



AP BM1

Szybkowiąząca, szczelna zaprawa do naprawy ubytków, prac montażowych i tamowania wody

SPECYFIKACJA

Jednokomponentowa, szybkowiąząca zaprawa naprawcza typu PCC - na bazie cementu, modyfikowana polimerami, o specjalnie dobranym kruszywie, przeznaczona do wykonywania prac montażowych, błyskawicznych, lokalnych napraw betonu, wypełniania otworów tymczasowych, uszczelniania połączeń elementów betonowych i tamowania przecieków wody. Proces wiązania zaprawy rozpoczyna się po ok. 5 min. od jej wymieszania z wodą. Zaprawa stanowi część systemu napraw betonu **AP**.

WŁAŚCIWOŚCI

- Znakomita plastyczność i wysokie parametry wytrzymałościowe
- Bardzo krótki czas wiązania i szybki przyrost wytrzymałości
- Doskonała przyczepność do podłoża betonowego i stali
- Może być nakładana na powierzchniach poziomych, pionowych i w pozycji pułapowej
- Materiał niskoskurczowy
- Może być stosowana do napraw konstrukcji obciążonych dynamicznie
- Duża uniwersalność zastosowań
- Zaprawa wodoszczelna, mrozoodporna, odporna na sól rozmrażającą, olej, produkty ropopochodne
- Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą

ZASTOSOWANIE

- Prace montażowe np. osadzanie kotew, śrub, kontaktów, puszek, montaż stopni w infrastrukturze kanalizacyjnej itp.
- Szybkie naprawy konstrukcji oraz elementów betonowych i żelbetowych (także obciążonych dynamicznie)
- Wypełnianie otworów tymczasowych lub montażowych powstałych podczas prac budowlanych
- Szpachlowanie prefabrykatów betonowych
- Uszczelnianie i tamowanie przecieków wody, także pod ciśnieniem
- Wypełnianie przestrzeni pomiędzy rurociągami i instalacjami a ścianką otworu w przypadku przejścia instalacji przez przegrody budowlane
- Zamykanie rys, pęknięć i szczelin przed wykonaniem iniekcji oraz wypełnianie fug i spoin

OPAKOWANIE, WARUNKI SKŁADOWANIA

Worki papierowe z wkładką foliową zawierające 25 kg produktu (paleta = 1050 kg).
Czas składowania – 1 rok od daty produkcji, pod warunkiem przechowywania w oryginalnych, nieuszkodzonych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchym i chłodnym miejscu. Chronić przed wilgocią! Unikać bezpośredniej ekspozycji na promienie słoneczne!

APROBATA / NORMA

Produkt zgodny z normą PN-EN 1504-3:2006

DANE TECHNICZNE:

Postać	szary proszek
Uziarnienie	do 0,5 mm
Grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym)	1÷20 mm (lokalnie do 30 mm)
Gęstość świeżej zaprawy	~2,00 kg/dm ³
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy	ok. 1,8 kg/m ² na warstwę o grubości 1 mm
Ilość wody zarobowej (wagowo, w zależności od oczekiwanej konsystencji zaprawy)	20÷24 % (tj. 5,0÷6,0 l wody na worek 25 kg)
Temperatura podłoża i otoczenia podczas nakładania	od + 3°C do + 30°C
Czas zachowania właściwości roboczych (po wymieszaniu z wodą, w temperaturze +20°C)	ok. 5 min.
Absorpcja kapilarna (wg PN-EN 13057:2004)	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Wodoszczelność (wg PN-88/B-06250:1988)	W12
Właściwości stopujące zaprawy	stopuje przeciek wody
Reakcja na ogień	klasa A1
Zawartość jonów chlorkowych (wg PN-EN 1015-17:2002/A1:2005)	≤ 0,05 %
Odporność na zamrażanie / rozmrażanie w wodzie (wg PN-88/B-06250:1988)	spełnia (200 cykli)

Wyłączny przedstawiciel ARNFRIED PAGEL pers. Ing. GmbH & Co.KG:

AP Chemie sp. z o.o. sp. k.

Snopkowa 1/2, 52-225 Wrocław
adres do korespondencji:
Osiedlowa 12, Wróblowice, 55-330 Miękinia

+48 795 128 920
+48 666 272 997
+48 607 771 878

www.apchemie.pl
biuro@apchemie.pl

karta informacyjna produktu: **AP BM1**

wersja: 1/2019/PL
data: 23.01.2019
strona: 1 z 4



DANE TECHNICZNE c.d.:

Kompatybilność cieplna, Część 1, Zamrażanie – rozmrażanie (wg PN-EN 13687-1)	spełnia (≥ 2,0 MPa)
Skurcz (po 90 dniach, wg PN-EN 12617-4)	< 0,1 %
Dynamiczny moduł sprężystości (wg PN-EN 13412:2008)	≥ 15 GPa
Przyczepność do podłoża betonowego (po 28 dniach, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację (wg PN-EN 13295)	spełnia
Przyczepność przy wyrwaniu (wg PN-EN 1504-6:2007)	przemieszczenie ≤ 0,6 mm (przy obciążeniu 75 kN)
Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 196-1:2016):	
- po 30 minutach	≥ 6 MPa
- po 1 dniu	≥ 20 MPa
- po 28 dniach	≥ 45 MPa
Wytrzymałość na zginanie (wg PN-EN 196-1:2016):	
- po 30 minutach	≥ 2 MPa
- po 1 dniu	≥ 4 MPa
- po 28 dniach	≥ 6 MPa

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 betonowe powinno być wykonane zgodnie z normami budowlanymi. Powierzchnia betonu powinna być czysta, mocna, lekko chropowata, o otwartych porach. Wszelkie zanieczyszczenia mogące ograniczać przyczepność, takie jak: kurz, pył, zaolejenia, zatłuszczenia, ślady wapna, wosku, substancje bitumiczne itp. oraz luźne fragmenty betonu i stare powłoki - należy usunąć. Sprawdzić powierzchniową wytrzymałość betonu na rozciąganie (próba *pull-off*) - średnia wartość próby powinna wynosić minimum 1,5 MPa (wartość zalecana), a wartość pojedynczego wyniku - minimum 1,0 MPa. W przypadku gdyby wartość ta była mniejsza należy dodatkowo przygotować podłoże np. poprzez czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem, frezowanie, szlifowanie, piaskowanie lub w inny możliwy sposób.

Odstłoniętą stal zbrojeniową oczyścić z korozji i zabezpieczyć dwukrotnie (2 warstwy) materiałem **AP HK1**. Podłoże betonowe o odpowiedniej wytrzymałości należy dokładnie odpylić oraz nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia jednolicie ciemna i matowa, bez połysku, jasnych i ciemnych plam oraz widocznych kropeł lub zastoisk wody), a bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy usunąć ewentualny nadmiar wody.

Zaprawa **AP BM1** nie wymaga stosowania warstwy szczepnej.

Otwory przygotowane pod kotwy powinny posiadać odpowiednią średnicę i głębokość, uzależnioną od rodzaju i średnicy kotwionego elementu. Przed aplikacją zaprawy, z otworów usunąć wodę oraz wszelkie inne zanieczyszczenia i dokładnie je odpylić np. poprzez wyczyszczenie szczotką i przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Należy upewnić się czy powierzchnia kotwionych elementów nie jest zabrudzona, a w szczególności czy nie ma na niej pozostałości tłuszczów, olejów, pyłu oraz innych zanieczyszczeń mogących obniżyć wytrzymałość zakotwienia.

UWAGA: Właściwe przygotowanie otworu montażowego oraz powierzchni kotwy ma decydujący wpływ na wytrzymałość zakotwienia!

Przygotowanie materiału

Materiał **AP BM1** jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 20 do 24% wagowo (tj. od 5,0 l do 6,0 l wody na worek 25 kg suchej zaprawy) - w zależności od warunków aplikacji oraz oczekiwanej konsystencji zaprawy. Do pojemnika wlać odmierzoną ilość wody zarobowej, a następnie wsypać wymaganą ilość suchej zaprawy. **Jak najszybciej wymieszać zawartość!** Mieszanie prowadzi ręcznie (w rękawicach), intensywnie, małymi porcjami, z zachowaniem odpowiednich proporcji wody do suchej zaprawy. Mieszać przez ok. 15-30 sekund, aż do osiągnięcia jednorodnej mieszaniny o plastycznej konsystencji. **Należy przygotować jedynie taką ilość zaprawy, którą można wbudować w czasie nie przekraczającym 4-5 min od jej wymieszania z wodą.**

Wyłączny przedstawiciel ARNFRIED PAGEL pers. Ing. GmbH & Co.KG:

AP Chemie sp. z o.o. sp. k.

Snopkowa 1/2, 52-225 Wrocław

adres do korespondencji:

Osiedlowa 12, Wróblowice, 55-330 Miękinia

+48 795 128 920

+48 666 272 997

+48 607 771 878

www.apchemie.pl

biuro@apchemie.pl

karta informacyjna produktu: **AP BM1**

wersja: 1/2019/PL

data: 23.01.2019

strona: 2 z 4



Przygotowanie materiału c.d.	<p>Czas obróbki materiału po wymieszaniu z wodą, zależy od warunków panujących podczas jego przygotowania i aplikacji (temperatury wody zarobowej, materiału, podłoża i otoczenia oraz wilgotności powietrza i podłoża) i wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none">- ok. 5 minut w temperaturze +20°C- ok. 7 minut w temperaturze +7°C <p>W przypadku prowadzenia prac w temperaturze poniżej +5°C, do przygotowania zaprawy należy używać wody zarobowej o temperaturze ok. +20°C, a w wysokich temperaturach otoczenia - chłodnej wody zarobowej.</p> <p>Po wymieszaniu z wodą należy możliwie najszybciej zużyć przygotowany materiał!</p>
Warstwa szczepna	Zaprawa AP BM1 nie wymaga stosowania warstwy szczepnej, niezbędne jest jedynie odpowiednie nasączenie podłoża wodą (do stanu matowo-wilgotnego).
Nakładanie materiału	Z uwagi na bardzo szybkie wiązanie, zaprawę AP BM1 po wymieszaniu z wodą należy jak najszybciej nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe (ceglane, kamienne) nasączone wodą do stanu matowo-wilgotnego. Czas obróbki wymieszanego materiału wynosi ok. 5 minut (w temp. +20°C) , jest jednak zależny od warunków panujących podczas przygotowania i aplikacji zaprawy (temperatury wody zarobowej, materiału, podłoża i otoczenia oraz wilgotności powietrza i podłoża). Materiał należy nakładać ręcznie (pamiętając o używaniu odpowiednich rękawic ochronnych) lub stosować pacy stalowe, drewniane lub wykonane z tworzywa. Uformować bryłę materiału w kształt stożka i mocno wcisnąć ją w miejsce docelowe (otwór, szczelinę, ubytek, miejsce wycieku wody itp.). Wtarcie zaprawy w podłoże poprawia przyczepność. Po ułożeniu zaprawy, jej powierzchnię można wyrównać (wygładzić) przy użyciu pacy stalowej lub wilgotnej (<u>ale nie mokrej!</u>) pacy gąbkowej. Nie należy przekraczać zalecanej maksymalnej grubości warstwy możliwej do nałożenia w jednym cyklu roboczym! <p>Ubytki i nierówności o większej głębokości naprawić wcześniej zaprawą naprawczą AP UVM.</p>
Montaż elementów na powierzchniach pionowych i poziomych	Montowany element (ze stali lub tworzywa sztucznego) umieścić w wykonanym wcześniej otworze lub bruździe w sposób zgodny z wymaganiami i projektem, a następnie ustabilizować w taki sposób, aby nie uległ przemieszczeniu podczas nakładania zaprawy. Odpowiednio przygotowaną zaprawą wypełnić przestrzeń wokół montowanego elementu (prześwit pomiędzy montowanym elementem a krawędzią otworu powinien wynosić nie więcej niż 20 mm). Zaprawę nakładać na podłoże nawilżone do stanu matowo-wilgotnego, a niezwłocznie po zakończeniu nakładania usunąć jej nadmiar. <p>W czasie wiązania zaprawy nie wolno zmieniać położenia montowanego elementu!</p>
Wykonywanie zakotwień	Wymieszaną zaprawę nałożyć do przygotowanego wcześniej otworu kotwowego, a następnie <u>niezwłocznie</u> umieścić w nim kotwiony element (poprzez mocne wciśnięcie go w zaprawę). Uzupełnić ewentualny brak zaprawy w otworze (do poziomu krawędzi otworu). Po ustabilizowaniu kotwionego elementu usunąć nadmiar zaprawy. Jeśli to konieczne, należy odpowiednio zamocować kotwiony element w celu jego stabilizacji na czas wiązania zaprawy.
Pielęgnacja	Po zakończeniu aplikacji należy przestrzegać ogólnych zasad pielęgnacji betonów i zapraw - świeżo ułożoną zaprawę zabezpieczyć przed ulewnym deszczem, mrozem i zbyt szybkim wysychaniem (słońcem, wiatrem) np. poprzez delikatne zraszanie wodą, przykrycie wilgotną geowłókniną, jutą, folią. W celu odpowiedniej ochrony świeżo ułożonej zaprawy można zastosować preparaty do pielęgnacji betonów i zapraw - APprotect AC 1 GW lub AP OF1 - ograniczające odparowanie wody z zaprawy. <p>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.</p>
UWAGI	<ul style="list-style-type: none">• W przypadku niestandardowych zastosowań oraz nanoszenia metodą natrysku prosimy o kontakt w celu ustalenia sposobu wykonywania prac.• W przypadku prac w temperaturach poniżej +3°C i powyżej +30°C prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.• Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak znacząco czas zachowania właściwości roboczych zaprawy!• Niskie temperatury i zastosowanie zimnej wody zarobowej wydłużają czas wiązania i spowalniają przyrost wytrzymałości zaprawy!



UWAGI c.d.	<ul style="list-style-type: none">• Czas obróbki materiału po wymieszaniu z wodą zależy od warunków panujących podczas jego przygotowania i aplikacji (temperatury wody zarobowej, materiału, podłoża i otoczenia oraz wilgotności powietrza i podłoża).• W przypadku prowadzenia prac w temperaturze poniżej +5°C, do przygotowania zaprawy należy używać wody zarobowej o temperaturze ok. +20°C, a w wysokich temperaturach otoczenia - chłodnej wody zarobowej.• Po wymieszaniu z wodą należy możliwie najszybciej zużyć przygotowany materiał!• 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 BM1 jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem AP BM1 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	W razie konieczności oraz 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 BM1 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.

Wyłączny przedstawiciel ARNFRIED PAGEL pers. Ing. GmbH & Co.KG:

AP Chemie sp. z o.o. sp. k.

Snopkowa 1/2, 52-225 Wrocław

adres do korespondencji:

Osiedlowa 12, Wróblowice, 55-330 Miękinia

+48 795 128 920

+48 666 272 997

+48 607 771 878

www.apchemie.pl

biuro@apchemie.pl

karta informacyjna produktu: **AP BM1**

wersja: 1/2019/PL

data: 23.01.2019

strona: 4 z 4