

Karta techniczna

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR - Preparat iniekcyjny do zabezpieczania murów przed wilgocią. Wyprodukowany na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.



21

Krajowa Ocena Techniczna
ICIMB-KOT-2021/0093



B-BK-60211-0224/21
ważny do: 2026.04.22

Właściwości:

- koncentrat preparatu iniekcyjnego, służący do sporządzania mieszaniny iniekcyjnej na budowie
- zawiera krzemiany nieorganiczne i organiczne oraz wodę
- nie zawiera rozpuszczalników
- wytworzona przepona spełnia kryterium dyfuzyjności oraz wodoszczelności
- duży promień penetracji wokół otworu iniekcyjnego
- blokuje kapilarne podciąganie wilgoci
- wysoka zawartość substancji czynnych
- normatywne zużycie
- stosowany do iniekcji grawitacyjnej oraz do iniekcji niskociśnieniowej
- mrozoodporny

Zastosowanie:

Preparat iniekcyjny **CRYSTARID®-IK AKTYWATOR** jest przeznaczony do wytwarzania zabezpieczeń przed wilgocią w murach z cegły, kamienia, ceglano-kamiennych oraz z bloczków betonowych.

Działanie preparatu iniekcyjnego **CRYSTARID®-IK AKTYWATOR** polega na zabezpieczeniu przegrody budowlanej przed podciąganiem wody gruntowej. W tym celu w murze wykonywana jest pozioma przepona. Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowej w postaci przepony z udziałem **CRYSTARID®-IK AKTYWATOR** odbywa się za pomocą iniekcji we wcześniej wywierconych w murze otworach. Substancje aktywne zawarte w preparacie iniekcyjnym penetrują metodą dyfuzyjną, a następnie krystalizują uszczelniając kapilary materiału budowlanego oraz wzmacniają go i hydrofobizują. W efekcie blokowany jest kapilarny transport wilgoci w murze.

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli
ul. Corazkiego 2/13, 00-087 Warszawa
Tel. (++48)601 328233

Komórka udzielająca informacji:

Dział Techniczny
Tel. (++48)601 328233

Dane techniczne – wymagania:

- **CRYSTARID®-IK AKTYWATOR: komponent A**
 - proszek barwy białej
 - gęstość nasypowa: 1 kg/dm³
 - wskaźnik pH: ok. 13
 - materiał całkowicie niepalny
 - dostępny w opakowaniach o wadze netto: 5kg, 10kg, 20kg
 - okres przydatności: 6 miesięcy
- **CRYSTARID®-IK AKTYWATOR: komponent B**
 - półprzeźroczysty płyn o barwie mlecznej
 - gęstość objętościowa 1,4 kg/dm³
 - wskaźnik pH: ok. 13
 - materiał całkowicie niepalny
 - dostępny w opakowaniach o wadze netto 0,7kg; 1,4kg; 2,8kg;
 - okres przydatności: 6 miesięcy
- Woda: PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- Cement: proszek barwy szarej – cement portlandzki CEM I 32,5R lub CEM I 42,5R) spełniający PN-EN 197-1:2012 dla cementów powszechnego użytku

Właściwości techniczno-użytkowe materiału iniekcyjnego otrzymanego z wymieszania składników:

- proporcje mieszania:
 - **mieszanina iniekcyjna:**
 - ✓ 4,5dm³ wody
 - ✓ 1kg CRYSTARID®-IK AKTYWATOR: komponent A,
 - ✓ 100ml CRYSTARID®-IK AKTYWATOR: komponent B
 - ✓ 7kg CEM I
 - **mieszanina wypełniająca otwory iniecyjne:** mieszanina iniecyjna jest jednocześnie materiałem wypełniającym otwory iniecyjne.
- temperatura aplikacji:
 - mieszanina iniecyjna: w zakresie - od +5 do +30°C
- czas przerabiania:
 - mieszanina iniecyjna: 30min

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli

ul. Corazniego 2/13, 00-087 Warszawa

Tel. (++48)601 328233

Komórka udzielająca informacji:

Dział Techniczny

Tel. (++48)601 328233

- szczelna przepona przeciwwilgociowa zostaje wytworzona w czasie ok 7 dni od iniekcji,
- produkty reakcji chemicznej, tworzące blokadę przeciwwilgociową, nie ulegają starzeniu w czasie.
- zastosowanie do iniekcji grawitacyjnej lub niskociśnieniowej w murach, wybudowanych z materiałów o strukturze kapilarno-porowatej w tym ceglanych, przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie
- czyszczenie: wodą w świeżym stanie
- zużycie składników mieszanki iniekccyjnej na 1mb przepony poziomej w murze z cegły czerwonej ceramicznej o gęstości 1750kg/m³ i grubości 52cm (2 cegły):
 - min. 1,3 Litr/mb wody
 - min. 0,28kg/mb CRYSTARID®-IK AKTYWATOR: komponent A,
 - min. 28ml/mb CRYSTARID®-IK AKTYWATOR: komponent B,
 - min. 2kg/mb CEM I

Podłoże:

Z powierzchni izolowanych przegród budowlanych należy usunąć stare wyprawy tynkarskie i malarskie do wysokości ok 50cm powyżej zaobserwowanych uszkodzeń spowodowanych wilgocią.

Stare tynki należy zastąpić renowacyjnymi, które posiadają odpowiednią paroprzepuszczalność oraz porowatość zapewniającą niezbędną pojemność na retencję soli budowlanych zawartych w cieczy kapilarnej.

Zabieg ten pozawala na prawidłowe osuszenie muru po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej i zapewnia też niezbędną estetykę potrzebną dla użytkowania obiektu.

Przygotowanie:

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR można stosować do osuszania budowli bez względu na rodzaj użytego, do budowy murów, materiału (cegła, wapień, piaskowiec, beton itp.), bez względu na grubość murów, stopień ich zawilgocenia oraz zasolenia.

Cechą wyróżniającą CRYSTARID®-IK AKTYWATOR jest to, że daje tym lepsze efekty osuszania, im bardziej zawilgocone są mury. Tylko bowiem w mokrych murach występują korzystne warunki do dyfuzji składników jonowych mieszanki iniekcyjnej tworzących izolację. Technologia nie wymaga więc wstępnego osuszania muru w strefie planowanej iniekcji. Utworzona blokada przeciwwilgociowa jest absolutnie ekologiczna, ma wielopokoleniową trwałość w czasie i nie powoduje osłabienia muru w strefie iniekcji w czasie wieloletniego funkcjonowania.

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli

ul. Corazkiego 2/13, 00-087 Warszawa

Tel. (++48)601 328233

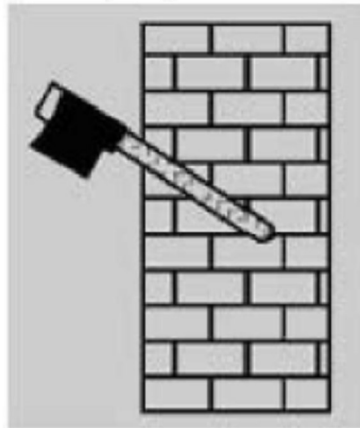
Komórka udzielająca informacji:

Dział Techniczny

Tel. (++48)601 328233

Etapy prac przy wykonywaniu przeciwwilgociowej izolacji poziomej przy użyciu CRYSTARID®-IK AKTYWATOR:

1. Wywiercenie w przewidzianym do osuszania murze otworów iniekcyjnych, najkorzystniej o średnicy 20mm dla iniekcji grawitacyjnej. Dla iniekcji niskociśnieniowej można zastosować mniejszą średnicę 18mm. Długość rzutu poziomego otworów iniekcyjnych jest równa grubości muru pomniejszonej o 5cm. Otwory te wierce się w jednej linii, równoległe do poziomemu posadzki wewnątrz pomieszczenia, w odstępach między osiami od 10cm do 15cm w zależności od porowatości muru, z jednej lub z dwóch stron muru pod kątem 15-30° do poziomu posadzki. Usytuowanie przepony ma pozawalać na spełnienie warunku ciągłości hydroizolacji w obiekcie budowlanym. Otwory iniekcyjne należy oczyścić ze zwierziny.



2. Na godzinę przed iniekcją, każdy wywiercony otwór wypełniany jest wodą w celu ujednolicenia stopnia przesiąknięcia wilgocią (DFG) muru w strefie planowanej izolacji. Jest to niezbędny zabieg do wytworzenia „mokrej ścieżki”. Czyli drogi dla dyfuzji jonowej składników mieszaniny iniekcyjnej.

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli

ul. Corazziego 2/13, 00-087 Warszawa

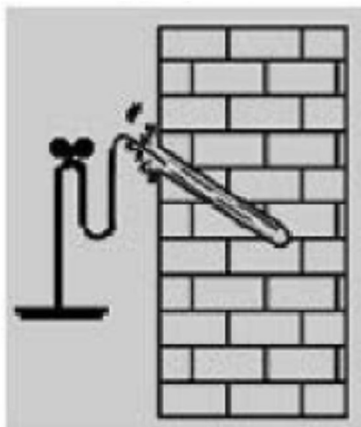
Tel. (++48)601 328233

Komórka udzielająca informacji:

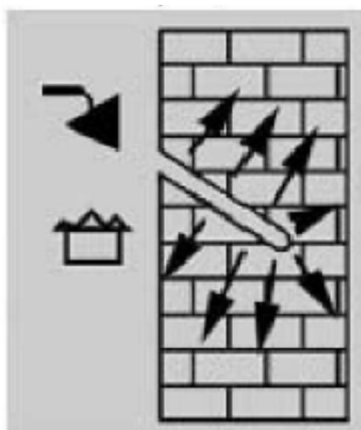
Dział Techniczny

Tel. (++48)601 328233

INIEKCJA KRYSTALICZNA®



3. W dalszej kolejności wprowadza się metodą grawitacyjną lub niskociśnieniową mieszaninę iniekcyjną CRYSTARID®-IK AKTYWATOR. Mieszanina iniekcyjna trwale wypełnia otwory iniekcyjne. Mieszaninę iniekcyjną przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem. Mieszanina iniekcyjna powinna być zastosowana w czasie 30 minut od połączenia składników mieszanki. Objętość wprowadzonego grawitacyjnie lub niskociśnieniowo materiału iniekcyjnego jest zbliżona do pojemności otworu iniekcyjnego.



CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli

ul. Corazniego 2/13, 00-087 Warszawa

Tel. (++48)601 328233

Komórka udzielająca informacji:

Dział Techniczny

Tel. (++48)601 328233

Geometria rozmieszczenia otworów iniekcyjnych:

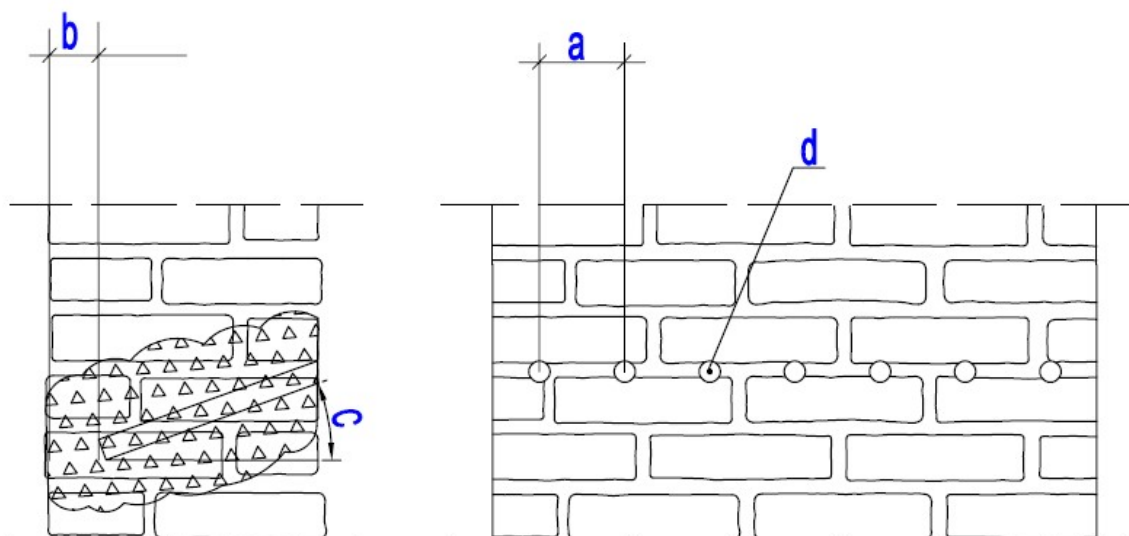
Geometria rozmieszczenia otworów iniekcyjnych dla poziomej izolacji przeciwwilgociowej została przedstawiona na Rys 1. Przyjęto następujące wielkości poszczególnych parametrów:

$b = 5\text{cm}$

$c = 10^0 - 30^0$

$a = 10 - 15\text{cm}$

$d = 18 - 20\text{mm}$

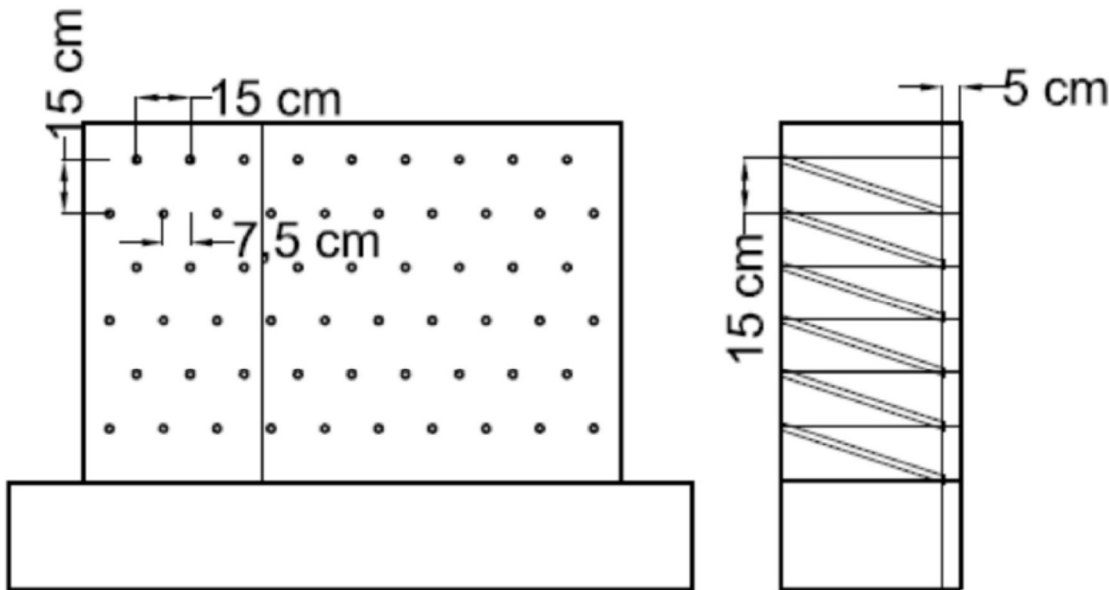


Rys. 1 Geometria otworów iniekcyjnych dla przepony przeciwwilgociowej

INIEKCJA KRYSTALICZNA®

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej w technologii INIEKCJI KRYSTALICZNEJ® realizowane jest wg procedury z pkt. 1-3 z różnicą wynikającą z rozmieszczenia otworów na płaszczyźnie izolowanej ściany od wewnątrz budynku.

Płaszczyznę muru zewnętrznego nawierca się siatką otworów iniekcyjnych w formule wielorzędowej. Odległości między otworami iniekcyjnymi w rzędzie i pionie wynoszą 15cm od osi. Przy czym długość otworów iniekcyjnych jest nie większa niż jak dla muru o grubości 53cm (2 cegły).



Rys. 2 Geometria otworów iniekcyjnych - Izolacja pionowa

Połączenie izolacji pionowej z poziomą jest realizowane w ten sposób, że poczynając od dołu wykonany jest rząd otworów iniekcyjnych dla izolacji poziomej następnie wykonywana jest siatka otworów iniekcyjnych dla izolacji pionowej, która jest kontynuowana do poziomu gruntu. Na tym poziomie jest zakańczana rzędem otworów iniekcyjnych dla izolacji poziomej. Schemat przykładowego rozwiązania zaproponowano na Rys. 3. Można zatem stwierdzić, że pionowa izolacja przeciwwilgociowa jest ograniczana od dołu i od góry poziomą izolacją przeciwwilgociową.

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli

ul. Corazniego 2/13, 00-087 Warszawa

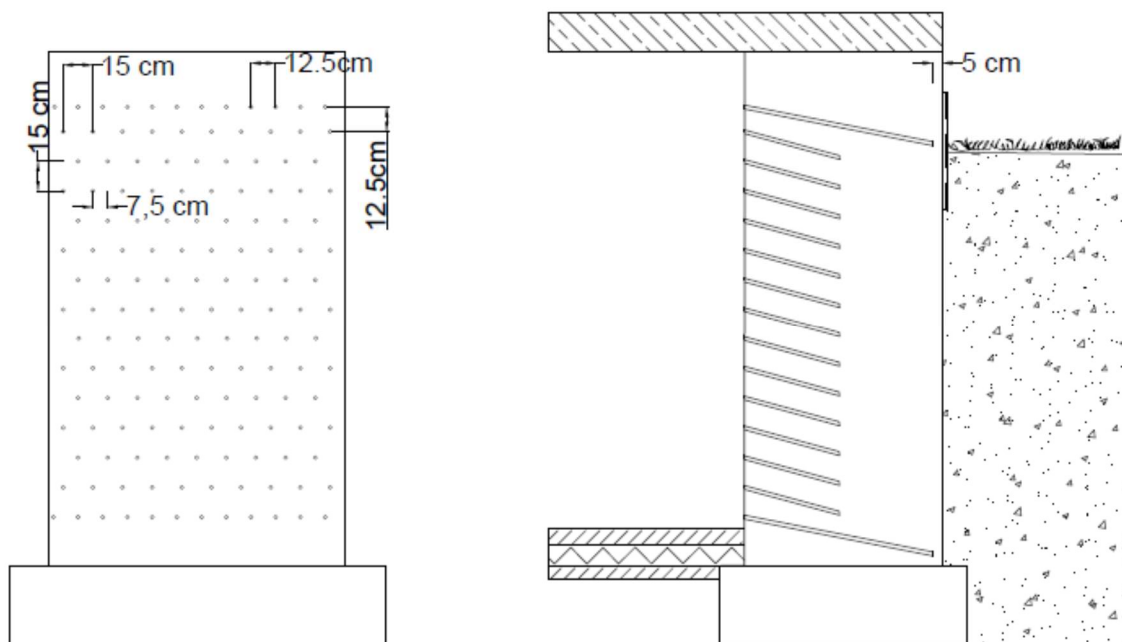
Tel. (++48)601 328233

Komórka udzielająca informacji:

Dział Techniczny

Tel. (++48)601 328233

INIEKCJA KRYSTALICZNA®



Rys. 3 Geometria otworów iniekcyjnych – rozwiązanie połączenia izolacji pionowej z poziomą.

Aktywator krzemianowy **CRYSTARID®-IK AKTYWATOR** jest wytwarzany przez Autorski Park Technologiczny Zakład Osuszania Budowli mgr inż. Maciej NAWROT, 00-087 Warszawa, ul. Corazziego 2/13, www.i-k.pl.

CRYSTARID®-IK AKTYWATOR

Autorski Park Technologiczny mgr inż. Maciej NAWROT Zakład Osuszania Budowli
ul. Corazziego 2/13, 00-087 Warszawa

Tel. (++48)601 328233

Komórka udzielająca informacji:

Dział Techniczny

Tel. (++48)601 328233