AP FLEX-CEM

Elastyczna, cementowo-polimerowa zaprawa uszczelniająca mostkująca rysy

SPECYFIKACJA

Elastyczna, dwuskładnikowa, cementowo-polimerowa mikrozaprawa uszczelniająca do stosowania na podłożach mineralnych. Po utwardzeniu tworzy wodoszczelne, paroprzepuszczalne, bezspoinowe powłoki izolacyjne o wysokiej elastyczności, zdolności przenoszenia zarysowań i podwyższonej odporności chemicznej. Produkt odporny na działanie wody pod ciśnieniem (do 0,7 MPa = do 70 m słupa wody), ścieki bytowe, wodę basenową, benzynę, oleje, warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Może być nakładana na powierzchnie poziome i pionowe, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Posiada dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wysoka elastyczność i zdolność przenoszenia zarysowań - przy grubości warstwy ≥ 3 mm mostkuje pęknięcia o rozwartości do 3,9 mm
- Tworzy powłoki o znakomitej przyczepności do podłoża, wysokiej szczelności i odporności na działanie wody pod ciśnieniem (do 0,7 MPa = do 70 m słupa wody)
- Materiał paroprzepuszczalny - umożliwia odparowanie wody z zawilgoconych konstrukcji (niski opór dyfuzyjny dla pary wodnej)
- Podwyższona odporność chemiczna (na wodę, wodę basenową i agresywną, ścieki bytowe, benzynę, oleje, roztwory agresywne chemicznie itp.)
- Produkt odporny na działanie mrozu, warunków atmosferycznych i promieniowania UV (może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń)
- Możliwe nakładanie metodą ręczną lub natryskiem, na powierzchnie poziome i pionowe
- Nie zawiera rozpuszczalników ani chlorków (nie powoduje korozji stali)
- Hamuje proces karbonatyzacji betonu
- Wysoka wydajność i duża uniwersalność zastosowań
- Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu

ZASTOSOWANIE

- Izolacja tarasów i balkonów (może stanowić bezpośrednie podłoże pod płytki ceramiczne)
- Wykonywanie elastycznych, szczelnych warstw izolacyjnych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, w tym także podziemnych części budowli (np. fundamentów, zewnętrznych ścian piwnic)
- Uszczelnianie konstrukcji zagrożonych powstawaniem zarysowań (wysoka zdolność przenoszenia zarysowań)
- Zabezpieczanie i uszczelnianie obiektów i urządzeń hydrotechnicznych (śluzy, jazy, zapory, przepusty itp.)
- Uszczelnianie zbiorników na wodę, roztwory agresywne chemicznie i ścieki (materiał odporny na działanie gnojowicy, ścieków bytowych, benzyny, olejów itp.)
- Izolacja i uszczelnienie niecek basenów i pływalni (materiał odporny na wodę basenową - przeciwdziała wnikaniu jonów chlorkowych oraz wysalaniu soli siarczanowych)
- Uszczelnianie wysypisk śmieci oraz pomieszczeń mokrych (myjnie samochodowe, strefy sanitarne, łaźnie itp.)

OPAKOWANIE,

Komplety zawierające 40 kg produktu (15 kg płyn - składnik A + 25 kg worek - składnik B).

WARUNKI SKŁADOWANIA

Czas składowania – 1 rok od daty produkcji, pod warunkiem przechowywania w oryginalnych, nieuszkodzonych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach i temperaturze od +5°C do+25°C. Chronić przed wilgocią i przemrożeniem!

APROBATA / NORMA

Produkt zgodny z normą: PN-EN 14891:2012; PN-EN 14891:2012/AC:2012; PN-EN 1504-2:2006. Posiada atest na kontakt z wodą pitną.

DANE TECHNICZNE:

Postać:	
- składnik A **- składnik B**	wodna dyspersja tworzyw sztucznych modyfikowana mieszanka cementowa
Przyczepność do betonu (początkowa)	ok. 1,0 MPa
Przyczepność do betonu po oddziaływaniu wody	ok. 0,7 MPa
Przyczepność do betonu po starzeniu termicznym	ok. 2,6 MPa

DANE TECHNICZNE c.d.:

Przyczepność do betonu po cyklach zamrażania i odmrażania	ok. 0,6 MPa
Przyczepność do betonu po oddziaływaniu wody wapiennej	ok. 0,8 MPa
Przyczepność do betonu po oddziaływaniu wody chlorowanej	ok. 0,8 MPa
Zdolność mostkowania pęknięć:	
- w warunkach znormalizowanych	do 4 mm
- w temperaturze -5°C	do 3,75 mm
- w temperaturze -20°C	do 2,59 mm
Siła zrywająca przy rozciąganiu	ok. 112 N
Opór dyfuzyjny dla pary wodnej (grubość warstwy powietrza, której opór dyfuzyjny jest równy oporowi powłoki)	$S_{D,H2O}$ = 5,8 m
Współczynnik dyfuzji jonów chlorkowych	$2{,}67 \cdot 10^{-13}$
Odporność na wodę pod ciśnieniem	0,7 MPa (ok. 70 m słupa wody)
Odporność chemiczna (po całkowitym utwardzeniu powłoki)**:**	
- roztwór o pH ~5	odporna
- 0,1% roztwór fenolu	odporna
- roztwór wodny o zawartości jonów NH_4^+ ~60 mg/dm^3	odporna
- roztwór wodny o zawartości jonów SO_4^{2-} ~3.000 mg/dm^3	odporna
- na wodę basenową	odporna
Przesiąkliwość oleju napędowego w warunkach podciągania kapilarnego	brak przesiąkania
Przesiąkliwość benzyny w warunkach podciągania kapilarnego	brak przesiąkania
Możliwość obciążenia powierzchni:	
- deszczem	po 12 h
- ruchem pieszych	po 1 dniu
- zasypanie wykopu	po 3 dniach (od ułożenia ostatniej warstwy)
- wodą pod ciśnieniem	po 3 dniach (od ułożenia ostatniej warstwy)
Teoretyczne zużycie zaprawy (w zależności od typu izolacji)**:**	
- na warstwę o grubości 1 mm	ok. 1,5 kg/m^2
- jako izolacja przeciwwilgociowa (zalecana grubość warstwy 2 mm)	3,0 kg/m^2
- jako izolacja przeciwwodna - woda nie wywierająca ciśnienia (zalecana grubość warstwy 2,5 mm)	3,75 kg/m^2
- jako izolacja przeciwwodna - woda wywierająca ciśnienie (zalecana grubość warstwy 3 mm)	4,5 kg/m^2
Temperatura podłoża i otoczenia podczas nakładania i wiązania	od + 8°C do + 30°C (min. 3°C powyżej punktu rosy)
Czas zachowania właściwości roboczych	do 60 min.
Odstęp czasowy pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw	ok. 4 h

Zużycie praktyczne zaprawy zależy m.in. od warunków panujących podczas przygotowywania zaprawy i jej aplikacji (takich jak: temperatura i wilgotność powietrza, materiału i podłoża), kształtu, chropowatości i chłonności podłoża, techniki nakładania, miejsca wykonywania prac itp.
Podane w tabeli wartości uzyskano w laboratorium, w temperaturze +23°C, przy wilgotności względnej powietrza 55%.

APLIKACJA MATERIAŁU

Przygotowanie podłoża

Powierzchnia betonu powinna być czysta, mocna, lekko chropowata, o otwartych porach. Wszelkie zanieczyszczenia mogące ograniczać przyczepność, takie jak: kurz, pył, zaolejenia itp. oraz luźne fragmenty betonu i stare powłoki - należy usunąć. Nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować, a ubytki naprawić np. przy pomocy zapraw systemu naprawy betonu **AP**. Sprawdzić powierzchniową wytrzymałość betonu na rozciąganie (próba *pull-off*) - średnia wartość próby powinna wynosić minimum 1,5 MPa. W przypadku gdyby wartość ta była mniejsza należy dodatkowo przygotować podłoże np. poprzez frezowanie, szlifowanie, piaskowanie, lub w inny możliwy sposób.

Przygotowanie podłoża c.d.

Podłoże o normalnej chłonności i niepylące nie wymaga gruntowania przed nałożeniem materiału. Podłoża silnie chłonne oraz zawierające gips wymagają zagruntowania np. głęboko penetrującym gruntem akrylowym.
Przed aplikacją, podłoże betonowe o odpowiedniej wytrzymałości należy dokładnie odpylić oraz nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego, a bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy naprawczej usunąć ewentualny nadmiar wody.
Z uwagi na odmienną pracę konstrukcji w miejscach połączeń powierzchni pionowych i poziomych oraz powstające pomiędzy ww. płaszczyznami naprężenia, we wszystkich narożnikach uszczelnianych konstrukcji zalecane jest dodatkowe zastosowanie elastycznych taśm uszczelniających.

Przygotowanie materiału

Materiał **AP FLEX-CEM** jest dostarczany w odpowiednio dobranych, kompletnych zestawach. Zaprawę należy przygotować wsypując składnika B do pojemnika ze składnikiem A i dokładne mieszając oba składniki. Do mieszania używać mieszadła wolnoobrotowego (300÷400 obr./min). Czas mieszania: ok. 3 minuty, aż do uzyskania jednorodnej, homogenicznej mieszaniny. Po wymieszaniu, mieszaninę pozostawić w pojemniku na ok. 5 min. Po ponownym wymieszaniu materiał jest gotowy do aplikacji. W zależności od warunków atmosferycznych panujących podczas aplikacji oraz chłonności podłoża, w celu osiągnięcia odpowiedniej konsystencji (związanej także z metodą aplikacji), przed rozpoczęciem mieszania do materiału można dodać do 3% (objętościowo) czystej wody.

Nakładanie materiału

Zaprawę **AP FLEX-CEM** należy nanosić za pomocą pędzla, szpachli lub metodą natrysku. Pierwszą, cienką warstwę należy mocno wetrzeć w podłoże za pomocą pędzla lub sztywnej szczotki, wypełniając pory. Po naniesieniu odczekać ok. 3-4 h. aby warstwa dostatecznie się utwardziła, a następnie nakładać kolejne warstwy zachowując odpowiedni odstęp czasowy pomiędzy nimi (ok. 4 h).
W celu zapewnienia szczelności powłoki, łączna jej grubość nie powinna być mniejsza niż 2 mm. Grubość warstwy, nakładanej podczas pojedynczego cyklu roboczego, nie powinna przekraczać 2 mm (zalecane 1 mm). Po upływie ok. 24 h, na wyschniętą zaprawę można przyklejać okładziny ceramiczne (zalecane stosowanie kleju mineralnego klasy C2).
Do aplikacji metodą natrysku stosować pompy np. WagnerHC950 (ciśnienie 200 bar, dysza 0,039”).

Pielęgnacja

Po zakończeniu aplikacji należy przestrzegać ogólnych zasad pielęgnacji betonów i zapraw - świeżo ułożoną zaprawę zabezpieczyć przed ulewnym deszczem, wodą, mrozem i zbyt szybkim wysychaniem (słońcem, wiatrem).

UWAGA

- **W przypadku wykonywania niestandardowych prac prosimy o kontakt w celu ustalenia sposobu wykonywania prac.**
- **W przypadku prac w temperaturach poniżej +8˚C i powyżej +30˚C prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.**
- **Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak czas zachowania właściwości roboczych zaprawy!**

Warunki BHP

Zaprawa naprawcza **AP FLEX-CEM** jest materiałem bezpiecznym w transporcie i składowaniu. W czasie pracy z materiałem należy postępować tak, jak z zaprawami cementowymi tzn. stosować sprzęt zabezpieczający oczy, drogi oddechowe oraz skórę. Szczegółowe informacje na temat zagrożeń zawarte są w Karcie Charakterystyki.

Czyszczenie narzędzi

Narzędzia oraz pompy i węże należy czyścić ze świeżej (nieutwardzonej) zaprawy wodą. Związany (utwardzony) materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

Ochrona środowiska

Zaprawa w stanie niezwiązanym nie powinna dostać się do kanalizacji, gruntu lub wód gruntowych. Należy bezwzględnie doprowadzić do utwardzenia resztek materiału i utylizować je zgodnie z obowiązującymi przepisami. Utylizacja pustych opakowań leży po stronie końcowego użytkownika i powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pomoc techniczna W razie konieczności, przed zastosowaniem produktu zalecana jest konsultacja z właściwym przedstawicielem AP Chemie celem upewnienia się co do poprawności doboru i zastosowania materiału lub uzyskania porady technicznej.

Materiał AP FLEX-CEM jest przeznaczony do użytku profesjonalnego.

Wszelkie dane, informacje co do zastosowań i inne zalecenia zamieszczone w niniejszej karcie informacyjnej zostały przyjęte na podstawie obszernych prac badawczych i posiadanego doświadczenia. Nie mogą być one jednak uznane za wyczerpujące i wiążące - również co do praw osób trzecich. Podane wartości zostały ustalone doświadczalnie w temperaturze +20˚C i odnoszą się do wartości średnich. Możliwe jest wystąpienie odchyłek. Uzyskanie określonej właściwości produktów wymaga zachowania warunków ich stosowania i przechowywania opisanych w kartach informacyjnych, kartach charakterystyki i instrukcjach. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie mają wpływu na sposób aplikacji produktów i warunki w jakich jest ona wykonywana, jak również na warunki i sposób użytkowania konstrukcji w których zastosowano produkty z oferty AP Chemie. Informacje zawarte w karcie informacyjnej mają charakter ogólny. Nie zwalniają one nabywcy i użytkownika produktu z konieczności samodzielnego zbadania i wypróbowania przydatności oferowanych produktów i technologii do stosowania w istniejących warunkach przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów i norm, warunków realizacji robót oraz zasad sztuki budowlanej. W razie wątpliwości wskazane jest nawiązanie kontaktu z właściwym przedstawicielem AP Chemie. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za skutki zastosowania porady ustnej, w zakresie w jakim wykracza ona poza treść podaną w kartach informacyjnych, kartach charakterystyki i instrukcjach, o ile treść porady nie została potwierdzona w formie pisemnej (w tym e-mail). AP Chemie nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody będące wynikiem niezgodnego z podanymi zaleceniami przechowywania i stosowania produktu oraz niestosowania się do obowiązujących przepisów, norm i zasad sztuki budowlanej, w tym także za szkody na osobie i mieniu związane z naruszeniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia przy uwzględnieniu informacji zawartych w kartach charakterystyki i oznaczeniach na opakowaniach produktów. Z chwilą ukazania się niniejszej karty informacyjnej tracą ważność wcześniej publikowane jej wydania oraz inne informacje dotyczące omawianego produktu.