



# AP SPB HS

## Zaprawa torkretowa o podwyższonej odporności na korozję siarczanową

### SPECYFIKACJA

Jednokomponentowa, gotowa do użycia zaprawa naprawcza typu SPCC, na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany, modyfikowana polimerami, ze specjalnie dobranym kruszywem i przyspieszonym czasem wiązania. Materiał charakteryzuje się niewielkim skurczem, podwyższoną odpornością chemiczną i przeznaczony jest do wykonywania napraw betonu metodą suchego natrysku (suchego torkretowania). Produkt dostępny w różnych uziarnieniach kruszywa. Stanowi część systemu napraw betonu AP.

### WŁAŚCIWOŚCI

- Znakomita przyczepność do podłoża betonowego i wysokie parametry wytrzymałościowe
- Krótki czas wiązania i szybki przyrost wytrzymałości
- Na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany
- Może być nakładana na powierzchniach poziomych, pionowych i w pozycji pułapowej
- Materiał niskoskurczowy, o wysokiej stabilności warstwy
- Może być stosowana do napraw konstrukcji obciążonych dynamicznie
- Zaprawa mrozoodporna, odporna na sól rozmrażającą, olej, produkty ropopochodne
- Bardzo niska zawartość jonów chlorkowych (zgodna z PN-EN 1015-17:2002)
- Wysoka odporność chemiczna - spełnia wymagania normy PN-EN 206-1 (klasa ekspozycji do XA3)
- Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą

### ZASTOSOWANIE

- Duża uniwersalność zastosowań - naprawa konstrukcji wszystkich typów (mosty, wiadukty, tunele, kominy przemysłowe, chłodnie kominowe, silosy, zapory wodne, zbiorniki wody pitnej, oczyszczalnie ścieków itp.)
- Naprawy konstrukcji i elementów betonowych i żelbetowych obciążonych dynamicznie
- Wielkopowierzchniowa reprofilacja ubytków betonu w konstrukcjach przemysłowych, energetycznych, hydrotechnicznych, infrastrukturze komunikacyjnej i budownictwie ogólnym

### OPAKOWANIE,

### WARUNKI SKŁADOWANIA

Worki papierowe z wkładką foliową zawierające 30 kg produktu.

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

### NORMA / APROBATA

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

### DANE TECHNICZNE:

Typ zaprawy	AP SPB2 HS	AP SPB4 HS	AP SPB8 HS
Uziarnienie	do 2 mm	do 4 mm	do 8 mm
Grubość warstwy (układanej w jednym cyklu roboczym)	6÷30 mm (lokalnie do 40 mm)	10÷50 mm (lokalnie do 60 mm)	25÷80 mm (lokalnie do 100 mm)
Gęstość świeżej zaprawy	2,1÷2,3 kg/dm <sup>3</sup> (w zależności od typu zaprawy)		
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy (bez uwzględnienia strat nanoszenia)	ok. 21÷23 kg/m <sup>2</sup> na warstwę o grubości 1 cm		
Ilość wody zarobowej (wagowo)	10÷15 % (3,0÷4,5 dm <sup>3</sup> wody na worek 30 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>		
Odporność chemiczna (wg PN-EN 206-1)	do XA3		
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 SPB HS

wersja: 3/2018/PL

data: 04.06.2018

strona: 1 z 3



## DANE TECHNICZNE c.d.:

### Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (wg PN-EN 12390-5:

2011):

- po 7 dniach
- po 28 dniach

≥ 8 MPa  
≥ 11 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.

Odstłonięte zbrojenie oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 (wg PN-ISO 8501-1). Zalecane jest czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną (piaskowanie). W określonych przypadkach dopuszczalne jest czyszczenie mechaniczne.

Przed nałożeniem zaprawy, podłoże betonowe o odpowiedniej wytrzymałości należy dokładnie odpylić oraz nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego, a bezpośrednio przed nałożeniem zaprawy usunąć ewentualny nadmiar wody. Zaprawa **AP SPB HS** nie wymaga stosowania warstwy szczepnej.

### Przygotowanie materiału

Materiał **AP SPB HS** jest dostarczany jako gotowa, sucha mieszanka. Podczas aplikacji metodą suchego natrysku materiał wymaga dozowania wody (podawanej do dyszy torkretnicy) w proporcji zapewniającej uzyskanie jednolitej, wilgotnej mieszanki o wymaganej konsystencji (Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 10 do 15% wagowo (tj. od 3,0÷4,5 dm<sup>3</sup> wody na 30 kg suchej zaprawy).

### Warstwa szczepna

Zaprawa **AP SPB HS** nie wymaga stosowania warstwy szczepnej. Przed nałożeniem zaprawy, niezbędne jest jedynie odpowiednie nasączenie podłoża betonowego wodą (do stanu matowo-wilgotnego).

### Nakładanie materiału

Zaprawę **AP SPB HS** należy nakładać się przy użyciu sprzętu do natryskiwania na sucho - torkretnicy, kompresora i pompy podnoszącej i stabilizującej ciśnienie wody. Dozowanie wody (podawanej do dyszy torkretnicy) powinno zapewniać uzyskanie jednolitej, wilgotnej mieszanki o wymaganej konsystencji. Za małą ilość wody może zwiększać odskok i pylenie, a zbyt duża - powodować rozpyływanie się materiału na powierzchni i obniżenia stabilności nakładanej warstwy. Zaprawę można nakładać w jednej lub kilku warstwach, w zależności od wymaganej grubości. Należy przy tym zwrócić uwagę na jej właściwe, równomierne nałożenie na powierzchnię betonu oraz dokładne wypełnienie obszaru za prętami zbrojeniowymi.

Po zakończeniu torkretowania, powierzchnię świeżo nałożonej zaprawy można delikatnie wyrównać przy pomocy wilgotnych (nie mokrych!) pac filcowych lub gąbkowych. Nie wolno zacierać „na siłę” powierzchni świeżo ułożonego materiału! Niedozwolone jest używanie resztek materiału pochodzących z odskoku do zacierania i wyrównywania powierzchni!

Po całkowitym utwardzeniu zaprawy naprawczej, powierzchnię betonu i zaprawy można wyrównać lub wygładzić używając systemowej szpachlówki **AP BS**.

### Pielęgnacja

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 **AP OF1** - ograniczający odparowanie wody z zaprawy.

### UWAGI

- **W przypadku niestandardowych prac prosimy o kontakt w celu ustalenia sposobu ich wykonywania.**
- **W przypadku prac w temperaturach poniżej +3°C i powyżej +35°C prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.**
- **Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak znacząco czas zachowania właściwości roboczych 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 SPB HS**

wersja: 3/2018/PL

data: 04.06.2018

strona: 2 z 3



<b>Warunki BHP</b>	Zaprawa naprawcza <b>AP SPB HS</b> jest materiałem bezpiecznym w transporcie i składowaniu. W czasie pracy z materiałem <b>AP SPB HS</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 oraz pompy, węże i dysze 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 SPB HS 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 traci 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](http://www.apchemie.pl)

[biuro@apchemie.pl](mailto:biuro@apchemie.pl)

karta informacyjna produktu: **AP SPB HS**

wersja: 3/2018/PL

data: 04.06.2018

strona: 3 z 3