

6



**systemy dla drogownictwa**





IZOHAN jest dynamicznie rozwijającą się firmą, której początki sięgają roku 1989. Od początku istnienia zajmuje się produkcją nowoczesnych materiałów chemii budowlanej. Dzięki zastosowaniu nowatorskich technologii oraz surowców najwyższej klasy wyroby firmy IZOHAN są łatwe w stosowaniu, a jednocześnie niezawodne i skuteczne w działaniu. Nad jakością produkowanych materiałów czuwa Zakładowe Laboratorium Kontroli Jakości.

Firma posiada wdrożony system jakości i otrzymała certyfikaty ISO 9001:2000 oraz AQAP 2110:2003. Wszystkie produkty posiadają odpowiednie atesty, aprobaty i certyfikaty dopuszczające je do obrotu na rynku budowlanym.

Podstawę oferty firmy stanowią kompleksowe systemy do wykonywania hydroizolacji. Można wśród nich znaleźć zarówno tradycyjne wyroby bitumiczne, jak i innowacyjne ekologiczne materiały mineralne. IZOHAN posiada ponadto w sprzedaży systemy ociepleń (akrylowe i silikatowe), środki do renowacji i odgrzybiania zawilgoconych budowli, masy naprawcze i ochronne dla drogownictwa oraz posadzki, fugi i kleje do płytek ceramicznych.

Chcemy, aby nasi Klienci mówili, że nasza firma jest dobrze zorganizowana, a sposób w jaki na co dzień działamy oraz wszystko co robimy, to odzwierciedla.



---

**Twój dom - nasze rozwiązania!**



# spis treści

---

str. 3 **SYSTEM NAPRAWY I OCHRONY BETONU**

str. 5 Przygotowanie podłoża

str. 5 Produkty wchodzące w skład systemu IZOHAN IZOBUD R

str. 9 **SYSTEM IZOLACYJNO - OCHRONNY**



# System naprawy i ochrony betonu



# System naprawy i ochrony betonu



Rekonstrukcja betonu jest czynnością skomplikowaną. Każdą naprawę należy rozpatrywać indywidualnie i opracować jej koncepcję dopiero po analizie konkretnego wypadku, ustaleniu - na podstawie bezpośrednich oględzin - przyczyn powstałych szkód oraz określeniu rozmiarów uszkodzeń. Dopiero wtedy można ustalać tryb dalszego postępowania, w oparciu o wymagania, które będzie musiał spełniać system naprawczy. Wymagania zależą od rodzaju i sposobu użytkowania konstrukcji. Na przykład w obiekcie mostowym, należy zastosować odmienne systemy, w zależności od tego czy uszkodzenie wystąpiło na płycie pomostu, na podniebieniu czy na podporze. Wybór systemu zależy także od rodzaju obciążeń i sposobu ich działania, od tego czy są to obciążenia dynamiczne (mosty), czy statyczne i jakie wywołują w konstrukcji naprężenia: zginające, ściskające czy rozciągające. Ważne jest także, gdzie nastąpiło uszkodzenie - na pionowej, czy poziomej płaszczyźnie, wewnątrz czy na zewnątrz. Ma to związek z warunkami eksploatacji obiektu remontowanego (czyn-

niki atmosferyczne, zanieczyszczenie środowiska, powietrze, woda, itp.), a tym samym wpływa na warunki, na które będzie musiała być odporna masa naprawcza.

System mas naprawczych typu PCC **IZOHAN RENOBUD R** służy do wykonywania kompleksowych napraw różnego typu konstrukcji betonowych i żelbetowych, w tym powierzchni obciążonych w sposób dynamiczny. Umożliwia wykonywanie napraw konstrukcji w sytuacjach, gdy znalazły się one w stanie awaryjnym użytkowania lub gdy doszło do ich znacznej destrukcji pod wpływem czynników mechanicznych lub korozyjnych.

Nadaje się do naprawy konstrukcji:

- wiaduktów
- wiaduktów
- mostów
- żelbetowych koryt zsykowych
- stropów w dużych zbiornikach wody pitnej oraz w innych obiektach typu zbiornikowego



- elementach wsporczych estakad rurociągów
- płyt balkonowych itp.

Materiały systemu **IZOHAN RENOBUD R** pozwalają na wykonanie:

- zabezpieczenia antykorozyjnego elementów zbrojenia
- warstwy szczepnej
- uzupełniania ubytków betonu
- warstw wyrównawczych i spadkowych
- ochrony powierzchniowej konstrukcji betonowej w postaci cienkich warstw o dużej odporności na środki odfalające i mróz

## Przygotowanie podłoża

Prawidłowo wykonana naprawa lub nadbudowa warstwy betonu wymaga odpowiedniego przygotowania podłoża. Musi nim być nośny beton o odpowiedniej wytrzymałości na rozciąganie (co najmniej 1,5 MPa). Z powierzchni skorodowanego betonu należy więc usunąć luźno związane i osłabione korozją fragmenty. Zniszczony materiał należy usuwać z uszkodzonych miejsc do takiej głębokości, aż zostanie odsłonięty nienaruszony i nieskarbonizowany beton. Odsłonięte pręty zbrojeniowe należy oczyścić z rdzy do stopnia czystości Sa 2<sup>o</sup>1/2 (wg PN-ISO 85011:1996), a w wypadku znacznego osłabienia ich przekrojów uzupełnić dodatkowym zbrojeniem. Zaleca się wykonanie czyszczenia metodami strumieniowo-ciernymi, np.: przez piaskowanie lub czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem. Należy zwrócić uwagę na technologię usuwania skorodowanego betonu. Najlepsze rezultaty uzyskuje się, stosując tzw. bicz wodny (woda pod ciśnieniem kilkuset atmosfer). Metoda ta pozwala precyzyjnie usunąć luźne i osłabione korozją fragmenty starego betonu oraz nie powoduje mikropęknięć w strukturze nieskorodowanej części starego betonu. Dodatkową zaletą stosowania biczów wodnych jest głębokie nasycenie betonu wodą. Jeśli nie można zastosować wody pod ciśnieniem, stare podłoża przygotowuje się w sposób mechaniczny. Generalnie nie zaleca się stosowania ciężkich młotów udarowych, chociaż czasem ich użycie jest konieczne, tak jak w wypadku zgrubnego usuwania luźno związanych fragmentów skorodowanego betonu. Dalsze czyszczenie należy przeprowadzić ręcznie, przy czym skorodowane fragmenty należy odbijać delikatnie, pamiętając o tym, aby młotkiem uderzać bezpośrednio w zdrowy beton. Usuwanie resztek skorodowanego betonu oraz czyszczenie prętów zbrojeniowych z rdzy wykonuje się poprzez piaskowanie. Mechaniczne czyszczenie podłoża należy wykonywać

szczególnie uważnie, aby nie spowodować mikrozaręsań w zdrowym betonie przygotowanym do naprawy. Skutkiem tego może być znaczne osłabienie strefy styku starego betonu z nowym, a w rezultacie - nawet przy właściwie wykonanej dalszej naprawie - jej niska trwałość spowodowana odspojeniem wzdłuż spękań nowo nałożonego materiału. Krawędzie miejsc naprawianych należy naciąć piłą tarczową pod kątem od 45° do 60° w stosunku do naprawianej powierzchni, na głębokość ok. 10 mm. Następnie oczyszczoną powierzchnię betonu należy nawilżyć przez polewanie wodą w ciągu 24 godzin, a bezpośrednio przed nakładaniem materiału do wykonywania warstwy szczepnej należy ją osuszyć zdmuchując nadmiar wody sprężonym powietrzem. Po osuszeniu powierzchnia betonu powinna być jednolicie ciemna i matowa.

## Produkty wchodzące w skład systemu IZOHAN RENOBUD R

- **IZOHAN renobud R-101** - środek antykorozyjny na stal - mineralna powłoka antykorozyjna
  - **IZOHAN renobud R-102** - zaprawa do wykonywania warstwy szczepnej trzy zaprawy do napraw betonu, różniące się dopuszczalną grubością nakładania
  - **IZOHAN renobud R-103** - właściwa zaprawa naprawcza - masa naprawcza od 5 do 40 mm
  - **IZOHAN renobud R-104** - masa naprawcza od 30 do 100 mm
  - **IZOHAN renobud R-105** - zaprawa szpachlowa do wyrównywania warstw o grubości 2 - 6 mm
- Oraz dwie polimerowe powłoki ochronne:
- **IZOHAN renobud R-120** - transparentny, elastyczny preparat zabezpieczający do powierzchni betonowych i kostki brukowej: zabezpieczający przed przepiężaniem pęknięć, ma bardzo dobre walory przepuszczalności pary wodnej oraz dobry współczynnik oporu, przeciw Co2
  - **IZOHAN renobud R-140** - elastyczna, biała, dekoracyjna powłoka malarska, odporna na działanie czynników atmosferycznych, stosowana do ochrony powierzchni mineralnych w budownictwie komunikacyjnym

**IZOHAN renobud R-101** jest przeznaczony do zabezpieczania stali zbrojeniowej przed korozją. Powinien być nakładany na pręty stalowe starannie oczyszczone do stopnia Sa2. Dostarczany jest w postaci proszku, wymaga jedynie wymieszania z wodą w proporcji 1:0,24 wagowo (materiał:woda).

Przygotowanie materiału **IZOHAN renobud R-101** do użycia wykonuje się w następujący sposób: do pojemnika



# System naprawy i ochrony betonu

należy wlać 3,6 l wody i powoli mieszając mieszadłem o nie więcej niż 400 obr./min., wsypać zawartość worka -15 kg materiału **IZOHAN renobud R-101**. Zaleca się mieszanie produktu w mniejszych proporcjach, ze względu na krótki czas przydatności do stosowania gotowej mieszaniny. Mieszanie należy prowadzić aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji, ale nie krócej niż 4 min. Po odczekaniu dalszych 2 minut (czas reakcji składników) preparat należy wymieszać krótko jeszcze raz. Po drugim wymieszaniu materiał nadaje się do użycia. W celu prawidłowego zabezpieczenia przed korozją należy nałożyć jedną warstwę materiału **IZOHAN renobud R-101** bezpośrednio po oczyszczeniu zbrojenia. Warstwę szepną z materiału **IZOHAN renobud R-102** można nakładać po upływie około 3-4 godzin.

Orientacyjne zużycie materiału **IZOHAN renobud R-101** wynosi 40 g na 1 m pręta o średnicy 8 mm lub około 90 g na 1 m pręta o średnicy 16 mm.

**IZOHAN renobud R-102** jest przeznaczony do wykonywania warstwy szepnej przed naniesieniem zapraw naprawczych. Materiał warstwy szepnej ma konsystencję szlamu. Wklepuje się go w podłoże starego betonu za pomocą sztywnej szczotki. Dzięki zwiększonej ilości polimeru oraz odpowiedniemu uziarnieniu kruszywa, pomiędzy starym betonem i materiałem, z którego wykonana została naprawa, powstaje membrana grubości około 2 mm. Zwiększona elastyczność materiału warstwy szepnej pozwala na niewielkie wzajemne odkształcenia starego i nowego materiału bez powstawania dużych naprężeń ścinających w strefie styku. Swoją funkcję warstwa spełnia zarówno w wypadku braku zgodności odkształceń nowego materiału powstałych w wyniku skurczu, jak i wówczas, gdy nie ma pełnej kompatybilności podłoża z nowym materiałem w zakresie odkształceń sprężystych i temperaturowych. Warstwa szepna podnosi wytrzymałość także przy obciążeniu odrywającym, a dzięki swej podatności nie dopuszcza do przekroczenia naprężeń krytycznych. Brak warstwy



szepnej osłabia styk, oprócz sytuacji, gdy naprawa jest wykonana materiałem o właściwościach zbliżonych do właściwości warstwy szepnej. **IZOHAN renobud R-102** jest dostarczany w postaci proszku, wymaga jedynie wymieszania z wodą w proporcji 1: 0,15 wagowo (materiał:woda). Przygotowanie materiału **IZOHAN renobud R-101** do użycia wykonuje się w następujący sposób: do pojemnika należy wlać 3,75 l wody i powoli mieszając mieszadłem (nie więcej niż 400 obr./min.), wsypać zawartość worka - 25 kg materiału **IZOHAN renobud R-102**. Mieszanie należy prowadzić, aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji, ale nie krócej niż 3 min. Po odczekaniu dalszych 2 minut (czas reakcji składników) preparat należy wymieszać krótko jeszcze raz. Po drugim wymieszaniu materiał nadaje się do użycia. Materiał **IZOHAN renobud R-102** należy nakładać szczotką lub pędzlem, w jednej warstwie bezpośrednio przed nakładaniem zaprawy naprawczej, którą należy nakładać według zasady "mokre na mokre". Nie wolno nakładać zapraw naprawczych na suchym podłożu. Gdy warstwa szepna wyschnie należy ułożyć ją ponownie.

Orientacyjne zużycie materiału **IZOHAN renobud R-102** wynosi 1,8-2,0 kg/m<sup>2</sup>.

**IZOHAN renobud R-103** jest zaprawą drobnoziarnistą przeznaczoną do wypełniania ubytków od 5 do 40 mm. Dostarczany jest w postaci proszku gotowego do użycia. Wymaga jedynie wymieszania z wodą w proporcji od 1:0,12 do 1:0,15 wagowo (materiał:woda). Przygotowanie zaprawy do użycia wykonuje się w następujący sposób: do pojemnika należy wlać około 3 l wody i powoli mieszając mieszadłem o nie więcej niż 400 obr./min. wsypać zawartość worka - 25 kg. Mieszanie należy prowadzić aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji, jednak nie krócej niż 3 min. W razie potrzeby dodać 0,75 l wody. Po wymieszaniu odczekać około 2 min. i preparat ponownie zamieszać. Po wymieszaniu zaprawa staje się gotowa do użycia. Zaprawę **IZOHAN renobud R-103** należy nakładać ręcznie kielnią lub szpachlą mocno dociskając do podłoża, na wilgotną warstwę szepną według zasady "mokre na mokre".

Orientacyjne zużycie zaprawy **IZOHAN renobud R-103** wynosi 1,9 - 2,2 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości układanej warstwy.

Warstwy szpachlowe na zaprawie z materiału **IZOHAN renobud R-103** można układać po upływie 24 godzin. Świeżo ułożona zaprawę należy pielęgnować przez co najmniej 1 dzień, chroniąc przed szybkim wysychaniem powierzchni narażonej na kontakt promieni słonecznych,

wysoką temperaturą oraz osuszającym powietrzem, stosując odpowiednie środki ochronne.

**IZOHAN renobud R-104** jest zaprawą gruboziarnistą przeznaczoną do wypełniania ubytków o głębokości od 30 do 100 mm. Dostarczany jest w postaci proszku gotowego do użycia. Wymaga jedynie wymieszania z wodą w proporcji od 1:0,10 wagowo (materiał:woda). Przygotowanie zaprawy do użycia wykonuje się w następujący sposób: do pojemnika należy wlać około 2,5 l wody i powoli mieszając mieszadłem (nie więcej niż 400 obr./min.) wsypać zawartość worka - 25 kg. Mieszanie należy prowadzić aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji, jednak nie krócej niż 3 min. Po wymieszaniu odczekać około 2 minuty i preparat ponownie zamieszać. Po wymieszaniu zaprawa staje się gotowa do użycia. Zaprawę **IZOHAN renobud R-104** należy nakładać ręcznie kielnią lub szpachlą mocno dociskając do podłoża, na wilgotną warstwę szepną według zasady "mokre na mokre".

Orientacyjne zużycie zaprawy **IZOHAN renobud R-104** wynosi 2,3 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości układanej warstwy.

W przypadku konieczności wypełniania głębokich ubytków kolejne warstwy zaprawy można układać po upływie 24 godzin. Kolejne warstwy układa się po nałożeniu warstwy szepnej nadal stosując zasadę "mokre na mokre". Świeżo ułożona zaprawę należy pielęgnować przez co najmniej 1 dzień, chroniąc przed szybkim wysychaniem powierzchni narażonej na kontakt promieni słonecznych, wysoką temperaturą oraz osuszającym powietrzem, stosując odpowiednie środki ochronne.

**IZOHAN renobud R-105** jest drobnoziarnistą zaprawą szpachlową przeznaczoną do wypełniania drobnych ubytków i nierówności o głębokości od 2 do 6 mm. Dostarczany jest w postaci proszku gotowego do użycia. Wymaga jedynie wymieszania z wodą w proporcji od 1: 0,15 do 1:0,18 wagowo (materiał:woda). Przygotowanie zaprawy do użycia wykonuje się w następujący sposób: do pojemnika należy wlać około 3,75-4,5 l wody i powoli mieszając mieszadłem (nie więcej niż 400 obr./min.) wsypać zawartość worka - 25 kg. Mieszanie należy prowadzić aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji, jednak nie krócej niż 3 min. Po wymieszaniu odczekać około 2 minuty i preparat ponownie zamieszać. Po wymieszaniu zaprawa staje się gotowa do użycia. Zaprawę **IZOHAN renobud R-105** należy nakładać ręcznie kielnią lub szpachlą mocno dociskając do podłoża, na wilgotną warstwę szepną według zasady "mokre na mokre".



# System naprawy i ochrony betonu

Orientacyjne zużycie zaprawy **IZOHAN renobud R-105** wynosi 1,8 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości układanej warstwy.

Świeżo ułożona zaprawę należy pielęgnować przez co najmniej 1 dzień, chroniąc przed szybkim wysychaniem powierzchni narażonej na kontakt promieni słonecznych, wysoką temperaturą oraz osuszającym powietrzem, stosując odpowiednie środki ochronne.

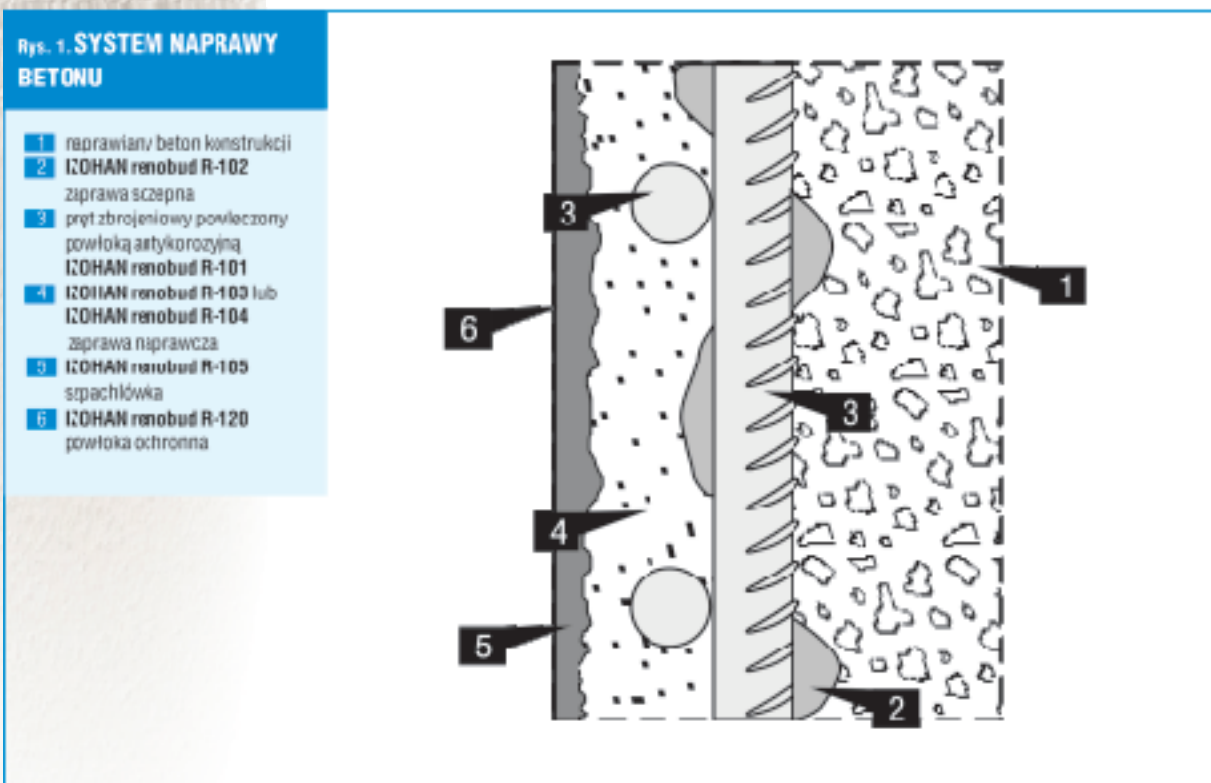
**IZOHAN renobud R-120** to produkowany na bazie termoplastycznych żywic styrenowo-akrylowych przeźroczysty preparat przeznaczony do impregnacji i ochrony betonu przed działaniem wody, mrozu i wnikaniem soli stosowanej do odladzania. Zastosowanie preparatu **IZOHAN renobud R-120** poprawia wygląd nawierzchni, wzmacnia jej kolor, zmniejsza ścieralność, zabezpiecza powierzchnie przed tworzeniem się trwałych plam z oleju i innych zanieczyszczeń, zwiększa odporność nawierzchni na warunki atmosferyczne (mróz, deszcz). Istniejące nawierzchnie przeznaczone do zaimpregnowania wymagają dokładnego oczyszczenia. Z nawierzchni powinny być usunięte wszelkie plamy i zabrudzenia. Preparat **IZOHAN renobud R-120** należy nanosić przy pomocy pędzla, wałka lub przy pomocy natrysku niskociśnieniowego. Zużycie preparatu wyno-

si około 0,17-0,20 l/m<sup>2</sup>.

**IZOHAN renobud R-140** to farba do wykonywania elastycznych powłok ochronno-dekoracyjnych na powierzchniach konstrukcji betonowych nowych oraz naprawianych materiałami wchodzącymi w skład systemu naprawczego **IZOHAN RENOBUD R**, a także innymi materiałami do naprawy betonu. Farba dostarczona jest w kolorze białym, ale na zamówienie może być dostarczana także w innych kolorach. Powierzchnia betonu na którą ma być wykonywana powłoka z farby musi być czysta, wolna od luźnych frakcji, pyłów, kurzu, oleju i innych zanieczyszczeń. W czasie nakładania **IZOHAN renobud R-140** powierzchnia betonu powinna być w stanie powietrznie suchym. Nie wolno nakładać powłoki na wilgotne podłoże.

Przed przystąpieniem do aplikacji farbę należy dokładnie wymieszać, a podczas dłuższego nakładania mieszanie powtarzać co pewien czas. Farbę **IZOHAN renobud R-140** należy nanosić za pomocą pędzli, wałków malarskich lub natrysku niskociśnieniowego, zaleca się aplikowanie w dwóch warstwach. Po nałożeniu pierwszej warstwy, przed ułożeniem drugiej warstwy należy odczekać 24 godziny.

Orientacyjne zużycie farby **IZOHAN renobud R-140** wynosi





# System izolacyjno - ochronny

---



podłoże betonowe

**IZOHAN renobud R-105**  
szpachla naprawcza od 2 do 6 mm



# System izolacyjno - ochronny

Fakt, że woda jest źródłem kłopotów jest znany i doceniany wśród mostowców. Widać to w rygorystycznych wymaganiach co do nasiąkliwości betonu i materiałów naprawczych, stosowanych w budownictwie komunikacyjnym.

• Aby spełnić wymagania 60-80 lat trwałości obiektów mostowych nie wystarczy wprowadzić jako standard beton B50 (otwarta pozostaje kwestia rys i mikropęknięć). Wyjściem w obecnej sytuacji jest zastosowanie zabezpieczeń powierzchniowych (powłok, impregnatów, izolacji), które prawidłowo dobrane, są w stanie:

- uszczelnić powierzchnie betonu (zmniejszyć jego nasiąkliwość)
- zabezpieczyć rysy i pęknięcia.

Nowoczesne materiały, takie jak:

- hydroizolacja na bazie akryli w płynnej postaci (**IZOHAN renobud R-112**)
- hydroizolacja na bazie modyfikowanych cementów (**IZOHAN renobud R-113**)

służą do powierzchniowego zabezpieczania powierzchni betonowych oraz jako izolacje pod nawierzchnie asfaltowe. Niektóre z nich (**IZOHAN renobud R-112**) można stosować już na 5-cio godzinny beton. Prawidłowo zastosowane mogą wykluczyć lub znacznie ograniczyć przyczyny degradacji konstrukcji betonowych: karbonatyzacji betonu i korozji zbrojenia.

W/w masy pomimo różnego składu ochraniają beton, czy to w konstrukcji nowej, czy też remontowanej, ograniczają niekorzystne wpływy środowiska, w tym agresję chemiczną, wilgoć, działanie dwutlenku węgla, powstrzymują lub znacznie ograniczają proces karbonatyzacji. Miejsca w konstrukcji mostu, w których najczęściej występują uszkodzenia:

- wokół dylatacji
- przy krawężniku
- belki podporęczowe
- spodnie powierzchnie belek głównych
- filary
- przejścia przez konstrukcję systemu odwodnienia

dzięki bezspoinowości nakładanych materiałów mogą być skutecznie i dokładnie zabezpieczone.

Ustanawiane obecnie normy europejskie, podobnie jak wcześniejsze normy krajowe, przewidują dla zapewnienia trwałości konstrukcji betonowej stosowanie zasad ochrony materiałowo-strukturalnej, a w niektórych sytuacjach dodatkowo także ochrony powierzchniowej. Według PN-91/-01813, ochronę powierzchniową stosuje się w warunkach działania średnio (ma) i silnie (ha) agresywnego

środowiska. Odpowiada to klasie XA2 i XA3 według znajdującej się w przygotowaniu polskiej wersji europejskiej normy betonowej PN-EN 206-1:2000. Ochrona powierzchniowa w środowisku średnio agresywnym powinna zapewnić ograniczenie, a w środowisku silnie agresywnym -odcięcie dostępu czynników agresywnych. Konstrukcja, po naprawie uszkodzeń spowodowanych różnymi odkształceniami środowiska, nadal będzie się znajdowała pod ich wpływem. Z reguły cały element naprawiany chroni się wówczas powierzchniowo.

W skład systemu izolacyjno-ochronnego wchodzi: jednoskładnikowa hydroizolacja mineralna **IZOHAN renobud R-113** oraz powłoka izolacyjna **IZOHAN renobud R-112** przeznaczone do izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych w budownictwie mostowym. Masa **IZOHAN renobud R-113** jest modyfikowaną mieszanką cementową w postaci proszku, którą bezpośrednio przed aplikacją miesza się z wodą zarobową. Po związaniu powłoka wykonana z tej masy jest wodoodporna, elastyczna i odporna na niskie temperatury.

Masa **IZOHAN renobud R-113** jest przeznaczona do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych powierzchni mostów, uszczelniania zewnętrznych i wewnętrznych części budowli w budownictwie komunikacyjnym, zarówno w obiektach nowych, jak i remontowanych. Można ją stosować również pod nawierzchnie asfaltowe.

**IZOHAN renobud R-113** może być наносzony na odpowiednio przygotowane podłoże, które powinno być odpowiednio wytrzymałe, równe, lekko uszorstnione, bez raków, spękań, nadlewów oraz zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność. Podłoża gruboziarniste należy zaszpachlować masami z serii **IZOHAN RENOBUD R**. Materiał należy rozmieszać z czystą wodą aż do uzyskania konsystencji odpowiedniej do stosowania (min. 3 minuty). Zalecana ilość wody to 22% w stosunku do suchej masy preparatu. Czas przydatności do użycia rozmieszanego materiału wynosi około 45 minut. Materiał należy nanosić za pomocą pędzla lub natrysku, warstwami o grubości ok. 1 mm. Zaleca się by pierwsza warstwa była mocno wtrąta w podłoże. Po naniesieniu pierwszej warstwy należy odczekać około 3 godzin, aby powłoka wyschła i nanieść kolejną warstwę. Grubość izolacji na moście powinna wynosić nie mniej niż 2 mm.

Orientacyjne zużycie preparatu **IZOHAN renobud R-113** wynosi ok. 1,5 kg/m<sup>2</sup>/mm warstwy.





**IZOHAN renobud R-112** to jednoskładnikowa, gotowa do użycia, elastyczna, szara powłoka hydroizolacyjna. Stosowana jest do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych na płytach pomostów i mostów betonowych, uszczelniania zewnętrznych i wewnętrznych części budowli w budownictwie komunikacyjnym, zarówno w obiektach nowych, jak i remontowanych. Można ją stosować również pod nawierzchnie asfaltowe. Masa może być nakładana na świeży (już pięciogodzinny) beton, za pomocą pędzla lub urządzenia natryskowego. **IZOHAN renobud R-112** odporna jest na wodę pod ciśnieniem 0,8 MPa oraz na działanie agresywnych substancji rozpuszczonych w wodzie. Powłoka izolacyjna z materiału **IZOHAN renobud R-112** przy stosowaniu na świeży beton działa również jako środek pielęgnacyjny, zmniejszający szybkość parowania wody z betonu.

Materiał **IZOHAN renobud R-112** układa się na odpowiednio wytrzymałym, czystym, równym i gładkim podłożu. Kryteria oceny jakości podłoża betonowego, na które dopuszcza się układanie izolacji są następujące: podłoże wytrzymałe - wytrzymałość podłoża badana f"

metoda "pull-off" wynosi co najmniej 1,0 MPa  
podłoże czyste - powierzchnia betonu wolna od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń  
podłoże gładkie - lokalne nierówności i zagłębienia powierzchni betonu nie przekraczają 5 mm  
podłoże równe - szczeliny pomiędzy powierzchnią podłoża, a łata o długości 4 m ułożoną na betonie cementowym nie przekraczają 10 mm.

**IZOHAN renobud R-112** produkowany jest w postaci gotowej do użycia. Wymaga jedynie dokładnego wymieszania przed aplikacją, a podczas dłuższego nakładania mieszanie należy powtarzać co jakiś czas. Aplikacje należy przeprowadzać ręcznie przy pomocy twardego pędzla umożliwiającego wcieranie masy w podłoże lub mechanicznie przez natrysk. Nie należy wykonywać powłoki podczas silnego wiatru, w sytuacji, gdy w ciągu 5-7 godz. po nałożeniu materiału spodziewany jest deszcz, a także gdy spodziewany jest spadek temperatury otoczenia poniżej +5°C w ciągu 24 godzin.

Orientacyjne zużycie materiału **IZOHAN renobud R-112** wynosi ok. 1,2 kg/m<sup>2</sup>.





PRZEDSIĘBIORSTWO  
**FAIR PLAY**



**IZOHAN Sp. z o.o.** 81-963 GDYNIA, skr. pocztowa 179  
ul. Łużycka 2, tel./fax (+58) 781 45 85, [www.izohan.pl](http://www.izohan.pl), [info@izohan.pl](mailto:info@izohan.pl)



System DLA DROGOWNICTWA nr 6 - wydanie 2006

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