

AP UM4

Plastyczna zaprawa PCC do osadzania, podbijania, wykonywania podbudowy i napraw



SPECYFIKACJA

Jednokomponentowa, wysokowytrzymała, plastyczna, niekurczliwa zaprawa na bazie cementu z dodatkami modyfikującymi (typu PCC) i specjalnie dobranym kruszywem. Produkt przeznaczony do osadzania krawężników, obrzeży, barier drogowych, słupów, koryt ściekowych, płyt drogowych i chodnikowych, odwodnień liniowych oraz innych elementów budowlanych wykonanych z betonu lub kamienia naturalnego. Zaprawa może być także stosowana do podbijania, wykonywania podbudowy i naprawy ubytków betonu.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wysokie parametry wytrzymałościowe i dobra szczelność
- Bardzo dobra przyczepność do podłoża betonowego i kamienia naturalnego
- Krótki czas wiązania i twardnienia oraz szybki przyrost wytrzymałości
- Zaprawa tiksotropowa - może być nakładana na powierzchniach poziomych, skośnych i pionowych
- Materiał niekurczliwy (bezscurczowy)
- Odporna na wibracje i drgania - może być stosowana na konstrukcjach obciążonych dynamicznie
- Wysoka stabilność warstwy i duża uniwersalność zastosowań
- Bardzo dobra plastyczność, urabialność i wypełnianie pustych przestrzeni (np. przez ubijanie)
- Zaprawa mrozoodporna, odporna na sól rozmrzającą, olej, produkty ropopochodne
- Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą

ZASTOSOWANIE

- Osadzanie krawężników (betonowych i kamiennych), barier, koryt ściekowych, odwodnień liniowych itp. na mostach, wiaduktach, drogach i chodnikach
- Podbijanie fundamentów, słupów stalowych, belek betonowych; montaż obrzeży, słupów, tablic informacyjnych; podbudowa pod płyty drogowe i chodnikowe, kostkę brukową; wypełnianie spoin w powierzchniach poziomych i pionowych
- Reprofilacja betonu w obiektach infrastruktury transportowej (mosty, wiadukty), obiektach przemysłowych (posadzki, zbiorniki) i budynkach użyteczności publicznej, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń
- Naprawa ubytków betonu w konstrukcjach betonowych i żelbetowych obciążonych dynamicznie

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 4 mm
Grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym)	10÷60 mm (lokalnie do 80 mm)
Gęstość świeżej zaprawy	~2,2 kg/dm ³
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy	19,0÷20,0 kg/m ² /1 cm (lub 1,9÷2,0 kg/dm ³)
Ilość wody zarobowej (wagowo)	10÷15 % (tj. 2,5÷3,75 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)	ok. 30 min.
Absorpcja kapilarna (wg PN-EN 13057:2004)	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Wodoszczelność (wg PN-88/B-06250:1988)	W10
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)
Zawartość jonów chlorkowych (wg PN-EN 1015-17:2002/A1:2005)	≤ 0,05 %
Reakcja na ogień	klasa A1

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 UM4**

wersja: 1/2019/PL
data: 23.01.2019
strona: 1 z 3



DANE TECHNICZNE c.d.:

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 12190:2000):	
- po 7 dniach	≥ 25 MPa
- po 28 dniach	≥ 50 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (wg PN-EN 12390-5:2011):	
- 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, dostatecznie mocna, lekko chropowata, o otwartych porach. Wszelkie zanieczyszczenia mogące ograniczać przyczepność, takie jak: kurz, pył, zaolejenia, zatluszczenia, 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 materiałem **AP HK1**. Przed zastosowaniem zaprawy **AP UM4** jako zaprawy naprawczej (do wypełniania ubytków betonu) na odpowiednio przygotowanym, szorstkim podłożu betonowym nie jest wymagane stosowanie warstwy szcpejnej. Podłoże betonowe należy dokładnie odpylić oraz nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia jednolicie ciemna i matowa, bez połysku, jasnych i ciemnych plam oraz widocznych kroplek lub zastoisk wody), a bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy usunąć ewentualny nadmiar wody. Na bardzo gładkich i/lub szczelnych podłożach betonowych, przed ułożeniem zaprawy **AP UM4** należy wykonać warstwę szcpeną z materiału **AP HK1**.

Przygotowanie szalunków

Szalunki powinny być odpowiednio zamocowane do podłoża i stabilne (także po wypełnieniu zaprawą) oraz wykonane z mocnego i nienasiąkliwego materiału, zapobiegającemu odciąganiu wody z zaprawy. Styk szalunków z podłożem należy uszczelnić (np. za pomocą pianki, silikonu lub w inny dostępny sposób). Szalunek powinien być zamocowany do podłoża na tyle mocno i powinien być na tyle odporny, aby podczas ubijania zaprawy nie został uszkodzony.

Przygotowanie materiału

Materiał **AP UM4** jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 10 do 15% wagowo (tj. od 2,5 l do 3,75 l wody na worek 25 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 szcpejna

Zaprawa **AP UM4** stosowana jako zaprawa do osadzania, wykonywania podbudowy i podbijania nie wymaga stosowania warstwy szcpejnej. Niezbędne jest jedynie odpowiednie nasączenie podłoża wodą (do stanu matowo-wilgotnego).

W przypadku stosowania zaprawy **AP UM4** jako zaprawy naprawczej (do wypełniania ubytków betonu) na odpowiednio przygotowanym, szorstkim i nasączonym wodą (do stanu matowo-wilgotnego) podłożu betonowym - także nie jest wymagane stosowanie warstwy szcpejnej. Na bardzo gładkich i/lub szczelnych podłożach betonowych, po jego nawilżeniu do stanu matowo-wilgotnego a przed ułożeniem zaprawy **AP UM4** należy wykonać warstwę szcpeną z materiału **AP HK1**.

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 UM4**

wersja: 1/2019/PL

data: 23.01.2019

strona: 2 z 3



Wykonywanie podbijania	Przygotowaną zaprawę AP UM4 nakładać przy użyciu szpachli, pacy metalowej, kielni lub dłonia, pamiętając o stosowaniu odpowiednich rękawic ochronnych. Zaprawę należy umieszczać dokładnie pod podbijanym elementem tak, aby nie powstały puste przestrzenie i sukcesywnie zagęszczać - aż do całkowitego wypełnienia przestrzeni.
Osadzanie elementów	Odpowiednio przygotowaną zaprawę, nałożyć na podłoże (nawilżone do stanu matowo-wilgotnego). Następnie umieścić na ułożonej zaprawie osadzany element (np. krawężnik, słupek bariery, płytę chodnikową itp.) zgodnie z wymaganiami i projektem. Po ustabilizowaniu osadzanego elementu usunąć nadmiar zaprawy. Jeśli to konieczne, należy odpowiednio zamocować osadzany element w celu jego stabilizacji na czas wiązania zaprawy.
Pielęgnacja	Po zakończeniu aplikacji należy przestrzegać ogólnych zasad pielęgnacji betonów i zapraw - odkryte powierzchnie świeżo ułożonej zaprawy zabezpieczyć przed ulewnym deszczem, mrozem i zbyt szybkim wysychaniem (słońcem, wiatrem) np. poprzez 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 podnią, może doprowadzić do powstania rys.
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 $+5^{\circ}\text{C}$ i powyżej $+30^{\circ}\text{C}$ 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!• 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 UM4 jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem AP UM4 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 UM4 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 UM4**

wersja: 1/2019/PL

data: 23.01.2019

strona: 3 z 3