

AP FLEX-CEM

Jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca do wykonywania elastycznych powłok izolacyjnych, odpornych na wodę pod ciśnieniem

SPECYFIKACJA

Jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca na bazie cementu, modyfikowana polimerami, przeznaczona do stosowania na podłożach mineralnych. Po utwardzeniu tworzy wodoszczelne, paroprzepuszczalne, elastyczne (przenoszące zarysowania podłoża o rozwarości $\geq 0,75$ mm), bezspoinowe powłoki izolacyjne o podwyższonej odporności chemicznej. Produkt odporny na działanie wody pod ciśnieniem (do 1,0 MPa = 100 m słupa wody), ścieki bytowe, wodę basenową, benzynę, oleje, warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Może być nakładany na powierzchnie poziome i pionowe, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

WŁAŚCIWOŚCI

- Podwyższona elastyczność i zdolność przenoszenia zarysowań - przy grubości warstwy ≥ 3 mm mostkuje pęknięcia o rozwarości $\geq 0,75$ mm (także w temperaturze -5°C)
- Tworzy powłoki o znakomitej przyczepności do podłoża, wysokiej szczelności i odporności na działanie wody pod ciśnieniem (do 1,0 MPa = 100 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, gnojowicę, ścieki bytowe, benzynę, oleje, roztwory agresywne chemicznie itp.)
- Produkt odporny na działanie mrozu, warunki atmosferyczne i promieniowanie UV (może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń)
- Możliwe nakładanie metodą ręczną (pędzel, szpachla) lub natryskiem, na powierzchnie poziome i pionowe
- Nie zawiera rozpuszczalników ani chlorków (nie powoduje korozji stali zbrojeniowej)
- Hamuje proces karbonatyzacji betonu, przeciwdziała wysalaniu soli siarczanowych oraz ogranicza wnikanie jonów chlorkowych
- Wysoka wydajność i duża uniwersalność zastosowań
- Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą

ZASTOSOWANIE

- Wykonywanie odpornych, wodoszczelnych, paroprzepuszczalnych, elastycznych warstw izolacyjnych o podwyższonej zdolności przenoszenia zarysowań, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń mokrych (takich jak np. łazienki, myjnie, pralnie, kuchnie, kotłownie, baseny kąpielowe), a także na balkonach i tarasach (również pod okładzinami z płytek ceramicznych lub desek tarasowych), konstrukcjach hydrotechnicznych (zbiorniki, nabrzeża, jazy, śluzy, pompownie itp.) i podziemnych częściach budowli (np. fundamenty, ściany piwnic, mury oporowe itp.)
- Uszczelnianie od strony zewnętrznej elementów budowli położonych poniżej poziomu gruntu i narażonych na działanie wody pod ciśnieniem, w starym i nowym budownictwie
- Wykonywanie uszczelnień od strony wewnętrznej, zabezpieczających konstrukcję przed wilgocią wnikającą z zewnątrz (izolacja typu wannowego)
- Wykonywanie izolacji pionowej i poziomej w miejscach, w których nie można jej wykonać z materiałów rolowych (papa) np. w miejscach występowania przerw roboczych w konstrukcjach monolitycznych
- Uszczelnianie zbiorników na wodę, roztwory o podwyższonej agresywności chemicznej i ścieki (materiał odporny na działanie gnojowicy, ścieków bytowych, benzyny, olejów itp.)

OPAKOWANIE,

WARUNKI SKŁADOWANIA

Worki papierowe z wkładką foliową zawierające 20 kg produktu (paleta = 800 kg).

Czas składowania – 1 rok od daty produkcji, pod warunkiem przechowywania w oryginalnych, nieszkodzonych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach, w suchym i chłodnym miejscu. Chronić przed wilgocią! Unikać bezpośredniej ekspozycji na promienie słoneczne!

APROBATA / NORMA

Produkt zgodny z normą PN-EN 14891:2012 oraz PN-EN 14891:2012/AC:2012 i PN-EN 1504-2:2006

DANE TECHNICZNE:

Postać	szary proszek
Uziarnienie	do 0,5 mm
Gęstość suchej zaprawy	$\sim 1,35$ kg/dm ³
Zalecana grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym)	1 mm (grubość powłoki - co najmniej 2÷3 mm)

DANE TECHNICZNE c.d.:

Teoretyczne zużycie suchej zaprawy (w zależności od typu izolacji):	
- na warstwę o grubości 1 mm	ok. 1,5 kg/m ²
- izolacja przeciwwilgociowa (grubość warstwy ≥ 2 mm)	3,0 kg/m ²
- izolacja przeciwwodna - woda nie wywierająca ciśnienia (gr. warstwy ≥ 2,5 mm)	3,75 kg/m ²
- izolacja przeciwwodna - woda pod ciśnieniem (grubość warstwy ≥ 3 mm)	4,5 kg/m ²
Ilość wody zarobowej (wagowo, w zależności od oczekiwanej konsystencji zaprawy)	22÷28 % (tj. 4,4÷5,6 l wody na worek 20 kg)
Temperatura podłoża i otoczenia podczas nakładania i wiązania	od + 8°C do + 30°C
Czas zachowania właściwości roboczych	do 60 min.
Przepuszczalność pary wodnej	Klasa I (S _{D,H2O} ≤ 3,1 m)
Wskaźnik ograniczenia chłonności wody przez beton	96 %
Absorpcja kapilarna (wg PN-EN 13057:2004)	≤ 0,1 kg/m ² ·h ^{0,5}
Odporność na wodę pod ciśnieniem	do 1,0 MPa (do 100 m słupa wody)
Przyczepność do podłoża betonowego (po 28 dniach, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 3,0 MPa
Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po badaniu mrozoodporności (po cyklach zamrażania i odmrażania)	≥ 1,5 MPa
Zdolność mostkowania rys i pęknięć (wg EN 14891:2012;EN 14891:2012/ AC:2012):	
- w warunkach znormalizowanych	≥ 0,75 mm
- w temperaturze -5°C	≥ 0,75 mm
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/l	odporna
- roztwór wodny o zawartości jonów SO ₄ ²⁻ ~3.000 mg/l	odporna
- na wodę basenową	odporna
Prześlakliwość oleju napędowego / benzyny w warunkach podciągania kapilarnego	brak prześlakiania
Możliwość obciążenia powierzchni:	
- odporność na deszcz	po 12 h
- ruch pieszych / przyklejanie okładzin ceramicznych	po 24 h
- odporność na wodę pod ciśnieniem / zasypianie wykopu	po 3 dniach (od ułożenia ostatniej warstwy)
Odstęp czasowy pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw	ok. 4 h

Ilość wody zarobowej oraz 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, strat nanoszenia itp. Podane w tabeli wartości uzyskano w laboratorium, w warunkach badawczych określonych w normach. Praktyczne wyniki pomiarów mogą się różnić od podanych w tabeli wartości z uwagi na okoliczności, na które Producent i Dostawca nie mają wpływu.

APLIKACJA MATERIAŁU
Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być wykonane zgodnie z normami budowlanymi. Wszelkie zanieczyszczenia mogące ograniczać przyczepność, takie jak: kurz, pył, zaolejenia, zatuszczenia, zastoiska wody, ślady wapna, wosku (parafin), substancje bitumiczne, szlam cementowy itp. oraz luźne fragmenty betonu i stare powłoki - należy usunąć. Skorodowany, słaby lub uszkodzony beton należy odkuć aż do zdrowego podłoża. Czyszczenie podłoża betonowego najlepiej przeprowadzić wodą pod wysokim ciśnieniem (hydromonitoring) lub metodą piaskowania. Średnia powierzchniowa wytrzymałość betonu na rozciąganie (badana metodą *pull-off*) powinna wynosić 1,5 MPa (wartość zalecana), a wartość pojedynczego wyniku - minimum 1,0 MPa. Możliwe jest nakładanie materiału na podłoża takie jak: beton, żelbet, jastrychy i tynki cementowe, cementowo-wapienne, płyty kartonowo-gipsowe oraz mury z wypełnionymi spoinami. W przypadku betonów, jastrychów i zapraw cementowych zalecane jest otwarcie porów podłoża, co poprawia przyczepność zaprawy. Nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować, ostre krawędzie i narożniki - zaokrąglić (zalecane wyoblenie o promieniu min. 4 cm), a ubytki i pęknięcia naprawić np. przy użyciu zaprawy naprawczej **AP UVM**. Z uwagi na odmienną pracę konstrukcji w miejscach połączeń powierzchni pionowych i poziomych (styk ściana-posadzka lub ściana-strop) oraz powstające pomiędzy ww. płaszczyznami naprężenia, we wszystkich narożnikach uszczelnianych konstrukcji zalecane jest dodatkowe zastosowanie elastycznych taśm uszczelniających i/lub wykonanie wyobleń (faset) o promieniu min. 5 cm np. z zaprawy **AP UM1** lub **AP BM10**.

Przygotowanie podłoża c.d.	Przed aplikacją zaprawy, podłoże należy nasączyć wodą aż do osiągnięcia stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia jednolicie ciemna i matowa, bez połysku - nie mokra, bez jasnych i ciemnych plam oraz bez widocznych kropeł lub zastoisk wody), a bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy usunąć ewentualny nadmiar wody. Podłoża przesuszone, porowate, o dużej nasiąkliwości, należy nawilżać wodą odpowiednio wcześniej. Podobnie należy postępować w przypadku trudnych warunków aplikacyjnych (np. wysokich temperatur, dużego nasłonecznienia, intensywnie wiejących wiatrów itp.). Zaprawa AP FLEX-CEM nie wymaga stosowania warstwy szczepnej.
Przygotowanie materiału	Materiał AP FLEX-CEM jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 22 do 28% wagowo (tj. od 4,4 l do 5,6 l wody na worek 20 kg suchej zaprawy) - w zależności od warunków aplikacji oraz oczekiwanej konsystencji zaprawy. Do pojemnika wlać ok. 2/3 wymaganej ilości wody zarobowej, a następnie wsypywać suchą zaprawę mieszając zawartość. Do mieszania używać mieszadła wolnoobrotowego (300÷400 obr./min) lub mieszarki przeciwbieżnej. Czas mieszania: ok. 3 minuty. Następnie sukcesywnie dodawać pozostałą ilość wody mieszając jednocześnie zawartość pojemnika przez kolejne 2-3 minuty - aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny o oczekiwanej konsystencji. Nie wolno przekraczać maksymalnej ilości wody zarobowej!
Warstwa szczepna	Zaprawa AP FLEX-CEM nie wymaga stosowania warstwy szczepnej. Niezbędne jest jedynie odpowiednie nasączenie podłoża wodą (do stanu matowo-wilgotnego).
Nakładanie materiału	Zaprawę AP FLEX-CEM należy nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe (cegłane, kamienne) nasączone wodą do stanu matowo-wilgotnego. Materiał 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) oraz zapewniając ciągłość wykonanej powłoki. W celu zapewnienia szczelności powłoki, łączna jej grubość nie powinna być mniejsza niż 2 mm (docelowa ilość warstw materiału jest uzależniona od projektowanej, łącznej grubości powłoki oraz typu izolacji). Grubość warstwy, nakładanej podczas pojedynczego cyklu roboczego, nie powinna przekraczać 2 mm (zalecane nakładanie warstw o grubości 1 mm). Do aplikacji metodą natrysku stosować odpowiednie urządzenia natryskowe (np. WAGNER HC950, ciśnienie 200 bar, dysza 0,039”).
Pielęgnacja	Po zakończeniu aplikacji należy przestrzegać ogólnych zasad pielęgnacji zapraw cementowych. Ułożoną zaprawę zabezpieczyć przed zbyt szybkim wysychaniem (intensywnym nasłonecznieniem, wiatrem) np. poprzez przykrycie wilgotną geowłókniną, jutą, folią lub delikatne zraszanie wodą. Temperatura wody używanej do pielęgnacji zaprawy, powinna być zbliżona do temperatury otoczenia i wiążącej zaprawy (±5°C). Zbyt duża różnica temperatur pomiędzy pielęgnowaną, wierzchnią warstwą wiążącej zaprawy a warstwą spodnią, może doprowadzić do powstania rys. Zaprawę należy chronić przed ulewnym deszczem, mrozem, uszkodzeniem mechanicznym i zanieczyszczeniem do czasu osiągnięcia 50% jej końcowej wytrzymałości.
UWAGI	<ul style="list-style-type: none">• W przypadku niestandardowych zastosowań prosimy o kontakt w celu ustalenia właściwego sposobu wykonywania prac.• W przypadku prac w temperaturach poniżej +8°C i powyżej +30°C prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.• Niskie temperatury i zastosowanie zimnej wody zarobowej wydłużają czas wiązania zaprawy!• Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak znacząco czas zachowania właściwości roboczych zaprawy!• Czas obróbki materiału po wymieszaniu z wodą zależy od warunków panujących podczas jego przygotowania i aplikacji (temperatury użytej wody, materiału, podłoża i otoczenia oraz wilgotności powietrza i podłoża).• Do zaprawy nie wolno dodawać większej ilości wody niż zalecane maksimum (np. w celu zwiększenia płynności zaprawy)!• Zaprawy nie wolno mieszać z innymi materiałami!• W przypadku każdego zastosowania, przed właściwą aplikacją materiału zalecane jest wykonanie pola próbnego.

Warunki BHP	Zaprawa AP FLEX-CEM jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem AP FLEX-CEM należy stosować sprzęt ochrony indywidualnej zabezpieczający oczy, drogi oddechowe oraz skórę. Szczegółowe informacje na temat zagrożeń związanych ze stosowaniem materiału zawarte są w Karcie Charakterystyki dostępnej na żądanie.
Czyszczenie narzędzi	Narzędzia, pojemniki oraz urządzenia użyte do aplikacji należy czyścić ze świeżej (nieutwardzonej) zaprawy wodą. Związany (utwardzony) materiał można usunąć jedynie mechanicznie.
Ochrona środowiska	Zaprawa w stanie sypkim 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	Przed zastosowaniem produktu lub w przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących jego parametrów, zalecana jest konsultacja z właściwym przedstawicielem AP Chemie celem uzyskania porady technicznej oraz upewnienia się co do poprawności doboru i zastosowania materiału.

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 określonych warunkach 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 jakiegokolwiek 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.