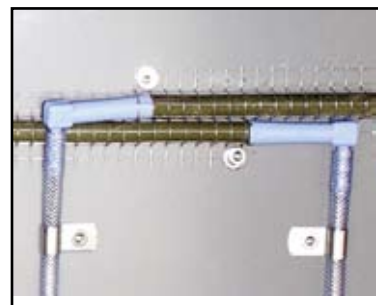


Bentoject został opracowany jako system łączący właściwości pęcznienia hydrofilowego profilu bentonitowego i węża iniekcyjnego przeznaczony do uszczelniania połączeń w konstrukcjach betonowych.



• obszar zastosowania

- Uszczelnianie przerw roboczych, połączeń konstrukcyjnych i styków w strefie osłabionej struktury betonu. Produkt idealny do uszczelniania płyt i elementów betonowych o niewielkiej grubości.
- System Bentoject zastępuje co najmniej 2 różne systemy ochrony pasywnej w zakresie profilaktycznego uszczelnienia połączeń konstrukcyjnych.

• zalety

- Bentoject jest połączeniem dwóch rozwiązań uszczelniających. Elementy systemu spełniają następujące funkcje:

a) uszczelnienie profilaktyczne

- pęczniący profil bentonitowy (produkt typu Bentorub) stanowiący zewnętrzną część systemu Bentoject,
- przyrost objętości w kontakcie z wodą o 400% wartości początkowej,
- nierozpuszczalny w wodzie, przyjazny środowisku.

b) uszczelnienie naprawcze

- Możliwość wykonania iniekcji węża znajdującego się wewnątrz profilu Bentoject pod niskim ciśnieniem (iniekcja niskociśnieniowa) w dowolnym momencie w celu uszczelnienia przecieków występujących w miejscach, których nie wypełnił pęczniący profil bentonitowy pomimo maksymalnego przyrostu objętości (np. gniazda żwirowe).
- Iniekcja węża mikrocementem lub z zastosowaniem żywic i żeli akrylowych De Neef.
- Inne zalety: Szybka i łatwa instalacja profilu Bentoject za pomocą specjalnej metalowej siatki zabezpieczającej Bentoject Wire Mesh.
- Możliwość umiejscowienia profilu Bentoject wzdłuż przerw roboczych i połączeń konstrukcyjnych o nieregularnej powierzchni przy zastosowaniu masy Bentostic.
- Zewnętrzna warstwa profilu wykonana z mieszanki kauczuku i masy bentonitowej – rozwiązanie eliminujące ryzyko przedwczesnego spęcznienia Bentoject.
- Możliwość wykonania iniekcji Bentoject w dowolnie wybranym momencie po instalacji lub betonowaniu.
- Bez ryzyka uszkodzenia betonu podczas instalowania lub wykonywania iniekcji uszczelniającej Bentoject.
- Instalacja Bentoject nie powoduje zakłóceń innych prac wykonywanych na placu budowy.

• opis

Bentoject jest wykonany z 3 warstw

- Stalowa sprężyna zbrojąca wewnątrz profilu zapobiegająca występowaniu załamań węża i zablokowania przepływu żywicy.
- Membrana filtrująca pomiędzy spiralą i warstwą wewnętrzną, zapobiegająca zapychaniu się przewodu podczas pęcznienia masy bentonitowej do wewnątrz węża.
- Zewnętrzna powłoka bentonitowa, stanowiąca aktywną część systemu. W skład masy bentonitowej wchodzi naturalny bentonit sodowy i kauczuk syntetyczny. Masa bentonitowa zastosowana w zewnętrznej warstwie Bentoject wypełnia nawet mikroskopijne pęknięcia i puste przestrzenie w połączeniach.



• instrukcje stosowania

- W celu zapewnienia odpowiedniej jakości uszczelnienia Bentoject należy stosować na gładkie i odkurzone powierzchnie. Produkt może być stosowany niemalże we wszystkich warunkach pogodowych.
- Instalacja w czasie ulewnego deszczu lub długotrwałej styczności z wodą mogą powodować przedwczesne pęcznienie zewnętrznej powłoki Bentoject, którego należy unikać.
- Uzyskanie optymalnych efektów uszczelnienia, bez konieczności późniejszej iniekcji węża, jest możliwe tylko pod warunkiem instalacji Bentoject w ograniczonej i szczelnej przestrzeni.
- Bentoject należy rozłożyć tak, aby przylegał do uszczelnianego połączenia na całej długości. Z tego powodu do instalacji należy używać specjalnej siatki stalowej Bentoject Wire Mesh. Profil należy przymocować do powierzchni gwoździami za pomocą pistoletu (gwoździe z podkładką przybicie w odstępach nie większych niż 25 cm).
- Zaleca się wyrównanie powierzchni pod instalację Bentoject za pomocą masy Bentostic.
- Przygotowanie instalacji węża nie wymaga żadnych szczególnych czynności zabezpieczających (np. w czasie montażu prętów zbrojeniowych, szalunków itp.)
- Bentoject jest instalowany w trakcie montażu prętów zbrojeniowych zaraz po zewnętrznej siatce zbrojenia, między wewnętrznymi i zewnętrznymi rzędami prętów.

1. Przygotowanie węża do instalacji

- Przygotować wąż o odpowiedniej długości, maksymalnie 5 m.
- Na obu końcach odcinka odciąć 4 cm zewnętrznej warstwy bentonitowej.
- Oczyszczyć postrzępione końcówki odcinków węża przed zamocowaniem złączek Blue Trumpet. Można wyrównać ręcznie, skręcając końcówkę dłońmi.
- Na końcówki węża założyć niebieskie złączki Blue Trumpet i mocno docisnąć.
- Stalową siatkę Bentoject Wire Mesh Profile uciąć na odpowiednią długość za pomocą nożyc.

2. Instalacja

Pierwszy krok

- Dokładnie oczyścić powierzchnię z kurzu, brudu i luźnych elementów za pomocą szczotki.

Drugi krok

- Nierówności na powierzchni wyrównać za pomocą masy Bentostic.

Trzeci krok

- Rozwinąć Bentoject na powierzchni połączenia (minimalna otulina betonu po obu stronach węża powinna wynieść 7cm). Końce odcinków powinny zachodzić na siebie równolegle na długości od 5 do 10cm (jak na rys. 3). Połączenie końcówek bentonitu mocno do siebie docisnąć.
- Aby mieć możliwość przeprowadzenia iniekcji w późniejszym czasie, końcówki wykonane z PVC muszą wystawać z betonu w miejscach łatwo dostępnych.

Czwarty krok

- Na profilu Bentoject przymocować stalową siatkę.

Piąty krok

- Gwoździe przybić za pomocą młotka lub pistoletu (używać gwoździ z podkładką, ok. 4 szt./metr bieżący profilu).

3. Iniekcja

- W przypadku wystąpienia przecieku przez połączenie konstrukcyjne należy wykonać iniekcję węża Bentoject, tłocząc mikrocement lub żywice iniekcyjne De Neef przez końcówki wystające z betonu.
- Iniekcję należy wykonywać po związaniu i wstępnym skurczu betonu. Zachowanie odpowiedniego odstępu czasowego między instalacją węża i iniekcją jest konieczne, aby uzyskać optymalny efekt uszczelnienia.
- Przeznaczone do iniekcji Bentoject żywice o niskiej lepkości De Neef (np. HA Flex LV) utwardzają się do postaci elastycznej pianki poliuretanowej o zamkniętych i szczelnych porach, nie powodującej korozji prętów zbrojeniowych w konstrukcji, są produktami przyjaznymi środowisku.
- Producent poleca żywicę HA Flex LV jako produkt do wykonywania trwałych uszczelnień węża Bentoject. Maksymalne zalecane ciśnienie iniekcji wynosi 14 barów (nie należy przekraczać maksymalnej zalecanej długości węża, ponieważ tworzące się w tym przypadku wysokie ciśnienie na wlocie węża może spowodować uszkodzenie betonu).

• dane techniczne/właściwości

Właściwości zewnętrznej warstwy bentonitowej	Wartość	Norma
Przyrost objętości w kontakcie z wodą	Do 400% objętości początkowej	Raport z badania KUL University
Gęstość	Ok. 1,48 kg/dm ³	ASTM D-71-84
Waga	Ok. 0,125 kg/m	Test DNC
Ciśnienie rozprężania	≥ 0,70 N/mm ²	Raport z badania KUL University
Odporność na ciśnienie hydrostatyczne	Do 50 m słupa wody = 5 barów	Test DNC
Temperatura podczas instalacji	-15°C to 60°C	Test DNC
Temperatura eksploatacji	-45°C to 120°C	Test DNC
Właściwości węża iniekcyjnego		
Zużycie materiału iniekcyjnego	Od 190 g/m do pełnego wypełnienia wnętrza węża	
Wytrzymałość na rozciąganie siatki stalowej	Ok. 1800 N/mm ²	

• wygląd

Średnica Bentoject: ok. 16 mm.
Średnica przekroju sprężyny zbrojącej : ok. 8 mm.
Grubość warstwy bentonitowej: ok. 4 mm.

• zużycie

Ilości węża Bentoject i żywicy potrzebne do wykonania uszczelnienia zależą od długości i rodzaju połączeń (konstrukcyjnych). Przy obliczaniu zużycia należy wziąć pod uwagę konieczność wykonania zakładów między 2 odcinkami węża na długości od 5 do 10 cm. Zużycie żywicy zależy od wielkości pustek do wypełnienia wokół Bentoject.

• opakowanie

Części systemu są podzielone na 2 części

Wszystkie elementy systemu Bentoject są umieszczane w kartonowych pudełkach zawierających zestaw:

- 8 rolek po 5 m = 40 m.
 - + wąż zbrojony PVC: 4 metry + 16 końcówek zamykających. *
 - + złączki Blue Trumpet: 16 sztuk. *
 - + uchwyty mocujące anchoring clips: 16 sztuk. *
- (* można zamówić oddzielnie)

Bentoject Wire Mesh w opakowaniach 40 x 1 m.

- Oczka siatki: 10,6 x 10,6 mm.
- Średnica drutu stalowego: 0,9 mm.

1 paleta = 24 x 40 m = 960 m.

Masa:

- Kartonowe pudełko Bentoject.
 - Zestaw 40 m - masa brutto 13 kg.
 - Zestaw 40 m - masa netto 11 kg.
- Siatka Bentoject Wire Mesh.
 - Zestaw 40 m - masa brutto 1,4 kg.
 - Zestaw 40 m - masa netto 1,3 kg.

• przechowywanie

Bentoject należy przechowywać pod przykryciem, opakowania odseparować od podłoża. Chronić produkt przed działaniem wilgoci i ujemnych temperatur. Prawidłowo magazynowany może być przechowywany bez ograniczeń.

• akcesoria

Zamawiane oddzielnie

Bentostic

- Masa do wyrównywania powierzchni.
- Kolor zielony.
- Opakowanie: plastikowe wiadro 5 kg.

• zdrowie i bezpieczeństwo

Pełne informacje znajdują się w odpowiedniej karcie charakterystyki (MSDS).

(* Testowano w laboratorium.