

# AP BS

## Zaprawa PCC/SPCC do naprawy drobnych ubytków, szpachlowania, wyrównywania i kosmetyki powierzchni betonu i żelbetu

<b>SPECYFIKACJA</b>	Jednoskładnikowa, droбноziarnista zaprawa typu PCC/SPCC - na bazie cementu, modyfikowana polimerami, o specjalnie dobranym kruszywie, przeznaczona do wykonywania drobnych napraw, szpachlowania, wyrównywania, ujednolicania i kosmetyki powierzchni wszelkiego typu konstrukcji betonowych i żelbetowych (także sprężonych i/lub obciążonych dynamicznie), wewnątrz i na zewnątrz. Materiał może być nakładany ręcznie lub metodą natrysku. Produkt dostępny w dwóch uziarnieniach kruszywa. Stanowi część systemu napraw betonu <b>AP</b> .
<b>WŁAŚCIWOŚCI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Znakomita urabialność, plastyczność i parametry wytrzymałościowe</li> <li>– Możliwość nakładania metodą ręczną lub natryskiem</li> <li>– Bardzo dobra przyczepność do podłoża betonowego</li> <li>– Przeznaczona do aplikacji na powierzchniach poziomych, pionowych i w pozycji pułapowej</li> <li>– Umożliwia dyfuzję pary wodnej i stanowi skuteczną barierę dla procesu karbonatyzacji</li> <li>– Materiał niskoskurczowy</li> <li>– Może być stosowana w przypadku napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych, w tym obciążonych dynamicznie i/lub sprężonych, wewnątrz i na zewnątrz</li> <li>– Wysoka wydajność i duża uniwersalność zastosowań – zaprawa dostępna w różnych uziarnieniach kruszywa</li> <li>– Zaprawa mrozoodporna, odporna na wodę, sól rozmrażającą, olej, produkty ropopochodne</li> <li>– Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą</li> </ul>
<b>ZASTOSOWANIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyrównywanie, ujednolicanie i kosmetyka powierzchni betonu w najbardziej wymagających konstrukcjach betonowych i żelbetowych (także sprężonych i/lub obciążonych dynamicznie) - infrastruktury komunikacyjnej (mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, mury oporowe itp.), przemysłu (kominy żelbetowe, chłodnie kominowe i wentylatorowe, silosy, pylony, słupy itp.), budownictwa kubaturowego (hale produkcyjne i magazynowe, budynki użyteczności publicznej, stadiony itp.) i hydrotechnicznego (oczyszczalnie ścieków, nabrzeża, zbiorniki, zapory, śluzy, jazy, kanały itp.)</li> <li>– Naprawa drobnych ubytków betonu i wygładzanie porowatych powierzchni betonowych</li> <li>– Szpachlowanie podnoszące estetykę powierzchni betonu, wewnątrz i na zewnątrz</li> <li>– Doszczelnianie powierzchni betonu poprzez zamknięcie porów, rys i mikropęknięć</li> <li>– Znakomite podłoże pod powłoki ochronne, zmniejszające zużycie farb</li> </ul>
<b>OPAKOWANIE,</b>	Worki papierowe z wkładką foliową zawierające 25 kg produktu (paleta = 1050 kg).
<b>WARUNKI SKŁADOWANIA</b>	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!
<b>APROBATA / NORMA</b>	Produkt zgodny z normą PN-EN 1504-3:2006

### DANE TECHNICZNE:

Typ zaprawy	AP BS02	AP BS05
Uziarnienie	do 0,2 mm	do 0,5 mm
Grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym)	0,6÷5 mm	1,5÷8 mm
Postać	szary proszek	
Gęstość świeżej zaprawy	~2,00 kg/dm <sup>3</sup>	
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy	1,50÷1,70 kg/m <sup>2</sup> na warstwę o grubości 1 mm	
Ilość wody zarobowej (wagowo, w zależności od typu zaprawy i oczekiwanej konsystencji)	18÷22 % (tj. 4,5÷5,5 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)	< 0,4 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	

**DANE TECHNICZNE c.d.:**

<b>Wodoszczelność</b> (wg PN-88/B-06250:1988)	W8
<b>Mrozoodporność</b> (po 200 cyklach zamrażania/rozmarzania w wodzie o temp. -18°C/+18°C, procedura IBDiM nr PB/TM-1/12):	
- ubytek masy	≤ 5 %
- spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 20 %
- spadek wytrzymałości na zginanie	≤ 20 %
<b>Kompatybilność cieplna, Część 1, Zamrażanie – rozmrażanie</b> (wg PN-EN 13687-1)	spełnia (≥ 2,0 MPa)
<b>Zawartość jonów chlorkowych</b> (wg PN-EN 1015-17:2002/A1:2005)	< 0,03 %
<b>Skurcz</b> (po 90 dniach, wg PN-EN 12617-4)	≤ 0,1 %
<b>Pęcznienie</b> (po 90 dniach, wg PN-EN 12617-4)	< 0,03 %
<b>Reakcja na ogień</b>	klasa A1
<b>Przyczepność do podłoża betonowego</b> (po 28 dniach, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 2,0 MPa (lub przełom w betonie)
<b>Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po badaniu mrozoodporności</b> (po 200 cyklach zamrażania/rozmarzania w wodzie o temp. -18°C/+18°C, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 1,6 MPa (lub przełom w betonie)
<b>Odporność na karbonatyzację</b> (wg PN-EN 13295)	spełnia (dk ≤ betonu kontrolnego)
<b>Wytrzymałość na ściskanie</b> (po 28 dniach, wg PN-EN 196-1:2016)	≥ 35 MPa
<b>Wytrzymałość na zginanie</b> (po 28 dniach, wg PN-EN 196-1:2016)	≥ 6,5 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. Naprawę większych ubytków oraz głębszych uszkodzeń podłoża, a także odtworzenie otuliny stali zbrojeniowej wykonać zaprawą naprawczą **AP UVM**.

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.

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

Zaprawa **AP BS** nie wymaga stosowania warstwy szczerwnej.

**Przygotowanie materiału**

Materiał **AP BS** jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 18% do 22% wagowo (tj. od 4,5 l do 5,5 l wody na worek 25 kg suchej zaprawy) - w zależności od typu i oczekiwanej konsystencji zaprawy oraz warunków aplikacji. Do pojemnika wlać ok. 2/3 wymaganej ilości wody zarobowej, a następnie wysypywać suchą zaprawę mieszając zawartość. Do mieszania używać mieszadła wolnobrotowego (300÷400 obr./min). 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 szczerwna**

Zaprawa **AP BS** nie wymaga stosowania warstwy szczerwnej, niezbędne jest jedynie odpowiednie nasączenie podłoża wodą (do stanu matowo-wilgotnego).

W przypadku wykonywania napraw drobnych ubytków betonu zaprawą **AP BS05**, materiał należy nanosić w dwóch warstwach, przy czym pierwszą warstwę należy traktować jako warstwę szczerwą i dokładnie wetrzeć ją w podłoże, a kolejną warstwę nakładać na świeżą (niezwiązaną) warstwę poprzednią, zgodnie z zasadą „mokre na mokre”.

<b>Nakładanie materiału</b>	<p>Zaprawę <b>AP BS</b> należy nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe, nasączone wodą do stanu matowo-wilgotnego. Do nakładania ręcznego stosować pacy stalowe, drewniane lub wykonane z tworzywa. <b>Nie wolno stosować technik tynkarskich oraz nie przekraczać zalecanej maksymalnej grubości warstwy możliwej do nałożenia w jednym cyklu roboczym!</b></p> <p>Ubytki i nierówności o większej głębokości, a także odtworzenie otuliny stali zbrojeniowej wykonać zaprawą naprawczą <b>AP UVM</b>.</p> <p>Po wstępnym związaniu zaprawy <b>AP BS</b>, jej powierzchnia może zostać delikatnie wyrównana np. przy użyciu lekko wilgotnej (<u>ale nie mokrej!</u>) pacy gąbkowej. <b>Powierzchni świeżo ułożonego materiału nie wolno zacierać siłowo!</b></p> <p>Powyższe zasady obowiązują także w przypadku nakładania materiału metodą natrysku (przy użyciu odpowiednich urządzeń do natrysku).</p>
<b>Pielęgnacja</b>	<p>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 delikatne zraszanie wodą, przykrycie wilgotną geowłókniną, jutą, folią.</p> <p><b>Temperatura wody używanej do pielęgnacji zaprawy, powinna być zbliżona do temperatury otoczenia i wiążącej zaprawy (<math>\pm 5^{\circ}\text{C}</math>). Zbyt duża różnica temperatur pomiędzy pielęgnowaną, wierzchnią warstwą wiążącej zaprawy a warstwą podnią, może doprowadzić do powstania rys.</b></p>
<b>UWAGI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>W przypadku niestandardowych zastosowań oraz nanoszenia metodą natrysku prosimy o kontakt w celu ustalenia właściwego sposobu wykonywania prac.</b></li><li>• <b>W przypadku prac w temperaturach poniżej <math>+5^{\circ}\text{C}</math> i powyżej <math>+30^{\circ}\text{C}</math> prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.</b></li><li>• <b>Niskie temperatury i zastosowanie zimnej wody zarobowej 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 (np. w celu zwiększenia płynności zaprawy)!</b></li><li>• <b>Zaprawy nie wolno mieszać z innymi materiałami!</b></li><li>• <b>W przypadku każdego zastosowania, przed właściwą aplikacją materiału zalecane jest wykonanie pola próbnego.</b></li></ul>
<b>Warunki BHP</b>	<p>Zaprawa <b>AP BS</b> jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem <b>AP BS</b> 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>
<b>Czyszczenie narzędzi</b>	<p>Narzędzia, pojemniki oraz urządzenia użyte do aplikacji należy czyścić ze świeżej (nieutwardzonej) zaprawy wodą. Związany (utwardzony) materiał można usunąć jedynie mechanicznie.</p>
<b>Ochrona środowiska</b>	<p>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.</p>
<b>Pomoc techniczna</b>	<p>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.</p>

### **Materiał AP BS 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.