



AP UVM

Zaprawa PCC/SPCC do naprawy ubytków betonu metodą ręczną lub natryskiem

SPECYFIKACJA

Jednokomponentowa zaprawa naprawcza typu PCC/SPCC - na bazie cementu, modyfikowana polimerami, o specjalnie dobranym kruszywie, przeznaczona do wykonywania napraw ubytków w konstrukcjach betonowych i żelbetowych. Materiał może być nakładany ręcznie lub metodą natrysku (mokrego lub suchego torkretowania). Produkt dostępny w różnych uziarnieniach kruszywa. Stanowi część systemu napraw betonu AP.

WŁAŚCIWOŚCI

- Możliwość nakładania metodą ręczną lub natryskiem (metodą mokrego lub suchego torkretowania)
- Znakomite parametry wytrzymałościowe, doskonała urabialność i wysoka szczelność
- Dzięki plastycznej konsystencji może być stosowana na powierzchniach poziomych, pionowych i w pozycji pułapowej (sufitowej)
- Wysoka odporność na karbonatyzację
- Materiał niskoskurczowy
- Umożliwia dyfuzję pary wodnej
- Może być stosowana do napraw konstrukcji obciążonych dynamicznie
- Wysoka wydajność i duża uniwersalność zastosowań - dostępna w różnych uziarnieniach kruszywa
- Zaprawa mrozoodporna, odporna na wodę, sól rozmrażającą, olej, produkty ropopochodne, o podwyższonej odporności na korozję siarczanową i chlorkową
- Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą

ZASTOSOWANIE

- Naprawa ubytków oraz wyrównywanie powierzchni betonu w konstrukcjach betonowych i żelbetowych (także obciążonych dynamicznie)
- Reprofilacja betonu i odtwarzanie otuliny zbrojenia na powierzchniach poziomych, pionowych i w pozycji pułapowej (sufitowej)
- Wykonywanie wielkopowierzchniowych napraw betonu metodą natrysku (torkretowania) metodą mokrą lub suchą
- Naprawa betonu i żelbetu w najbardziej wymagających konstrukcjach infrastruktury komunikacyjnej, przemysłu, budownictwa kubaturowego i hydrotechnicznego (m.in. takich jak: mosty, wiadukty, tunele, kominy żelbetowe, chłodnie kominowe i wentylatorowe, silosy, zbiorniki, pylony, słupy, hale, budynki użyteczności publicznej, stadiony, zapory, śluzy, jazy, przepusty itp.)

OPAKOWANIE,

Worki papierowe z wkładką foliową zawierające 25 kg produktu (paleta = 1050 kg).

WARUNKI SKŁADOWANIA

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:

Typ zaprawy	AP UVM2	AP UVM4	AP UVM8
Uziarnienie	do 2 mm	do 4 mm	do 8 mm
Grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym i w zależności od typu zaprawy oraz pozycji w jakiej następuje aplikacja materiału - powierzchnia pozioma, pionowa lub sufitowa)	6÷40 mm (lokalnie do 50 mm)	10÷60 mm (lokalnie do 80 mm)	25÷80 mm (lokalnie do 100 mm)
Postać	szary proszek		
Gęstość świeżej zaprawy	~2,1 kg/dm ³		
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy	18,5÷19,5 kg/m ² na warstwę o grubości 1 cm		
Ilość wody zarobowej (wagowo, w zależności od typu zaprawy i oczekiwanej konsystencji)	10÷16 % (tj. 2,5÷4,0 l wody na worek 25 kg)		
Temperatura podłoża i otoczenia podczas nakładania	od +3°C do +35°C		
Czas zachowania właściwości roboczych (parametr zależny od warunków aplikacji)	35÷60 min.		
Absorpcja kapilarna (wg PN-EN 13057:2004)	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}		

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 UVM

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



DANE TECHNICZNE c.d.:

Wodoszczelność (wg PN-88/B-06250:1988)	W8
Reakcja na ogień	klasa A1
Zawartość jonów chlorkowych (wg PN-EN 1015-17:2002/A1:2005)	≤ 0,03 %
Odporność na zamrażanie / rozmrażanie w wodzie (wg PN-88/B-06250:1988)	spełnia (200 cykli)
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)	≥ 20 GPa
Przyczepność do podłoża betonowego (po 28 dniach, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 2,5 MPa
Odporność na karbonatyzację (wg PN-EN 13295)	spełnia
Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 196-1:2016):	
- po 1 dniu	≥ 20 MPa
- po 7 dniach	≥ 35 MPa
- po 28 dniach	≥ 45 MPa
Wytrzymałość na zginanie (wg PN-EN 196-1:2016):	
- po 1 dniu	≥ 4 MPa
- po 7 dniach	≥ 6 MPa
- po 28 dniach	≥ 9 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 i wykonać warstwę szczepną z materiału **AP HK1**.

W taki sam sposób należy przygotować podłoże wykonane z mineralnych zapraw na bazie cementu.

Przygotowanie materiału

Materiał **AP UVM** jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 10 do 16% wagowo (tj. od 2,5 l do 4,0 l wody na worek 25 kg suchej zaprawy) - w zależności od typu zaprawy, 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!**

Antykorozyjne zabezpieczenie stali zbrojeniowej

Oczyszczone pręty zbrojeniowe (lub inne elementy stalowe) należy dokładnie odpylić i zabezpieczyć poprzez nałożenie dwóch warstw zaprawy **AP HK1**. Materiał nanosić sztywnym pędzlem, szczotką lub w inny sposób tak, aby zapewnić całkowite pokrycie stali i ciągłość wykonanej powłoki ochronnej. Odstęp pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw: od 1 h do 6 h (w zależności od warunków panujących podczas aplikacji). Kolejną warstwę można nakładać po dostatecznym utwardzeniu warstwy poprzedniej.

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 UVM**

wersja: 1/2019/PL
data: 23.01.2019
strona: 2 z 4



Warstwa szczepna	<p>Po dostatecznym utwardzeniu warstwy zabezpieczenia antykorozyjnego zbrojenia, należy wykonać warstwę szczepną - zaprawę AP HK1 o konsystencji szlamu, nanosić na odpowiednio przygotowane i nasączone wodą do stanu matowo-wilgotnego podłoże betonowe przy użyciu szczotek lub pędzli, mocno wcierając materiał w podłoże tak, aby wniknął we wszystkie pory i nierówności. Zaprawę naprawczą AP UVM nakładać na jeszcze niezwiązaną (świeżą) warstwę szczepną - zgodnie z zasadą „mokre na mokre”. Nie wolno dopuścić do wyschnięcia warstwy szczepnej przed nałożeniem zaprawy naprawczej! W przypadku, kiedy warstwa szczepna wyschnie przed nałożeniem zaprawy naprawczej, konieczne jest usunięcie wyschniętego materiału i ponowne wykonanie warstwy szczepnej.</p>
Nakładanie materiału	<p>Zaprawę naprawczą AP UVM należy nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe z nałożoną, niezwiązaną (świeżą) warstwą szczepną wykonaną z materiału AP HK1 - nakładanie metodą „mokre na mokre”. W przypadku nakładania metodą ręczną, zaprawę naprawczą należy układać mocno dociskając ją do podłoża i zagęszczając. Nie wolno stosować technik tynkarskich oraz wyprowadzać materiału poza obszar rozkucia (ubytku)! Materiał posiada plastyczną konsystencję i łatwo można wypełnić nim każdy ubytek lub nadać mu odpowiedni kształt, spadek itp. Ubytki o większej głębokości należy wypełniać poprzez nałożenie kilku warstw zaprawy naprawczej. Kolejną warstwę należy nanosić na odpowiednio związaną warstwę poprzednią. Przed nałożeniem kolejnej warstwy zaprawy, powierzchnię warstwy poprzedniej należy nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego oraz wykonać warstwę szczepną z materiału AP HK1. Powierzchni świeżo ułożonego materiału nie wolno zacierać siłowo! Po wstępnym związaniu zaprawy AP UVM, jej powierzchnię można delikatnie wyrównać przy użyciu wilgotnej pacy gąbkowej. W przypadku dużej powierzchni napraw i/lub znacznej ich głębokości, zaprawę naprawczą AP UVM można nakładać metodą natrysku (mokrego lub suchego torkretowania), używając odpowiednich urządzeń. Zaprawa może być układana w jednej lub kilku warstwach. Należy przy tym zwrócić uwagę na jej właściwe, równomierne nałożenie na powierzchnię betonu oraz dokładne wypełnienie obszaru za prętami zbrojeniowymi. Nie wolno używać resztek zaprawy pochodzących z odskoku do zacierania i wyrównywania powierzchni! Po całkowitym utwardzeniu zaprawy naprawczej powierzchnię betonu można wyrównać lub wygładzić używając systemowej szpachlówki AP BS lub AP BS Fein.</p>
Pielęgnacja	<p>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. Temperatura wody używanej do pielęgnacji zaprawy, powinna być zbliżona do temperatury otoczenia i wiążącej zaprawy ($\pm 5^{\circ}\text{C}$). 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 $+5^{\circ}\text{C}$ i powyżej $+30^{\circ}\text{C}$ prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.• Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak znacząco czas zachowania właściwości roboczych zaprawy!• 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	<p>Zaprawa AP UVM jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem AP UVM 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.</p>



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 sytkim 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 UVM 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 UVM**

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