

# 1+2

**SYSTEMY**

## **RENOWACJI FUNDAMENTÓW**

Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej  
**[www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)**

- **Baza rysunków AutoCAD** - gotowe rozwiązania z zakresu hydroizolacji
- **Edytor gotowych rozwiązań** - szybki wybór właściwego układu, automatyczny dostęp do potrzebnego rysunku AutoCAD
- **Kalkulator zużycia** - zużycie materiału i koszt hydroizolacji
- **Katalog Nakładów Rzeczowych** - niezbędne dane do tworzenia kosztorysu
- **Pełna dokumentacja** - dostęp do wszystkich potrzebnych dokumentów dla każdego produktu



Na etapie projektowania konstrukcji bardzo ważne jest uwzględnienie niezbędnych izolacji chroniących budowlę przed zawilgoceniem i destrukcyjnym oddziaływaniem wody. Przy doborze rodzaju hydroizolacji oraz produktów z których ma być wykonana należy uwzględnić:

- warunki wodno-gruntowe (w tym rodzaj gruntu występujący na granicy posadowienia i poniżej poziomu posadowienia budynku),
- poziom posadowienia budynku,
- rodzaj konstrukcji budynku (podpiwniczony, częściowo podpiwniczony, niepodpiwniczony),
- materiał z jakiego będą wykonane fundamenty oraz to, czy będą układane warstwą termoizolacji.

Brak lub błędnie dobrana izolacja pionowa i/lub pozioma prowadzi do zawilgocenia elementów konstrukcyjnych, a w konsekwencji do uszkodzeń spowodowanych przez mikroorganizmy oraz rozpuszczone w wodzie sole. Źródłem zawilgocenia oprócz bezpośredniego oddziaływania wód opadowych i gruntowych jest też podciąganie kapilarne, kondensacja pary wodnej czy higroskopijność materiałów budowlanych. Gdy zachodzi konieczność naprawy/odtworzenia hydroizolacji zakres prac renowacyjnych może obejmować następujące czynności:

- odtwarzanie izolacji poziomej,
- odtwarzanie izolacji pionowej,
- wykonanie izolacji typu wannowego od strony wnętrza pomieszczenia,
- zatamowanie ewentualnych przecieków plombami szybko wiążącymi,
- odgrzybianie,
- zabezpieczenie przed wilgocią higroskopijną,
- tzw. zabiegi osłonowe (np. odsalanie),
- osuszanie murów.



## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA



Prace wstępne najczęściej polegają na wyrównaniu podłoża, izolacji miejsc wycieku wody oraz elastycznym uszczelnieniu ruchomych szczelin. Należy usunąć zniszczone tynki, jastrychy i powłoki malarskie przynajmniej 50 cm poza granice zawilgocenia. W przypadku szczelnych posadzek jastrych usuwa się tylko w pasie o szerokości 30 cm przy styku posadzki ze ścianą, jeśli zaś posadzka jest nieszczelna, to z całej powierzchni. Uszkodzona zaprawa w spoinach musi zostać wydrapana albo wyfrezowana do głębokości 2 cm i następnie ponownie uzupełniona nową zaprawą o parametrach zbliżonych do oryginalnej spoiny. Jeśli pojawią się punktowe lub liniowe przecieki to uzupełnia się je za pomocą specjalnego szybkowiązającego cementu. Ustabilizowane rysy powinny być zamknięte zaprawą uszczelniającą o krótkim czasie wiązania.

## SPRAWDZENIE ZAWILGOCENIA MURU W CELU DOBORU TECHNOLOGII INIEKCJI



Preparat iniekcyjny **IZOHAN wodochron W** można stosować w murach o stopniu przesiąknięcia wilgocią 45-75% bez wstępnego osuszania muru. W przypadku wyższego zawilgocenia konieczne jest wstępne osuszenie muru w strefie iniekcji (najlepiej gorącym powietrzem). Iniekcja może odbywać się bezciśnieniowo (grawitacyjnie) bądź też pod ciśnieniem. Gdy kapilarny współczynnik przesiąknięcia wilgocią jest wyższy niż 60% iniekcja grawitacyjna może nie spełnić oczekiwań, lepiej jest wówczas wykonać iniekcję niskociśnieniową.

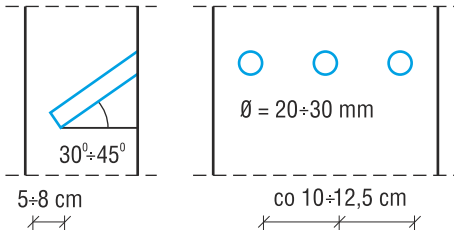
## NAWIERCENIE OTWORÓW INIEKCYJNYCH



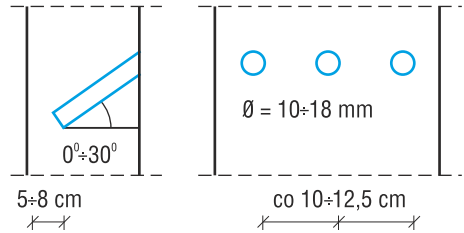
Usytuowanie otworów iniekcyjnych zależy od: stopnia przesiąknięcia wilgocią przegrody, rodzaju materiału z jakiego wykonana jest przegroda, grubości przegrody oraz od tego czy wykonujemy (odtworzamy) też izolację pionową. W ścianach o grubości powyżej 60 cm zaleca się wykonanie iniekcji dwustronnej lub dwurzędowej. Iniekcja dwurzędowa zalecana jest jako dodatkowe zabezpieczenie i stosuje się ją także w murach z przewarstwieniami kamiennymi. W przypadku odtwarzania izolacji pionowej od strony wilgoci gruntowej otwory iniekcyjne wykonujemy przy poziomie posadzki. Jeżeli, z jakiegoś powodu, nie jest możliwe odkopanie ścian fundamentowych i wykonanie/naprawienie izolacji to otwory iniekcyjne powinny znajdować się powyżej poziomu terenu. Po wywierceniu otworów następuje ich odpylenie (odessanie pyłu). Nie należy zaniedbywać tej czynności, ma ona bowiem wpływ na rozprzodzenie środka iniekcyjnego w murze.

**Iniekcja jednorzędowa (mur o grubości mniejszej niż 60 cm)**

**Iniekcja grawitacyjna**



**Iniekcja ciśnieniowa**



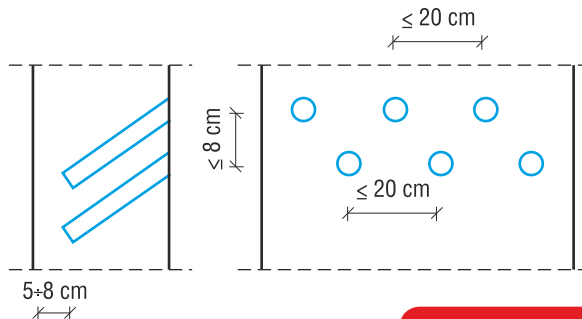
**Iniekcja grawitacyjna**

**Iniekcja ciśnieniowa**

**Iniekcja jednorzędowa (mur o grubości mniejszej niż 60 cm)**

Odstęp między środkami otworów	10 ÷ 12,5 cm	
Odległość dna otworu od drugiej strony muru	5 ÷ 8 cm	
Średnica otworów	20 ÷ 30 mm	10 ÷ 18 mm
Nachylenie otworów	30° ÷ 45°	0° ÷ 30°

**Iniekcja dwurzędowa (mur o grubości większej niż 60 cm)**



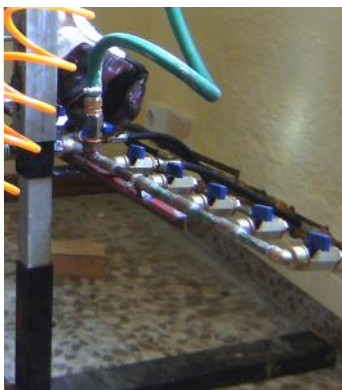
**Iniekcja grawitacyjna**

**Iniekcja ciśnieniowa**

**Iniekcja dwurzędowa (mur o grubości większej niż 60 cm)**

Odstęp między środkami otworów w jednym rzędzie	nie więcej niż 20 cm	
Pionowy odstęp między rzędami	nie więcej niż 8 cm	
Odległość dna otworu od drugiej strony muru	5 ÷ 8 cm	
Średnica otworów	20 ÷ 30 mm	10 ÷ 18 mm
Nachylenie otworów	30° ÷ 45°	0° ÷ 30°

## INIEKCJA WSTĘPNA - SUSPENSJA



W przypadku gdy w murze występują kawerny, rysy czy pęknięcia przed wykonaniem właściwej iniekcji należy wykonać iniekcję wstępną. Wykonuje się ją po to aby preparat iniekcyjny nie wypełniał pustek w strukturze muru tylko rozprzestrzenił się w kapilarach, którymi następuje transport wilgoci. Do uzupełnienia większych pustek i rys w murze służy specjalna zaprawa wypełniająca tzw. suspensja. Do nawierconych otworów wprowadza się pod ciśnieniem rzędu 2-3 atmosfer suspensję z zaprawy **IZOHAN renobud R-105**. Po wykonaniu wstępnej iniekcji wypełniającej pustki i rysy w ciągu następnych 60 minut należy wykonać właściwą iniekcję. Oznacza to, że w częściowo stwardniałej zaprawie z wstępnej iniekcji należy powtórzyć etap nawiercania otworów i w te same otwory wprowadzić mikroemulsję silikonową (SMK) – **IZOHAN wodochron W**.

## ZALETY MIKROEMULSJI SILIKONOWEJ (SMK)

- ✓ posiada bardzo niską lepkość i mały promień cząsteczek ok.  $10^{-9}$  do  $10^{-10}$  m (jest on o rząd mniejszy od pozostałych preparatów iniekcyjnych), co umożliwia łatwiejszą penetrację nawet w najmniejszych kanalikach w murze
- ✓ jej cząsteczki mogą mieszać się z wodą kapilarną materiału budowlanego, tak że nawet przy wysokim zawilgoceniu możliwa jest duża głębokość wnikania i dobre rozprzeczanie materiału w przegrodzie
- ✓ jej cząsteczki wiążą się z podłożem, nadając mu właściwości hydrofobowe (odpychające wodę), nie pogarszając jednocześnie parametrów dyfuzyjnych przegrody
- ✓ uaktywnia się bez konieczności dostępu dwutlenku węgla, a więc nie jest konieczny niski poziom wypełnienia kapilar umożliwiający dostęp  $\text{CO}_2$
- ✓ jest obojętna wobec kwasów i zasad, posiada zdolność do unieruchamiania fizycznych szkodliwych związków solnych w obrębie obszaru penetracji, co daje możliwość odtworzenia niezwykle trwałej blokady

## ALTERNATYWA - KREM INIEKCYJNY

W murach z kawernami, pustkami, rysami alternatywą dla iniekcji dwuetapowej jest zastosowanie kremu iniekcyjnego **IZOHAN wodochron K**. **IZOHAN wodochron K** to mieszanina silanu i siloksanu o konsystencji kremu, o wysokiej zawartości substancji czynnej – powyżej 80%. Dzięki mieszaninie obydwu składników małe cząstki silanu są nośnikami większych hydrofobowych cząstek siloksanu i w ten sposób nawet w murach o bardzo wąskich kapilarach udaje się wytworzyć szczelną barierę. **IZOHAN wodochron K** nadaje się do ścian z przewarstwieniami kamiennymi, a także wypełnionymi gruzem i nie wymaga iniekcji wstępnej (suspensji). Krem aplikuje się za pomocą pistoletów iniekcyjnych.

## INIEKCJA BEZCIŚNIENIOWA (GRAWITACYJNA)



Przed wykonaniem iniekcji należy odpowiednio przygotować preparat, w tym celu **IZOCHAN wodochron W** rozcieńcza się z wodą w stosunku 1:9. Iniekcja grawitacyjna polega na wlewaniu w nawiercone otwory przygotowanego preparatu metodą „mokre na mokre” i uzupełnianiu materiału tak długo, aż nastąpi całkowite nasycenie muru. W metodzie tej zalecane są specjalne lejki lub pojemniki dozujące, umożliwiające lepszą kontrolę nasączenia muru. Jeśli w niektórych lejkach po upływie wymaganej ilości godzin pozostanie płyn iniekcyjny, należy rozdzielić go na puste już lejki.

## INIEKCJA CIŚNIENIOWA



Polega na właczaniu przy jednostajnym niskim ciśnieniu przygotowanego preparatu przez pakery niskociśnieniowe, umieszczone w otworach iniekcyjnych lub przy pomocy lancy iniekcyjnej. Iniekcja ciśnieniowa jest metodą skuteczniejszą od iniekcji grawitacyjnej, gdyż może być stosowana także w murach mokrych (zalecane wstępne osuszenie pasa muru). Pozwala ona także na kontrolę całego procesu właczania preparatu, a otwory iniekcyjne można wiercić nawet w poziomie.

## ZAPEWNIENIE SCHNIĘCIA



Bardzo istotne jest to, by fizyczne schnięcie mikroemulsji silikonowej nastąpiło w ciągu tygodnia od włoczenia preparatu iniekcyjnego. Przy wysokim zawilgoceniu muru i jednocześnie wysokiej wilgotności powietrza, woda, jako nośnik materiału iniekcyjnego, nie może odparować, materiał iniekcyjny pozostaje płynny i nie może tym samym ujawnić swojego działania. Koniecznym może okazać się ustawienie urządzeń grzewczych usuwających wilgoć. Dopiero wówczas, gdy materiał budowlany uzyska własności hydrofobowe, zapewnione jest przerwanie podciągania kapilarnego i możliwe odparowanie wilgoci powyżej poziomu iniekcji.

Odtworzenie izolacji pionowej polega na utworzeniu szczelnej i ciągłej (połączonej z izolacją poziomą) powłoki o dużej przyczepności do podłoża. Odtworzenie izolacji od strony wilgoci gruntowej można uzyskać za pomocą mas bitumicznych (opisane w zeszyte nr 1.1. Systemy fundamentowe) albo przy pomocy mikrozapraw uszczelniających. Hydroizolacja wykonana w systemie mineralnym posiada wysoką dyfuzyjność, która umożliwia odparowywanie wody z zawilgoconych przegród, co jest szczególnie ważne przy renowacji obiektów zabytkowych. Przedstawiona poniżej technologia jest jedną z metod wykonywania hydroizolacji pionowej i może być również stosowana dla nowych obiektów.



- 1** Hydroizolacja z mikrozaprawy uszczelniającej (**IZOHAN EKO 1K** lub **IZOHAN EKO 2K**)
- 2** **IZOHAN grzybostop**
- 3** **IZOHAN grzybochron**
- 4** **IZOHAN farba przeciwwodna**
- 5** Ochrona hydroizolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi
- 6** **IZOHAN wodochron W** – iniekcja preparatem na bazie mikroemulsji silikonowej



## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA



Po odkopaniu przeznaczonego do uszczelniania elementu należy go starannie oczyścić i ocenić stan powierzchni. Konieczne jest usunięcie wszelkich luźnych, niezwiązanych, skorodowanych fragmentów muru, skucie starych tynków, usunięcie starych powłok izolacyjnych oraz innych antyadhezyjnych elementów. Wszelkiego rodzaju ubytki, pustki, kawerny powinno się uzupełnić systemowymi zaprawami naprawczymi typu PCC lub materiałem o parametrach najbardziej zbliżonych do oryginalnego. Przy większych nierównościach koniecznym może być zastosowanie tynku wyrównującego. Szczególną uwagę należy zwrócić na ostre krawędzie i wystające z podłoża fragmenty, które należy szlifować. W systemie **IZOCHAN EKO** podłoża o normalnej chłonności, niepyłące, nie wymagają gruntowania. Przy słonecznej, cieplej pogodzie zaleca się zwilżenie podłoża czystą wodą.

## WYKONANIE FASETY



Fasety to specjalne wyoblenia stosowane w celu niwelacji naprężeń na styku izolacji płaszczyzny pionowej i poziomej. W systemie mineralnym wykonuje się je z zapraw naprawczych typu PCC **IZOCHAN renobud R-103**. Promień wyoblenia powinien wynosić ok. 5 cm. Można go wykonać za pomocą butelki lub kielni o kształcie kociego języczka. Styk ściany i ławy fundamentowej, jako miejsce szczególnie wrażliwe, należy potraktować specjalnie. Dlatego też na tym obszarze (na ścianie fundamentowej pas o szerokości ok. 25 cm) powinno się usunąć stare powłoki uszczelniające, wykonać fasetę oraz wstępne uszczelnienie mikrozaprawą uszczelniającej jednoskładnikowej **IZOCHAN EKO 1K** lub dwuskładnikowej **IZOCHAN EKO 2K** (w przypadku występowania parcia ujemnego stosować tylko **IZOCHAN EKO 1K**).

## IZOLACJA PIONOWA



Pierwszą cienką warstwę nanosi się w celu zamknięcia porów w podłożu, wcierając przy pomocy twardej szczotki. Należy odczekać ok. 3-4 godz., aby warstwa wyschła. Również między drugą i ewentualną trzecią warstwą należy zachować odstęp czasu wynoszący 4 godz. Mikrozaprawy mineralne **IZOCHAN EKO 1K** i **EKO 2K** można nanosić za pomocą pędzla, szpachli lub urządzenia natryskowego. Zalecana grubość nanoszenia 1 warstwy to 1 mm. Grubość powłoki po wyschnięciu powinna wynosić od 2 do 3 mm (w zależności od warunków wodno-gruntowych). Nie należy zapominać o należywym zabezpieczeniu części cokołowej budynku przed wodą rozbrzygową, wyciągając izolację min. 30 cm powyżej poziomu terenu. Hydroizolację wewnętrzną posadzki wyprowadza się min. 15 cm ponad poziom odtworzonej izolacji poziomej.

Podczas renowacji hydroizolacji często nie ma dostępu do fundamentu od zewnątrz (od strony wilgoci gruntowej) w tej sytuacji zaleca się wykonać izolację od strony pomieszczenia. W przypadku izolacji typu wannowego przegroda jest cały czas narażona na wilgoć zawartą w gruncie, a więc przekrój muru pozostaje cały czas wilgotny. Jednak jeśli materiały, z których wykonstruowana jest przegroda, nie uległy znacznej degradacji, to nie powinno być problemów związanych z bezpieczeństwem budynku. W przypadku izolacji typu wannowego otwory iniekcyjne stosuje się powyżej poziomu terenu, a w środku pomieszczeń dodatkowo tynki renowacyjne.



- 1** Hydroizolacja z mikrozaprawą uszczelniającą **IZOHAN EKO 1K**
- 2** **IZOHAN grzybostop** i/lub **IZOHAN grzybochron**
- 3** **IZOHAN wodochron W** – iniekcja preparatem na bazie mikroemulsji silikonowej
- 4** Tynk renowacyjny
- 5** Faseta / **IZOHAN taśma uszczelniająca 120/120**

## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA



Skuteczna izolacja wymaga uzyskania nośnego podłoża oraz zapewnienia jak największej przyczepności materiału izolacyjnego. Dlatego bardzo istotne jest, aby wszelkie luźne, niezwiązane z podłożem, antyadhezyjne warstwy usunąć. Wszelkiego rodzaju ubytki, pustki, kawerny powinno się uzupełnić systemowymi zaprawami naprawczymi z serii **IZOCHAN RENOBUD R**. Przy większych nierównościach konieczne jest zastosowanie tynku wyrównującego. Należy zwrócić szczególną uwagę na ostre krawędzie i wystające z podłoża fragmenty. W razie występowania punktowych, czy liniowych przecieków należy je zatamować przy pomocy plomb szybkowiązujących. Konieczne może być także nałożenie preparatu stanowiącego barierę przeciwsolną.

## WYDRA USZCZELNIAJĄCA



Szczególnej uwagi wymaga przygotowanie podłoża na złączach elementów pionowych z powierzchnią poziomą. Styk ściany i posadzki należy zawsze odstonić, usunąć jastrych w pasie o szerokości od 20 do 25 cm, i w miejscu łączenia wykuć bruzdę o wymiarach ok. 4 x 4 cm. Wykonaną bruzdę wypełnia się cementem szybkowiązującym. Powierzchnie ściany i posadzki różnie pracują względem siebie i naprężenia powstające pomiędzy nimi koncentrują się w narożnikach. Z tego względu we wszystkich narożnikach w hydroizolację powinny być wtopione taśmy uszczelniające.

## IZOLACJA TYPU WANNOWEGO



Pierwszą cienką warstwę nanosi się, mocno wcierając za pomocą pędzla, w celu zamknięcia porów w podłożu. Po naniesieniu należy odczekać ok. 3 godziny, aby warstwa wyschła. Zalecana grubość nanoszenia jednej warstwy wynosi 1 mm. Również między drugą i ewentualną trzecią warstwą należy zachować przerwę technologiczną wynoszącą ok. 3-4 godz. Przy wykonywaniu hydroizolacji typu wannowego wymagana łączna grubość izolacji to 3 mm. Hydroizolacja posadzki z **IZOCHAN EKO 1K** powinna zostać wyprowadzona na ściany min. 15 cm powyżej otworów iniekcyjnych. Na powierzchniach poziomych w izolację należy wtopić siatkę polipropylenową. W przypadku nieco korzystniejszych warunków wodno-gruntowych z **IZOCHAN EKO 1K** wykonuje się izolację 30 cm pion – 30 cm poziom na styku ściana/posadzka. Pozostałą część posadzek izoluje się mikrozaprawą uszczelniającą dwuskładnikową **IZOCHAN EKO 2K**.

W celu przeprowadzenia skutecznej renowacji fundamentów należy najpierw zlokalizować, a później usunąć przyczynę zawilgocenia. Zawilgocone i porażone grzybami konstrukcje budowlane stanowią zagrożenie dla samej konstrukcji budynku, ale przede wszystkim dla życia i zdrowia człowieka.

## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA



Proces odgrzybiania należy rozpocząć od oczyszczenia, podłoża z nalotów grzybów. W przypadku niewielkiego skażenia wystarczy na mokro zdrapać farbę czy tapetę ze ściany, przy silnym – zaleca się skucie zawilgoconego tynku przynajmniej 80 cm poza granice zawilgocenia. Skuty tynk należy jak najszybciej usunąć z pomieszczenia. Kolejnym etapem jest osuszenie zawilgoconej ściany strumieniem ciepłego powietrza oraz zapewnienie odpowiedniej wentylacji. Czasem zawilgocenie wynika z niedostatecznej termoizolacji (mostki termiczne).

## ZASTOSOWANIE ŚRODKA GRZYBOBÓJCZEGO



Na oczyszczone z nalotów, osuszone oraz odkurzone z pyłu podłoże można rozpocząć nakładanie preparatu grzybobójczego **IZOHAN grzybostop**. Aplikacja preparatu może odbywać się za pomocą natrysku lub pędzla. Należy stosować metodę tyndalizacji: minimum trzykrotne powtórzenie w odstępach 24 godzinnych. Kilukrotna aplikacja ma na celu usunięcie zarówno wykwitów w postaci grzybów czy pleśni, jak i zarodników.

## ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI PRZED POWTÓRNYM PORĄŻENIEM



Po całkowitym wyschnięciu preparatu grzybobójczego, na odkażoną powierzchnię można nakładać nowy tynk lub gładź szpachlową. W celu zabezpieczenia powierzchni przed ponownym zakażeniem grzybami i pleśnią należy zastosować preparat **IZOHAN grzybochron**, nakładany za pomocą pędzla lub natrysku. W celu dodatkowego zabezpieczenia przed powtórny porażeniem korozją biologiczną, po przeschnięciu preparatu grzybochron, tj. po około 12 godzinach, nanosić jedną lub, w razie potrzeby, dwie warstwy **IZOHAN farby przeciwwodnej**. Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać.

## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA



IZOCHAN renobud R-102	- warstwa szczepna
IZOCHAN renobud R-103	- warstwa naprawcza 5-40 mm
IZOCHAN renobud R-104	- warstwa naprawcza 30-100 mm
IZOCHAN renobud R-105	- warstwa wyrównawcza 2-6 mm

## INIEKCJA



IZOCHAN Wodochron W	- koncentrat mikroemulsji silikonowej (SMK) do wykonywania przepony poziomej
IZOCHAN renobud R-105	- specjalna zaprawa wypełniająca, suspensja
IZOCHAN Wodochron K	- krem iniekcyjny

## HYDROIZOLACJA



IZOCHAN EKO 1K	- elastyczna jednoskładnikowa izolacja mineralna
IZOCHAN EKO 2K	- elastyczna dwuskładnikowa izolacja mineralna

**LIKWIDACJA SKAŻEŃ WYWOŁANYCH GRZYBAMI PLEŚNIOWYMI**


IZOHAN grzybostop	- preparat do zwalczania grzybów
IZOHAN grzybochron	- preparat do zabezpieczenia przed porażeniem grzybami i pleśnią
IZOHAN farba przeciwwodna	- powłoka wodoszczelna

**MATERIAŁY POMOCNICZE**


IZOHAN taśma uszczelniająca 120/120	- uszczelnianie krawędzi, przejść pion/poziom i dylatacji
-------------------------------------	---

Deklaracja zgodności

Deklaracja właściwości użytkowych

Atest higieniczny PZH

Karta techniczna

Karta charakter.

**PRODUKTY IZOHAN**

 Dokumentacja dostępna na [www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)

Produkt	Deklaracja zgodności	Deklaracja właściwości użytkowych	Atest higieniczny PZH	Karta techniczna	Karta charakter.
renobud R-102	•		•	•	•
renobud R-103	•		•	•	•
renobud R-104	•		•	•	•
renobud R-105	•		•	•	•
EKO 1K		•	•	•	•
EKO 2K		•	•	•	•
Grzybochron			•	•	•
Grzybostop			•	•	•
Wodochron W			•	•	•
Farba przeciwwodna	•		•	•	•
taśma uszczelniająca 120/120	•			•	

## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

### IZOCHAN renobud R-102 mineralna zaprawa szczepna



- dobra przyczepność do betonu
- minimalny skurcz wiązania
- mrozoodporność
- odporność na działanie soli rozpuszczonej w wodzie

Uziarnienie	do 1,2 mm
Zużycie	1,8-2,0 kg/m <sup>2</sup>
Opakowanie	25 kg

### IZOCHAN renobud R-103 zaprawa naprawcza od 5 do 40 mm oraz do wykonywania faset



- dobra przyczepność do betonu
- bardzo dobra wytrzymałość na ściskanie
- ochrona przed wnikaniem CO<sub>2</sub>
- minimalny skurcz wiązania
- mrozoodporność
- odporność na działanie soli rozpuszczonej w wodzie

Uziarnienie	do 3,0 mm
Zużycie	1,9 kg/m <sup>2</sup> /mm
Opakowanie	25 kg

### IZOCHAN renobud R-104 zaprawa naprawcza od 30 do 100 mm



- dobra przyczepność do betonu
- bardzo dobra wytrzymałość na ściskanie
- ochrona przed wnikaniem CO<sub>2</sub>
- minimalny skurcz wiązania
- mrozoodporność
- odporność na działanie soli rozpuszczonej w wodzie

Uziarnienie	do 8 mm
Zużycie	2,3 kg/m <sup>2</sup> /mm
Opakowanie	25 kg

### IZOCHAN renobud R-105 zaprawa naprawcza od 2 do 6 mm oraz do wykonywania suspensji



- dobra przyczepność do betonu
- bardzo dobra wytrzymałość na ściskanie
- ochrona przed wnikaniem CO<sub>2</sub>
- minimalny skurcz wiązania
- mrozoodporność
- odporność na działanie soli rozpuszczonej w wodzie

Uziarnienie	do 0,5 mm
Zużycie	1,7-1,8 kg/m <sup>2</sup> /mm
Opakowanie	25 kg

## INIEKCJA

### IZOHAN WODOCHRON W



- wysoka skuteczność przy zawilgoconych murach oraz przy dużych grubościach ścian
- hydrofobizacja podłoży nasiąkliwych
- nie tworzy soli niszczących budowlę
- szczególnie skuteczny w przypadku zastosowania iniekcji niskociśnieniowej

Zużycie	ok. 1,5-2,0 l koncentratu/m <sup>2</sup> przekroju poziomego muru
Odporność chemiczna	dobra
Opakowania	1l, 5l

## HYDROIZOLACJA

### IZOHAN EKO 1K jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca



- bardzo dobra przyczepność do podłoża również przy ciśnieniu ujemnym
- niski opór dyfuzyjny pary wodnej
- odporność chemiczna
- hamuje karbonatyzację betonu
- nie zawiera rozpuszczalników

Zużycie	3 kg/m <sup>2</sup> /2 mm
Przyczepność do betonu	ponad 3,00 MPa
Opakowanie	15 kg

### IZOHAN EKO 2K dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca



- wysoka elastyczność
- niski opór dyfuzyjny pary wodnej
- mostkowanie pęknięć
- odporność chemiczna
- hamuje karbonatyzację betonu
- nie zawiera rozpuszczalników
- posiada atest higieniczny na kontakt z wodą pitną

Zużycie	3 kg/m <sup>2</sup> /2 mm
Wydłużenie względne	ok. 94%
Przyczepność do betonu	ponad 2 MPa
Opakowania	24 kg, 40 kg



## RENOWACJA I ODGRZYBIANIE

### IZOCHAN GRZYBOCHRON



- skuteczne zabezpieczenie przed rozwojem pleśni i grzybów
- wysokie właściwości penetracyjne
- łatwość i szybkość zastosowania

Zużycie	ok. 0,3 l/m <sup>2</sup>
Opakowania	1l, 2l, 5l

### IZOCHAN GRZYBOSTOP



- skuteczne zabezpieczenie przed rozwojem pleśni i grzybów
- wysokie właściwości penetracyjne
- łatwość i szybkość zastosowania

Zużycie	ok. 0,1 l/m <sup>2</sup>
Opakowania	500ml, 2l, 5l

### IZOCHAN FARBA PRZECIWWODNA powłoka wodoszczelna



- wodochroność
- trwałość
- ochrona przed powierzchniowymi wykwitami solnymi
- odporność na tarcie na sucho
- kwaso- i ługoodporna
- bardzo dobra przyczepność do podłoża

Zużycie	0,8 kg/m <sup>2</sup>
Czas schnięcia	4 godziny
Przyczepność	1,5 MPa
Opakowanie	5 kg

## MATERIAŁY POMOCNICZE

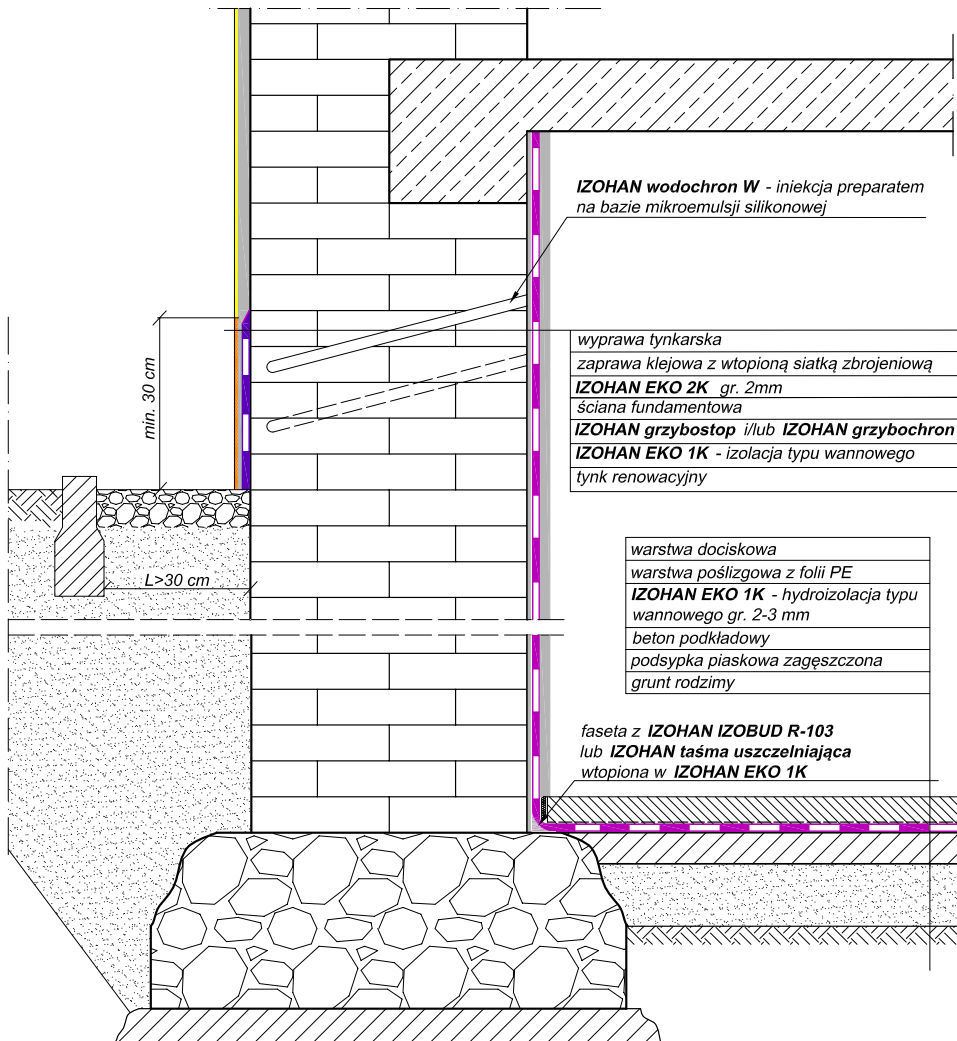
### IZOCHAN TAŚMA USZCZELNIAJĄCA 120/120



- trwałe zabezpieczenie szczelin
- bardzo elastyczna
- wytrzymała na rozciąganie
- nie ulega procesom starzenia

Rozciągliwość	295%
Odporność chemiczna	dobra
Grubość	0,7 mm
Rolki	10, 50 mb

**IZOLACJE TYPU WANNOWEGO (INIEKCJA POWYŻEJ POZIOMU TERENU) 1.3.1.1**



**IZOHAN wodochron W** - iniekcja preparatem na bazie mikroemulsji silikonowej

wyrównanie tynkarskie  
zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojeniową  
**IZOHAN EKO 2K** gr. 2mm  
ściana fundamentowa  
**IZOHAN grzybostop** i/lub **IZOHAN grzybochron**  
**IZOHAN EKO 1K** - izolacja typu wannowego  
tynk renowacyjny

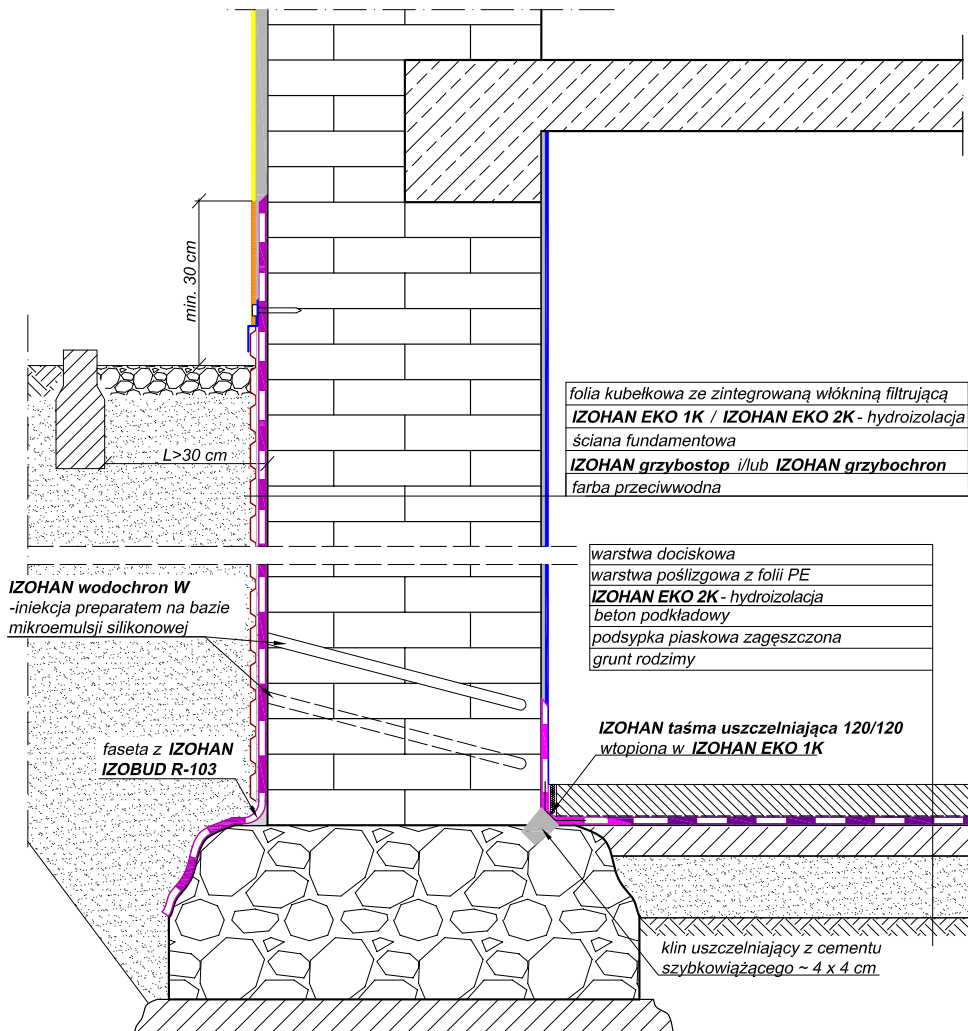
warstwa dociskowa  
warstwa poślizgowa z folii PE  
**IZOHAN EKO 1K** - hydroizolacja typu wannowego gr. 2-3 mm  
beton podkładowy  
podsypka piaskowa zagęszczona  
grunt rodzimy

faseta z **IZOHAN IZOBUD R-103** lub **IZOHAN taśma uszczelniająca** wtopiona w **IZOHAN EKO 1K**

IZOLACJA PIONOWA - zużycie materiałów			
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
odgrzybianie	IZOHAN grzybostop lub/i IZOHAN grzybochron	-	0,1-0,3 l/m <sup>2</sup>
hydroizolacja pionowa przeciwwilgociowa	IZOHAN EKO 1K (ekofolia wysokociśnieniowa 1-skt.)	3 mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>

IZOLACJA POZIOMA - zużycie materiałów			
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
hydroizolacja pozioma fundamentu	iniekcja IZOHAN wodochron W	-	2 l/m <sup>2</sup> przekroju poziomego muru
hydroizolacja pozioma posadzki na gruncie	IZOHAN EKO 1K (ekofolia wysokociśnieniowa 1-skt.)	3 mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>

IZOLACJE OD STRONY WILGOCI GRUNTOWEJ (INIEKCJA PRZY POZIOMIE POSADZKI) 1.3.2.2



**IZOLACJA PIONOWA - zużycie materiałów**

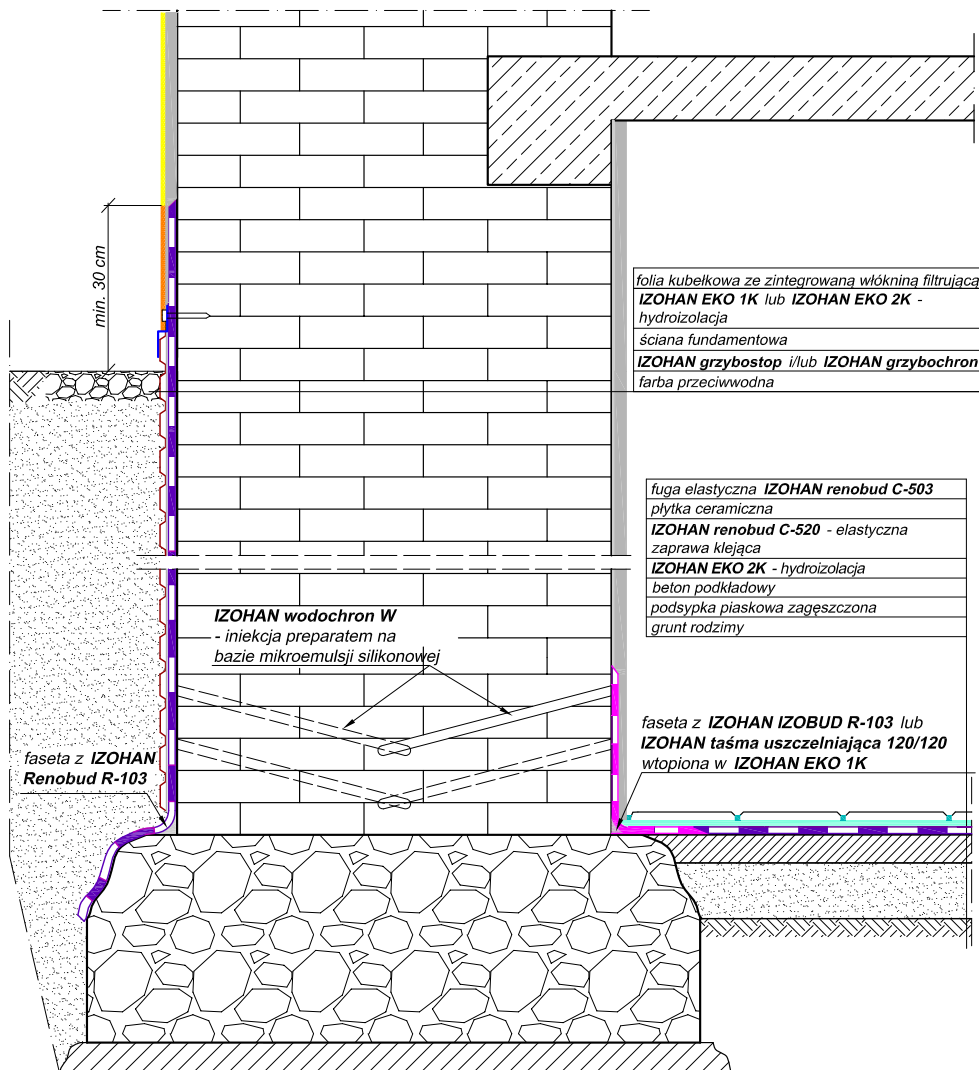
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
odgrzybianie	IZOCHAN grzybostop lub/i IZOCHAN grzybochron	-	0,1-0,3 l/m <sup>2</sup>
hydroizolacja pionowa przeciwwodna	IZOCHAN EKO 1K (ekofolia wysokociśnieniowa 1-skl.)	3 mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>

**IZOLACJA POZIOMA - zużycie materiałów**

WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
hydroizolacja pozioma fundamentu	iniekcja IZOCHAN wodochron W	-	2 l/m <sup>2</sup> przekroju poziomego muru
hydroizolacja pozioma posadzki na gruncie	IZOCHAN EKO 2K (ekofolia wysokociśnieniowa 2-skl.)	3 mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>

**INIEKCJA DWUSTRONNA**

**1.3.3.1**

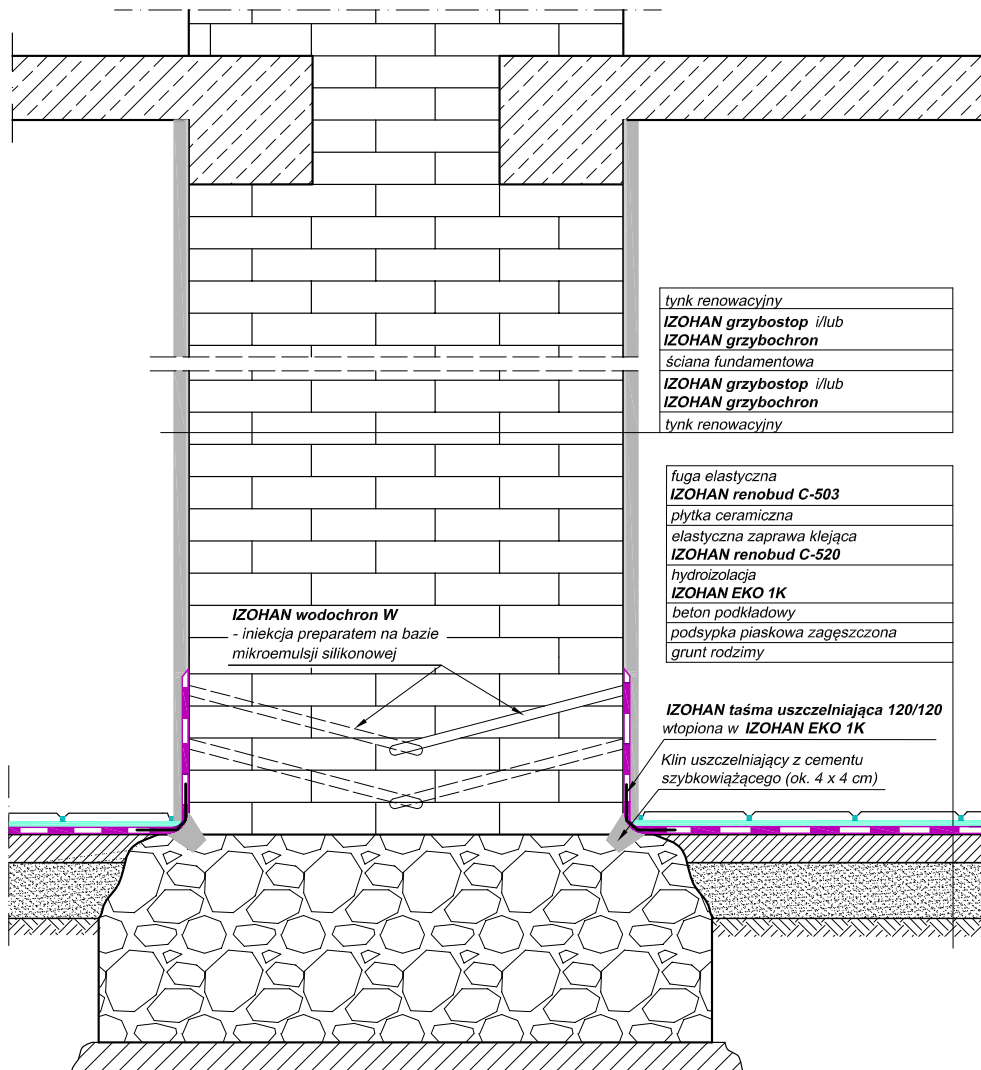


IZOLACJA PIONOWA - zużycie materiałów			
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
odgrzybianie	IZOCHAN grzybostop lub/i IZOCHAN grzybochron	-	0,1-0,3 l/m <sup>2</sup>

IZOLACJA POZIOMA - zużycie materiałów			
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
hydroizolacja pozioma fundamentu	iniekcja IZOCHAN wodochron W	-	2 l/m <sup>2</sup> przekroju poziomego muru
hydroizolacja pozioma posadzki na gruncie	IZOCHAN EKO 2K (ekofolia wysokociśnieniowa 2-skt.)	3 mm	4,5 kg/m <sup>2</sup>

INIEKCJA W ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ

1.3.3.2



tynek renowacyjny
<b>IZOCHAN grzybostop</b> i/lub <b>IZOCHAN grzybochron</b>
ściana fundamentowa
<b>IZOCHAN grzybostop</b> i/lub <b>IZOCHAN grzybochron</b>
tynek renowacyjny

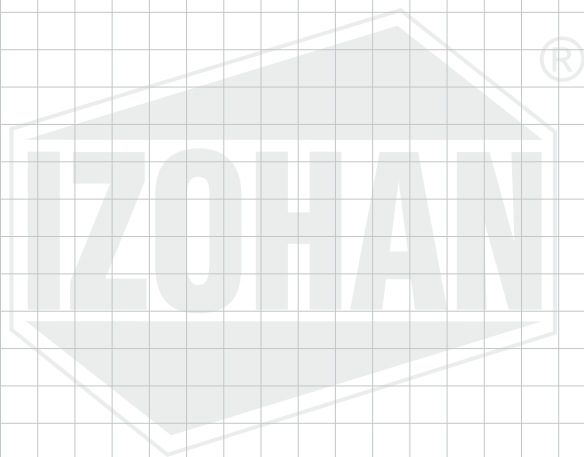
fuga elastyczna
<b>IZOCHAN renowbud C-503</b>
plytka ceramiczna
elastyczna zaprawa klejąca
<b>IZOCHAN renowbud C-520</b>
hydroizolacja
<b>IZOCHAN EKO 1K</b>
beton podkładowy
podsyпка piaskowa zagęszczona
grunt rodzimy

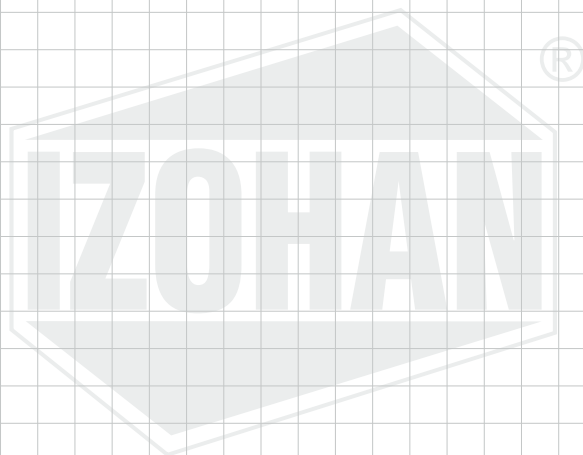
**IZOCHAN wodochron W**  
- iniekcja preparatem na bazie mikroemulsji silikonowej

**IZOCHAN taśma uszczelniająca 120/120** wtopiona w **IZOCHAN EKO 1K**  
Klin uszczelniający z cementu szybkowiążącego (ok. 4 x 4 cm)

IZOLACJA PIONOWA - zużycie materiałów			
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
odgrzybianie	<b>IZOCHAN grzybostop</b> lub/i <b>IZOCHAN grzybochron</b>	-	0,1-, 0,3 l/m2

IZOLACJA POZIOMA - zużycie materiałów			
WARSTWA		GRUBOŚĆ	ZUŻYCIE
hydroizolacja pozioma fundamentu	iniekcja <b>IZOCHAN wodochron W</b>	-	2 l/m2 przekroju poziomego muru
hydroizolacja pozioma posadzki na gruncie	<b>IZOCHAN EKO 2K</b> (ekofolia wysokociśnieniowa 2-skl.)	3 mm	4,5 kg/m2





# Ofertowanie i zamówienia materiału

## Zapytania ofertowe:

info@izohan.pl

www.izohan.pl – zakładka „kontakt” > „przedstawiciele handlowi”

## Zamówienie materiału:

zamowienia@izohan.pl

tel. (58) 781 45 85

## Więcej informacji:

[www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)



Oferta



Dokumentacja

**IZOHAN sp. z o.o.**

ul. Łużycka 2, 81-963 Gdynia, tel./fax: 58 781 45 85

e-mail: info@izohan.pl, www.izohan.pl



IZOHAN sp. z o.o.  
wdrożył system  
zintegrowanego  
zarządzania  
zgodny z

