

AP HK1

Zaprawa do zabezpieczania antykorozyjnego odsłoniętej stali zbrojeniowej oraz wykonywania warstwy szepnej podczas naprawy betonu

SPECYFIKACJA	Jednoskładnikowa zaprawa typu PCC/SPCC - na bazie cementu, modyfikowana polimerami, przeznaczona do zabezpieczania antykorozyjnego odsłoniętej stali zbrojeniowej oraz wykonywania warstwy szepnej pomiędzy podłożem betonowym a zaprawą naprawczą lub między starym i nowym betonem, we wszelkiego typu konstrukcjach betonowych i żelbetowych (także sprężonych), wewnątrz i na zewnątrz. Stanowi część systemu napraw betonu AP .
WŁAŚCIWOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> – Znakomita przyczepność do podłoża (zarówno betonu jak i stali zbrojeniowej) – Możliwe nakładanie metodą ręczną lub natryskiem – Do stosowania na powierzchniach poziomych, pionowych i w pozycji pułapowej – Wysoka skuteczność ochrony antykorozyjnej zbrojenia (zawiera inhibitory korozji) – Zwiększa przyczepność zapraw naprawczych na bazie cementu oraz nowego betonu do istniejącego podłoża betonowego – Umożliwia dyfuzję pary wodnej – Może być stosowana w przypadku napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych, w tym obciążonych dynamicznie i/lub sprężonych, wewnątrz i na zewnątrz – Wysoka wydajność i duża uniwersalność zastosowań – Zaprawa mrozoodporna, odporna na sól rozmrzającą, olej, produkty ropopochodne – Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą
ZASTOSOWANIE	<ul style="list-style-type: none"> – Antykorozyjne zabezpieczenie stali zbrojeniowej i/lub warstwa szepna, zwiększająca przyczepność zapraw naprawczych na bazie cementu do podłoża betonowego, w naprawach najbardziej wymagających konstrukcji betonowych i żelbetowych (także sprężonych i 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.) – Warstwa szepna pomiędzy istniejącym podłożem betonowym i nowym betonem (między starym i nowym betonem) – Jako warstwa szepna dla wszystkich grup mineralnych zapraw naprawczych, również w przypadku betonowych posadzek przemysłowych
OPAKOWANIE, WARUNKI SKŁADOWANIA	<p>Worki papierowe z wkładką foliową zawierające 25 kg produktu (paleta = 1050 kg).</p> <p>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!</p>
APROBATA / NORMA	Produkt zgodny z normą PN-EN 1504-3:2006
DANE TECHNICZNE:	
Postać	szary proszek
Uziarnienie	do 0,3 mm
Gęstość świeżej zaprawy	~2,00 kg/dm ³
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy:	
- jako zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia	ok. 1,7 kg/m ² (łącznie, na dwie warstwy)
- jako warstwa szepna	1,5÷1,8 kg/m ² (w zależności od stanu podłoża)
Wymagana liczba warstw:	
- jako zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia	2 warstwy
- jako warstwa szepna	1 warstwa
Ilość wody zarobowej (wagowo, w zależności od oczekiwanej konsystencji zaprawy)	20÷21 % (tj. 5,0÷5,25 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)	40÷70 min.

DANE TECHNICZNE c.d.:

Odporność na zamrażanie / rozmrażanie w wodzie (wg PN-88/B-06250:1988)	spełnia (200 cykli)
Zawartość jonów chlorkowych (wg PN-EN 1015-17:2002 / A1:2005)	< 0,03 %
Reakcja na ogień	klasa A1
Przyczepność do podłoża betonowego (po 28 dniach, wg PN-EN 1542:2000)	≥ 3,0 MPa (lub przełom w betonie)
Przyczepność do podłoża ceglanego (po 28 dniach)	≥ 1,5 MPa (lub przełom w podłożu)
Przyczepność do stali zbrojeniowej (po 28 dniach, stal oczyszczona do stopnia czystości Sa 2½ wg PN-ISO 8501-1)	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację (wg PN-EN 13295)	spełnia
Stan zbrojenia w otulinie z zaprawy (wg PN EN 480-14)	pasywny
Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach, wg PN-EN 196-1:2016)	≥ 30 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

Stal zbrojeniowa - powinna zostać odsonięta aż do miejsc nieskorodowanych (min. 1 cm poza obszar skorodowany w kierunku wzdłuż pręta). Jeżeli pręt zbrojeniowy jest skorodowany na więcej niż połowie obwodu, należy odkuć otulinę betonową na całym jego obwodzie. Odsonięte zbrojenie oczyścić do stopnia czystości minimum Sa 2 (zalecane oczyszczenie do stopnia Sa 2½) wg PN-ISO 8501-1. Zalecane jest czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną (piaskowanie). W określonych przypadkach dopuszczalne jest czyszczenie mechaniczne. Przed rozpoczęciem nakładania zaprawy podłoże dokładnie odpylić.

Beton - 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.

Podłoże betonowe o odpowiedniej wytrzymałości należy dokładnie odpylić oraz nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia betonu jednolicie ciemna i matowa, bez połysku, jasnych i ciemnych plam przez co najmniej 35 min. od chwili jego nawilżenia oraz bez widocznych kropel lub zastoisk wody). Podłoże rozpocząć nawilżać wodą 3-5 h do 2 dni przed aplikacją zaprawy, w zależności od stanu podłoża (szczególnie jego wilgotności) oraz panujących warunków atmosferycznych. Bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy usunąć ewentualny nadmiar wody (np. przy użyciu sprężonego powietrza).

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

Przygotowanie materiału

Materiał **AP HK1** jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 20% do 21% wagowo (tj. od 5,0 l do 5,25 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 wysypać 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 2-3 minuty - aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny o oczekiwanej konsystencji. **Nie wolno przekraczać maksymalnej ilości wody zarobowej!**

Nakładanie materiału - zabezpieczenie antykorozyjne stali zbrojeniowej

Oczyszczone do odpowiedniego stopnia czystości 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 (czas ten jest zależny od warunków panujących podczas nakładania i utwardzania materiału). Kolejną warstwę można nakładać po dostatecznym utwardzeniu warstwy poprzedniej.

Nakładanie materiału - warstwa szcpepa

Zaprawę **AP HK1** o konsystencji szlamu, nanosić na odpowiednio przygotowane i nasączone wodą do stanu matowo-wilgotnego podłoże betonowe, przy użyciu szczotek lub pędzli z twardym włosiem, mocno wcierając materiał w podłoże tak, aby wniknął we wszystkie pory i nierówności.

Nakładanie materiału - warstwa szczepna c.d.	<p>Leki opór wyczuwany w trakcie wcierania zaprawy w podłoże świadczy o jej właściwej konsystencji. Rozwładnianie zaprawy w trakcie wcierania lub jej "ślizganie się" świadczy o nadmiarze wody w podłożu - należy wówczas przerwać pracę, a rozwodnioną zaprawę usunąć.</p> <p>Zaprawę naprawczą (lub nową warstwę betonu) należy nakładać na świeżą, niezwiązaną warstwę szczepną - zgodnie z zasadą „mokre na mokre”.</p> <p>W przypadku kiedy warstwa szczepna wykonana z zaprawy AP HK1 wyschnie nie wolno nakładać na nią zapraw naprawczych! W takim przypadku, konieczne jest całkowite usunięcie wyschniętego materiału, odpowiednie przygotowanie podłoża i ponowne wykonanie warstwy szczepnej!</p>
Pielęgnacja	<p>Po zakończeniu nakładania zaprawy AP HK1 stosowanej jako antykorozyjne zabezpieczenie stali zbrojeniowej i jej utwardzeniu, należy jak najszybciej wykonać warstwę szczepną i wypełnienie ubytków betonu (odtworzenie otuliny zbrojenia).</p> <p>Podczas stosowania zaprawy AP HK1 jako warstwa szczepna, ułożoną zaprawę należy chronić przed wyschnięciem i zanieczyszczeniem przed nałożeniem na nią zaprawy naprawczej lub nowego betonu.</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°C i powyżej +30°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	<p>Zaprawa AP HK1 jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem AP HK1 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	<p>Narzędzia, pojemniki oraz urządzenia użyte do aplikacji należy czyścić ze świeżej (nieutwardzonej) zaprawy wodą. Związany (utwardzony) materiał można usunąć jedynie mechanicznie.</p>
Ochrona środowiska	<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>
Pomoc techniczna	<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 HK1 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.