

KRYSTALINE BLOCK

WODOSZCZELNA, WYSOKOWYTRZYMAŁA ZAPRAWA DO NAPRAWY UBYTKÓW, RYS I PEKNIĘĆ ORAZ USZCZELNIANIA BETONU METODĄ KRYSTALIZACJI KAPILARNEJ

OPIS:

KRYSTALINE BLOCK jest wodoszczelną, wysokowytrzymałą, jednoskładnikową, zaprawą naprawczą na bazie cementu, zawierającą specjalne, aktywne składniki. Zaprawa przeznaczona jest do wykonywania napraw ubytków betonu, wypełniania i zamykania rys, pęknięć i otworów, wykonywania klinów uszczelniających oraz uszczelniania metodą krystalizacji kapilarnej konstrukcji betonowych i żelbetowych. Materiał przed zastosowaniem wymaga jedynie zmieszania z odpowiednią ilością wody. Po wykonaniu napraw i wypełnieniu ubytków, składniki aktywne zaprawy głęboko penetrują strukturę betonu i poprzez reakcję z nieuwodnionymi cząsteczkami cementu tworzą w jego kapilarach, porach i mikrorysach skupiska nierozpuszczalnych mikrokryształów, które trwale blokują wnikanie i transport wody w betonie oraz związanych z nią zanieczyszczeń. Zapewnia to całkowitą wodoszczelność betonu, poprawia jego parametry wytrzymałościowe oraz odporność na agresywne związki chemiczne i korozję biologiczną, przy jednoczesnym zachowaniu paroprzepuszczalności. Wraz z upływem czasu wzrasta ilość struktur krystalicznych, a w przypadku ponownego pojawienia się w strukturze betonu wody, proces krystalizacji i uszczelniania ulega wznowieniu.

WŁAŚCIWOŚCI:

- ☞ Wysokie parametry wytrzymałościowe (na ściskanie i zginanie) i szybki przyrost wytrzymałości
- ☞ Bardzo wysoka wodoszczelność (do 120 m słupa wody)
- ☞ Znakomita przyczepność do podłoża
- ☞ Bardzo wysoka trwałość wykonanej naprawy i uszczelnienia (przy użyciu jednego materiału)
- ☞ Uszczelnienie sięga głęboko w strukturę betonu i jest odporne na zużycie, uszkodzenia i ścieranie
- ☞ Wykonane uszczelnienie jest jednakowo odporne na pozytywne jak i negatywne parcie wody
- ☞ Może być nakładana od strony wewnętrznej i zewnętrznej
- ☞ Wysoka wydajność i duża uniwersalność zastosowań
- ☞ Skuteczność uszczelnienia wzrasta wraz z upływem czasu (z czasem zwiększa się ilość struktur krystalicznych w betonie)
- ☞ Proces uszczelniania (krystalizacji) uaktywnia się ponownie nawet po kilku latach od zastosowania zaprawy (czynnikiem aktywującym jest pojawienie się wilgoci/wody w strukturze betonu)
- ☞ Zaprawa może być stosowana zarówno na betonie oraz na zaprawach naprawczych na bazie cementu
- ☞ Powłoka paroprzepuszczalna, bezpieczna w stosowaniu i użytkowaniu - może być stosowana na konstrukcjach posiadających kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia
- ☞ Podwyższona odporność chemiczna (zaprawa odporna na wodę, wodę basenową i agresywną, ścieki bytowe, oleje, produkty ropopochodne, sole odładzające, roztwory agresywne chemicznie itp.)
- ☞ Zaprawa mrozoodporna, odporna na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne
- ☞ Chroni stal zbrojeniową przed korozją i ogranicza karbonatyzację betonu
- ☞ Podwyższa trwałość konstrukcji betonowych oraz zmniejsza koszty ich utrzymania i napraw

ZASTOSOWANIE:

- ☞ Wodoszczelna zaprawa do uszczelniania połączeń płyt żelbetowych (np. połączenia ściana-płyta denna) oraz uszczelniania rys, pęknięć, otworów i dylatacji stanowiących miejsca potencjalnych przecieków wody
- ☞ Uszczelnianie i naprawa ubytków betonu i żelbetu w konstrukcjach monolitycznych i prefabrykowanych
- ☞ Wypełnienie i uszczelnienie otworów po ściągach szalunkowych
- ☞ Jako wodoszczelna warstwa izolacyjno-renowacyjna (tynk wodoszczelny) na powierzchni murów z bloczków betonowych, ceramiki budowlanej, betonu komórkowego
- ☞ Rekonstrukcja / renowacja uszkodzonego betonu i odtwarzanie krawędzi elementów betonowych
- ☞ Może być nakładana na podłoża kamienne i ceramiczne
- ☞ Likwiduje występowanie kapilarnego podciągania wilgoci
- ☞ Może być stosowana jako warstwa izolacji poziomej na górnej powierzchni ścian fundamentowych

SPOSÓB UŻYCIA:

Przygotowanie podłoża:

Powierzchnia betonu (lub zapraw na bazie cementu) powinna być czysta, szorstka, lekko chropowata, o otwartych porach i kapilarach. Wszelkie zanieczyszczenia takie jak: kurz, pył, brud, zaolejenia, zatłuszczenia itp. oraz mleczko cementowe, luźne fragmenty betonu, stare powłoki ochronne i warstwy izolacyjne - należy usunąć. Czyszczenie powierzchni najlepiej przeprowadzić wodą pod wysokim ciśnieniem, metodą piaskowania (zalecane piaskowanie na mokro) lub poprzez szcztokowanie szcztką stalową.

Przygotowanie podłoża c.d.:

W miejscach występowania pęknięć i otworów które będą naprawiane, a także przy uszczelnianiu połączeń płyt żelbetowych (np. połączenia ściana-płyta denna) należy wykonać wykucia lub wycięcia betonu na głębokość ok. 40 mm i szerokość ok. 30 mm (bruzda wzdłuż rysy lub połączenia płyt, kwadrat lub otwór okrągły w przypadku otworów). Po wykonaniu wycięcia (lub wykucia) usunąć luźne fragmenty betonu i pył (najlepiej poprzez wyplukanie wodą). Przed nałożeniem zaprawy **KRYSTALINE BLOCK** powierzchnię należy starannie nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia bez zastoisk i kropel wody). Bezpośrednio przed aplikacją usunąć ewentualny nadmiar wody.

Przygotowanie materiału:

Do odpowiedniego pojemnika wlać czystą wodę, a następnie stopniowo dodawać suchą zaprawę **KRYSTALINE BLOCK**, ciągle mieszając zawartość wolnoobrotowym mieszadłem (300-400 obr./min.), aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Należy wymieszać jedynie taką ilość zaprawy, jaką można wbudować w ciągu ok. 15÷25 minut (w zależności od warunków panujących podczas aplikacji). Masę należy zużyć zanim zacznie gęstnieć i twardnieć. **Nie wolno dodawać dodatkowej ilości wody!**

W przypadku dużych ubytków lub nakładania warstw o grubości większej niż 15 mm, zaprawę **KRYSTALINE BLOCK** należy wymieszać z płukanym kruszywem o uziarnieniu do 10 mm – proporcje mieszania (objętościowo): 4 części zaprawy, 1,5 części kruszywa i 1 część wody.

Proporcje mieszania:

Planowane zastosowanie / rodzaj podłoża	Proporcje mieszania (objętościowo)	
	sucha zaprawa KRYSTALINE BLOCK	woda
Zaprawa uszczelniająca / naprawcza (<u>konsystencja plastyczna</u>)	4 części	1 część
Zaprawa uszczelniająca / naprawcza (<u>wypełnianie głębszych ubytków lub nakładanie warstw o grubości > 15 mm - konsystencja plastyczna</u>)	4 części zaprawy + 1,5 części płukanego kruszywa (o uziarnieniu do 10 mm)	1 część

Zużycie teoretyczne (suchej zaprawy):

ok. **1,0 kg/m²** - renowacja powierzchni (wodoszczelna warstwa izolacyjno-renowacyjna - tynk wodoszczelny)

ok. **2,0 kg/dm³** - wypełnianie ubytków i uszczelnianie połączeń płyt żelbetowych

Praktyczne zużycie zależy m.in. od stanu podłoża (kształtu, chropowatości, nasiąkliwości itp.), warunków panujących podczas przygotowania i nanoszenia zaprawy, techniki nakładania, miejsca wykonywania prac itp.

Nakładanie zaprawy:

Zaprawę **KRYSTALINE BLOCK** należy nakładać na odpowiednio przygotowane podłożo, w jednej lub kilku warstwach (w zależności od głębokości wypełnienia, potrzeb, stanu konstrukcji i specyfikacji projektowej), ręcznie lub przy użyciu szpachli lub pacy stalowej, mocno wciskając ją w szczelinę lub otwór, dociskając do podłoża i zagęszczając.

W miejscach występowania pęknięć i otworów które będą naprawiane, a także przy uszczelnianiu połączeń płyt żelbetowych (np. połączenia ściana-płyta denna) należy wykonać wykucia lub wycięcia betonu na głębokość ok. 40 mm i szerokość ok. 30 mm (bruzda wzdłuż rysy lub połączenia płyt, kwadrat lub otwór okrągły w przypadku otworów). Wykucia należy dokładnie wypełnić zaprawą **KRYSTALINE 1** do mniej-więcej połowy głębokości, a po wstępnym utwardzeniu zaprawy, pozostałą przestrzeń wykucia wypełnić zaprawą **KRYSTALINE BLOCK**.

W przypadku rys, pęknięć i otworów prowadzących wodę (przez które odbywa się przepływ wody), w pierwszej kolejności należy wykonać zatamowanie przecieku (przepływu wody) przy użyciu zaprawy **KRYSTALINE PLUG**, a dopiero po jej utwardzeniu aplikować zaprawę **KRYSTALINE BLOCK**.

Pielęgnacja po nałożeniu:

Świeżo ułożoną zaprawę należy chronić przed deszczem, mrozem i zbyt szybkim wysychaniem. Po wstępnym związaniu zaprawy **KRYSTALINE BLOCK** (po ok. 12-24 h od ułożenia - w zależności od warunków panujących podczas aplikacji) jej powierzchnię należy delikatnie nawilżać (np. spryskiwać mgiełką wodną) 2-3 razy dziennie przez co najmniej 3 kolejne dni od ułożenia. W przypadku suchych warunków, upałów lub silnego wiatru, powierzchnię należy zwilżać częściej (4-6 razy dziennie). Alternatywnie, zaprawę można przykryć wilgotną tkaniną (tkanina musi być wilgotna, ale nie mokra, przez cały okres pielęgnacji). **Odpowiednie nawilżanie ułożonej i utwardzonej zaprawy ma decydujące znaczenie w kwestii skutecznej penetracji składników aktywnych w strukturę betonu (woda transportuje składniki aktywne zaprawy w głąb betonu)!**

Opakowanie:

Zaprawa **KRYSTALINE BLOCK** jest dostarczana w plastikowych wiadrach zawierających 20 kg lub 5 kg suchej zaprawy.

Przechowywanie:

Zaprawę **KRYSTALINE BLOCK** należy przechowywać w temperaturze od +5°C do +35°C, w suchym i nienasłonecznionym miejscu. Chronić przed wilgocią! W powyższych warunkach, oryginalnie zamknięte opakowanie można przechowywać przez okres 2 lat.

Aprobata / Norma:

Produkt zgodny z normą EN 1504-3:2005

Krystaline Technology, S.A.

C/ Alfred Nobel 18, 03203 Elche Parque Industrial (Alicante), Spain

Tel. (+34) 966 443 062, info@krystaline.co

www.krystalinewaterproofconcrete.com

karta informacyjna produktu: **KRYSTALINE BLOCK**

wersja: 3/2018

data wydania: 28.09.2018

strona: 2 z 3

Dane techniczne:

Postać	syпка - ciemnoszary proszek
Gęstość (suchej zaprawy)	~1,4 g/cm ³
pH (po zmieszaniu z wodą)	~12
Przyczepność do podłoża betonowego (PN-EN 1542:2000)	≥ 2,0 MPa (klasa R4)
Wytrzymałość na ściskanie (PN-EN 12190:1990)	≥ 45 MPa (klasa R4)
Absorpcja kapilarna i przepuszczalność wody (PN-EN 1062-3:2008)	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}
Zdolność do zasklepiania rys i pęknięć betonu	≤ 0,7 mm
Opór hydrostatyczny (odporność na działanie wody pod ciśnieniem - zarówno dla pozytywnego jak i negatywnego parcia wody)	< 120 mH ₂ O
Proporcje mieszania - sucha zaprawa : woda (objętościowo)	4:1 (konsystencja plastyczna)
Temperatura podczas nakładania	od + 3°C do + 30°C
Czas zachowania właściwości roboczych (po zmieszaniu z wodą)	15÷25 min. (w zależności od warunków aplikacji)
Czas wstępnego utwardzenia	ok. 45 min.
Kolejna warstwa	po ok. 2÷4 h (od ułożenia poprzedniej)

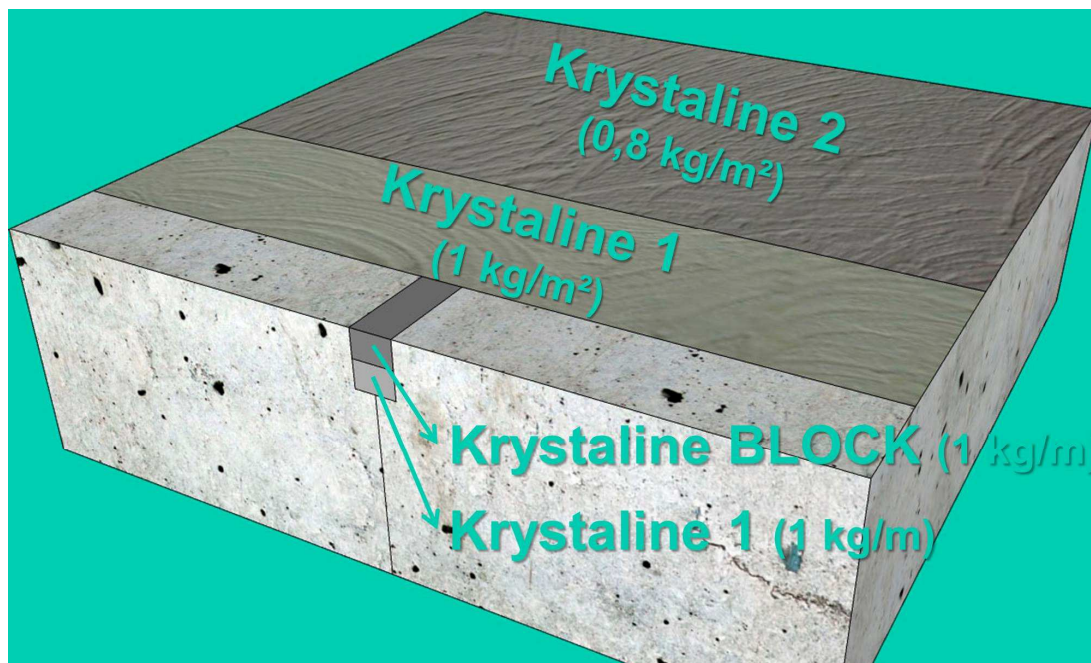
Zdrowie i bezpieczeństwo:

Zaprawa **KRYSTALINE BLOCK** jest materiałem bezpiecznym w transporcie i składowaniu. W czasie pracy z **KRYSTALINE BLOCK** 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 dostępnej na życzenie.

UWAGA: Materiał po zmieszaniu z wodą lub pod wpływem działania wilgoci staje się kaustyczny!

UWAGI:

Zaprawa **KRYSTALINE BLOCK** jest przeznaczona do użytku profesjonalnego i jest skutecznym systemem napraw, izolacji i ochrony dla sztywnych konstrukcji betonowych. W przypadku konstrukcji poddawanych stałym lub powtarzalnym odkształceniom, preparat może niedostatecznie zamknąć (uszczelnić) powstałe, pracujące pęknięcia i rysy.

Przykładowe zastosowania:


Rys.1. Przykład zastosowania zaprawy KRYSTALINE BLOCK oraz układ warstw materiałów KRYSTALINE (bez czynnego przecieku wody).

Wszystkie podane informacje dotyczące zastosowań oraz wszelkie inne zalecenia umieszczone w tej karcie informacyjnej zostały podane na podstawie posiadanego doświadczenia i stanu wiedzy. Nie mogą być jednak uznawane za wiążące, również co do praw osób trzecich. Podane wartości odnoszą się do wartości średnich. Możliwe jest wystąpienie odchyłek. Uzyskanie określonej właściwości produktów wymaga zachowania odpowiednich warunków ich stosowania i przechowywania, opisanych w kartach informacyjnych, kartach charakterystyki i instrukcjach. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie mają wpływu na sposób i warunki w jakich jest wykonywane nakładanie produktów, jak również na warunki i sposób użytkowania konstrukcji w których zostały one zastosowane. Informacje zawarte w niniejszej 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 oraz uwzględnienia obowiązujących przepisów i norm, warunków realizacji robót oraz zasad sztuki budowlanej. W razie wątpliwości wskazane jest nawiązanie kontaktu z właściwym przedstawicielem producenta. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za skutki zastosowania porady ustnej, o ile jej treść nie została potwierdzona w formie pisemnej. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie ponoszą 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.