



# AP UM4

## Zaprawa PCC do osadzania, podbijania i wykonywania podbudowy

### 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.

Czas składowania – 1 rok od daty produkcji, pod warunkiem przechowywania w oryginalnych, nieszkodzonych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach. Chronić przed wilgocią!

### APROBATA / NORMA

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

### DANE TECHNICZNE:

Uziarnienie	do 4 mm
Grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym)	10÷50 mm (lokalnie do 80 mm)
Gęstość świeżej zaprawy	ok. 2,2 kg/dm <sup>3</sup>
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy	ok. 20 kg/m <sup>2</sup> na warstwę o grubości 1 cm
Ilość wody zarobowej (wagowo)	10÷15 % (2,5÷3,75 dm <sup>3</sup> wody na worek 25 kg)
Temperatura podłoża i otoczenia podczas nakładania	od + 3°C do + 35°C
Czas zachowania właściwości roboczych	ok. 30 min.
Klasyfikacja ogniowa (wg PN-EN 13501-1:2008)	A1 (niepalna)
Absorpcja kapilarna (wg PN-EN 13057:2004)	≤ 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>
Przyczepność do podłoża betonowego (po 28 dniach, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 2,5 MPa
Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 12190:2000):	
- po 7 dniach	≥ 25 MPa
- po 28 dniach	≥ 50 MPa

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

+48 607 771 878

www.apchemie.pl

biuro@apchemie.pl

karta informacyjna produktu: **AP UM4**

wersja: 2/2018/PL

data: 28.11.2018

strona: 1 z 3



## DANE TECHNICZNE c.d.:

### 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 itp. Podane w tabeli wartości uzyskano w laboratorium, w temperaturze +20°C, przy wilgotności względnej powietrza 50% oraz na próbkach 4 x 4 x 16 cm.

## 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. 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. Podłoże betonowe o odpowiedniej wytrzymałości należy dokładnie odpylić oraz nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego, a bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy usunąć ewentualny nadmiar wody.

Przed zastosowaniem zaprawy **AP UM4** jako zaprawy naprawczej (do wypełniania ubytków betonu) na odpowiednio przygotowanym, szorstkim podłożu betonowym nie jest wymagane stosowanie warstwy szcpej. Na bardzo gładkich i/lub szczelnych podłożach betonowych, przed ułożeniem zaprawy **AP UM4** należy wykonać warstwę szcpeją z materiału **AP HK1**.

### Przygotowanie szalunków

Szalunki powinny być odpowiednio zamocowane do podłoża i stabilne (także po wypełnieniu zaprawą) oraz wykonane z odpowiednio mocnego i nienasiąkliwego materiału zapobiegającego odciąganiu wody z zaprawy. Styk szalunków z podłożem uszczelniać 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 mieszanka, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 10 do 15% wagowo (tj. od 2,5 dm<sup>3</sup> do 3,75 dm<sup>3</sup> wody na worek 25 kg suchej 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). Czas mieszania: ok. 3 minuty. Następnie sukcesywnie dodawać pozostałą ilość wody mieszając jednocześnie zawartość pojemnika przez kolejne 2 minuty - aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. **Nie wolno przekraczać maksymalnej ilości wody zarobowej!**

### Warstwa szcpeja

Zaprawa **AP UM4** stosowana jako zaprawa do osadzania, wykonywania podbudowy i podbijania nie wymaga stosowania warstwy szcpej. 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 szcpej.

Na bardzo gładkich i/lub szczelnych podłożach betonowych, po jego nawilżeniu do stanu matowo-wilgotnego a przed ułożeniem zaprawy **AP UM4** należy wykonać warstwę szcpeją z materiału **AP HK1**.

### Wykonywanie podbijania

Przygotowaną zaprawę **AP UM4** nakładać przy użyciu szpachli, pacy metalowej, kielni lub dłonią, 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.

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

+48 607 771 878

www.apchemie.pl

biuro@apchemie.pl

karta informacyjna produktu: **AP UM4**

wersja: 2/2018/PL

data: 28.11.2018

strona: 2 z 3



<b>Pielęgnacja</b>	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 zraszanie wodą, przykrycie wilgotną geowłókniną, jutą, folią. W celu odpowiedniej ochrony świeżo ułożonej zaprawy można zastosować preparat do pielęgnacji <b>AP OF1</b> - ograniczający odparowanie wody z zaprawy.
<b>UWAGI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>W przypadku niestandardowych prac prosimy o kontakt w celu ustalenia sposobu ich wykonywania.</b></li><li>• <b>W przypadku prac w temperaturach poniżej +3°C i powyżej +35°C prosimy o kontakt, w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.</b></li><li>• <b>Niskie temperatury i zimna woda zarobowa wydłużają czas wiązania zaprawy!</b></li><li>• <b>Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak znacząco czas zachowania właściwości roboczych zaprawy!</b></li><li>• <b>Do zaprawy nie wolno dodawać większej ilości wody niż zalecane maksimum!</b></li></ul>
<b>Warunki BHP</b>	Zaprawa <b>AP UM4</b> jest materiałem bezpiecznym w transporcie i składowaniu. W czasie pracy z materiałem <b>AP UM4</b> 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.
<b>Czyszczenie narzędzi</b>	Narzędzia należy czyścić ze świeżej (nieutwardzonej) zaprawy wodą. Związany (utwardzony) materiał można usunąć jedynie mechanicznie.
<b>Ochrona środowiska</b>	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.
<b>Pomoc techniczna</b>	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 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 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

+48 607 771 878

www.apchemie.pl

biuro@apchemie.pl

karta informacyjna produktu: **AP UM4**

wersja: 2/2018/PL

data: 28.11.2018

strona: 3 z 3