, przechowywać w suchym i chłodnym miejscu.

**CZYSZCZENIE NARZĘDZI:** narzędzia oraz sprzęt do aplikacji materiału należy czyścić wodą. Utwardzony materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

**OCHRONA ZDROWIA I ŚRODOWISKA:** zaprawa jest materiałem bezpiecznym w transporcie i składowaniu. W czasie pracy należy stosować sprzęt zabezpieczający oczy, drogi oddechowe oraz skórę. Nie jeść i nie pić podczas pracy, myć ręce w czasie przerw i po pracy. Materiał w stanie sypkim nie powinien dostać się do kanalizacji, gruntu lub wód powierzchniowych. Resztki materiału po zmieszaniu z wodą, związaniu i utwardzeniu należy usunąć jako gruz budowlany. Opakowania należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szczegółowe informacje m.in. dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, ekologii i właściwości toksykologicznych wyrobu dostępne są w Karcie Charakterystyki dostępnej na żądanie.

**DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE:** Aprobata Techniczna IBDiM nr AT/2016-02-3207, Atest Higieniczny PZH nr HK/B/0324/01/2016, Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr KDWU/SG50FIBRE-4/17, Krajowy Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji nr KCZKP IBDiM – 96/2016, jednostka certyfikująca: IBDiM nr AC052.

**FORMA DOSTAWY:** worki 25 kg, paleta 1000 kg.

*Wydanie 3/17. Informacje zawarte w karcie technicznej nie są specyfikacją, ani nie mogą stanowić zobowiązania producenta z tytułu gwarancji w sensie prawnym, w przypadku użycia produktu w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem. Wszelkie dane techniczne, informacje i zalecenia są oparte na badaniach, doświadczeniu oraz najlepszej wiedzy producenta, który nie odpowiada za składowanie, magazynowanie, transport oraz nie ma wpływu na warunki i sposób aplikacji produktu oraz warunki i sposób użytkowania obiektów, w których zastosowano produkt. Nabywca i użytkownik produktu zobowiązani są do sprawdzenia przydatności produktu do zamierzonego zastosowania w konkretnych okolicznościach. W razie wątpliwości zaleca się kontakt z doradcą technicznym. Zastrzegamy sobie prawo zmiany treści niniejszej karty technicznej bez uprzedniego zawiadomienia. Niniejsza karta techniczna została aktualizowana pod względem technicznym. Unieważnia się dotychczasowe wydania i nie wolno ich stosować. W przypadku wydania nowej karty, zaktualizowanej pod względem technicznym, wydanie niniejsze traci ważność.*