



WEBAC[®]240

Żel iniekcijny

System iniekcijny

System iniekcijny

Nasza Formuła - Wasze Rozwiązanie

WEBAC®240

Żel iniekcyjny

System iniekcyjny

Obszary zastosowania



WEBAC®240 jest żelem iniekcyjnym do uszczelniania powierzchniowego („kurtynowego”), przed wodą napierającą od zewnątrz, obiektów częściowo lub w całości pokrytych ziemią.



Obszarami, w których żel WEBAC®240 znajduje zastosowanie jako materiał uszczelniający są: budowle tunelowe, szyby, kanały,



murowane przyczółki i skrzydła budowli mostowych, jak też częściowo podpiwniczone budynki. WEBAC®240 stosowany jest również do uszczelnień pracujących dylatacji w budowlach poniżej poziomu gruntu. Środek WEBAC®240 może



być stosowany wewnątrz struktury budowlanej (np. mur), umożliwiając tworzenie przepony poziomej.

Rodzaj materiału

- 3-składnikowy żel akrylowy
- pęczniący w kontakcie z wodą
- dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- dopuszczony do kontaktu z wodą gruntową

Dalsze informacje

- Materiały informacyjne WEBAC®
- Atesty dostępne na zapytanie.
- Przy każdym stosowaniu należy przestrzegać obowiązujących zasad i istniejących regulacji.

Właściwości materiału

WEBAC®240 jest wysokiej jakości, szybko reagującym żelem akrylowym do iniekcji, o bardzo niskiej lepkości i znakomitych właściwościach uszczelniających. Ponadto materiał ten posiada charakterystyczną dla żeli dużą rozciągliwość i wytrzymałość. Jest on w stanie przejmować regularne ruchy budowli.

W temperaturze +20°C przy standardowym ustawieniu (5% proszku na ok. 25 l wody), po wymieszaniu składników WEBAC®240 pozostaje w stanie płynnym przez ok. 25 sekund, po następnych 25 sekundach jest całkowicie zżelowany. Przy standardowym czasie żelowania osiąga się z jednej strony optymalne rozprowadzenie materiału, a z drugiej optymalne jego zużycie. W zależności od obszaru zastosowania, można dostosować czas żelowania do konkretnych wymogów. Wyższe temperatury skracają, niższe wydłużają czas reakcji (w temperaturze +10°C ok. 55 sekund stan płynny, a po kolejnych 60 sekundach zżelowany).

WEBAC®240 reaguje do postaci żelu wodoszczelnego, trwale elastycznego, z dobrą przyczepnością do suchego i mokrego podłoża mineralnego. W środowisku wysyconym parą wodną (wilgotność gruntu lub kompensowana wilgotność w budowlach) materiał w swej formie pozostaje stabilny. Wahania wilgotności gruntu powodują odwracalny proces kurczenia się lub pęcznienia żelu. Zżelowany WEBAC®240 nie rozpuszcza się w wodzie i związkach węglowodorowych. Posiada odporność na rozcieńczone kwasy i alkalia, jak również na zwyczajowo występujące w budowlach sole i gazy. Żel WEBAC®240 jest odporny na mróz i zmiany temperaturowe zimą.

Mieszanie składników

● Składnik A: W celu umożliwienia długotrwałego przechowywania składnik A dostarczany jest w dwóch opakowaniach (A1 i A2). Składniki A1 i A2 przed połączeniem dokładnie wymieszać, następnie wzajemnie połączyć w proporcji 20:1 części wagowych, dodając składnik A2 do pojemnika składnika A1. Oba połączone składniki wymieszać mieszarką mechaniczną. Części składowe składnika A są wrażliwe na światło i mogą być składowane tylko w pojemnikach nieprzepuszczających światła i z nich przerabiane.

● Składnik B: Dostarczany w postaci proszku miesza się intensywnie przez ok. 2–3 minuty z czystą wodą bezpośrednio przed przerabianiem (w ilości odpowiadającej mieszaninie składników A [A1+A2]). Materiał dokładnie wymieszać w czystym pojemniku z tworzywa sztucznego, nie pozostawiając na dnie żadnego osadu. Do mieszania wykorzystać drewnianą łopatkę lub czysty, niemetalowy przyrząd do mieszania.

● Komponenty A (A1+A2) oraz B przerabia się pompą 2-składnikową (WEBAC®IP 2K-F1) w stosunku 1:1 (objętościowo) w trybie ciągłym. Ilość wody potrzebną do przygotowania koncentratu z proszku (komponent B) można łatwo ustalić poprzez porównanie z ilością otrzymanego komponentu A. Przygotowane do mieszania komponenty powinny być przerobione tego samego dnia.

WEBAC®240

Żel iniekcyjny

System iniekcyjny

WEBAC®240	Czas reakcji			
	Dane orientacyjne w zależności od ilości składnika B w różnych temperaturach panujących w miejscu pracy (budynek, materiał).			
zawartość proszku B w wodzie	początek żelowania		czas reakcji	
	+22°C	+10°C	+22°C	+10°C
~ 0,5%	120 s	330 s	150 s	480 s
~ 1,0%	60 s	180 s	105 s	300 s
~ 2,0%	40 s	90 s	60 s	180 s
~ 3,0%	30 s	60 s	50 s	120 s
~ 5,0%*	25 s	55 s	35 s	105 s
~ 7,5%	17 s	40 s	25 s	75 s

Podane wartości mają charakter orientacyjny, zależny od ilości żelu, zawartości naporu wody oraz właściwości budynku.

Tab. 1: Zależność czasu żelowania i czasu gęstnienia od ilości składnika B w różnych temperaturach.

* Produkt sprzedawany jest standardowo w zestawach umożliwiających uzyskanie 5% roztworu składnika B.

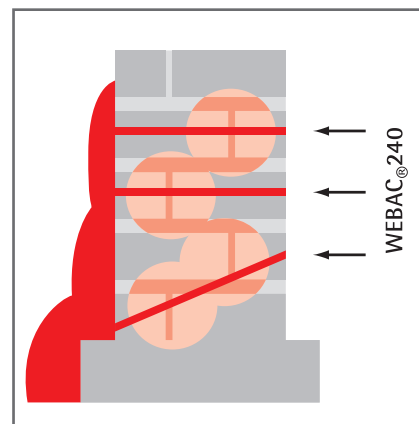
Prace przygotowawcze

W celu wykonania uszczelnienia powierzchni (uszczelnienie „kurtynowe”) bezpośrednio na styku budowli z gruntem lub uszczelnienia wewnątrz substancji budowlanej, należy przeprowadzić analizę właściwości obiektu, gruntu. Analiza powyższa daje informacje nt. możliwości rozprowadzania i zużycia materiału iniekcyjnego. Na tej podstawie ustala się siatkę odwiertów.

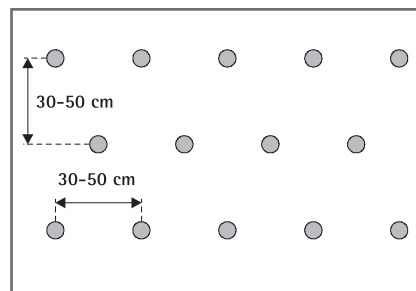
Typowy rozkład odwiertów przedstawiają poniższe rysunki:

- odwierty przy wykonywaniu uszczelnienia „kurtynowego” powłoką zewnętrzną (rys. 2),
- odwierty przy wykonywaniu uszczelnienia płyty dennej (rys. 3),
- odwierty przy wysycaniu muru (uszczelnienie strukturalne) (rys. 5).

Zgodnie z ustalonym schematem wykonuje się odwierty, dobierając odpowiednią średnicę wiertel do iniekatorów śrubowych lub udarowych.



Rys. 1: Schemat wykonania uszczelnienia „kurtynowego” żelem WEBAC®240. Żel zostaje wtłoczony przez otwory na zewnętrzną stronę muru i tworzy tam ekran uszczelniający. Materiał wnika do spoin i tworzy tym samym dodatkową izolację w budowl.

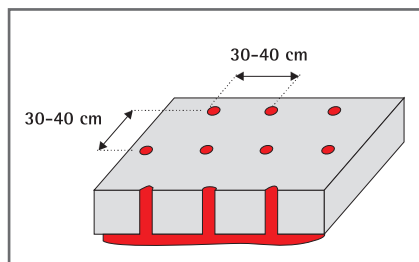


Rys. 2: Schemat standardowych odległości odwiertów podczas uszczelnienia „kurtynowego”.

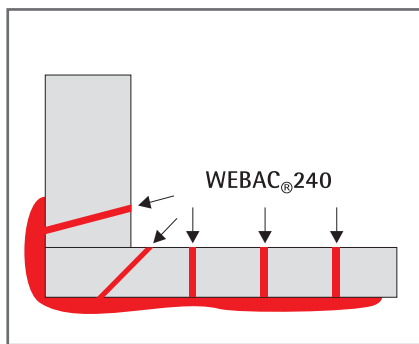
WEBAC®240

Żel iniekcyjny

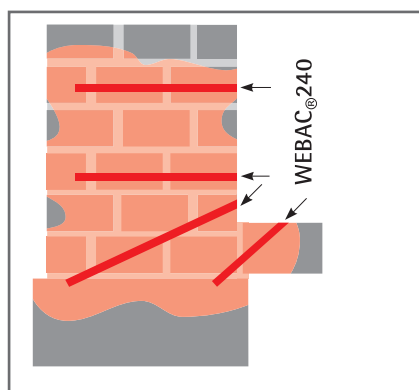
System iniekcyjny



Rys. 3: Schemat standardowych odległości odwiertów podczas uszczelniania płyty dennej.



Rys. 4: Rozkład odwiertów przy uszczelnianiu płyty dennej i przyległego muru.



Rys. 5: Schemat wysycania muru żelem (uszczelnienie strukturalne). Poprzez iniekcję materiał rozchodzi się w strukturze muru, wypełniając pustki oraz szczeliny.

Prace iniekcyjne

Wymieszane składniki A i roztwór składnika B przerabiać w cyklu ciągłym pompą 2-składnikową (np. pompa WEBAC®IP 2K-G).

Istnieje możliwość wykonania następujących uszczelnień:

- Uszczelnienie powierzchniowe na styku z gruntem (uszczelnienie „kurtynowe”):

W przygotowanych odwiertach mocuje się iniektory. Kalamitkę nakładać tylko na ten iniektor, przez który aktualnie tłoczy się materiał. W ten sposób umożliwia się obserwację wypływu materiału z sąsiedniego iniektora. Iniekcję żelu WEBAC®240 rozpoczyna się od odwiertów położonych najniżej, tłocząc materiał na wylot muru. Dzięki szybkiemu żelowaniu materiału i bardzo dobrej przyczepności do podłoża mineralnych, na powierzchni zewnętrznej obiektu budowlanego tworzy się uszczelniająca „kurtyna” z żelu (rys. 1 i 4). Żel zostaje wtłoczony przez otwory na zewnętrzną stronę muru i tworzy tam ekran uszczelniający. Materiał wnika do spoin i tworzy tym samym dodatkową izolację w budowlę (patrz: rys. 1). Iniekcję przeprowadza się do momentu, aż zaobserwuje się wyciek materiału lub tworzenie się żelu w sąsiednich iniektorach lub też osiągnie się zużycie materiału na jeden iniektor, adekwatne do przewidywanego, na podstawie wcześniejszej analizy gruntu (zużycie materiału jest zależne od pustek między ścianą muru a graniczącym z nim gruntem). Orientacyjna wartość zużycia żelu (mieszanka) przy gruntach niezwiązanych wynosi ok. 20–60 kg/m² (odpowiada ok. 10–30 kg koncentratu). Przy bardzo związanych lub szczelnych gruntach wypełniona zostaje przede wszystkim przestrzeń pomiędzy budowlą (ścianą) a sąsiadującym gruntem, dlatego zużycie może być mniejsze. Ponieważ przy uszczelnieniu „kurtynowym” zostają wypełnione również miejsca puste i rysy, znajdujące się w strukturze muru na styku z odwiertami, można się liczyć w pojedynczych przypadkach z większymi zużyciami materiału.

- Szczególnie przy grubych murach (np. z kamienia naturalnego) można zastosować WEBAC®240 z jednej strony jako uszczelnienie powierzchniowe (płaszczyznowe), z drugiej jako izolację poziomą wewnątrz konstrukcji budowlanej.

Przed wykonaniem iniekcji sprawdzić, czy nie ma konieczności przesklepienia rys i spoin na powierzchni ściany. Odwierty wykonać, jak przedstawiono na rys. 3 poziomo lub pod kątem 30 – 45°. Średnicę odwiertów wyznacza średnica zastosowanych iniektorów. Głębokość odwiertów powinna sięgać przynajmniej na 3/4 grubości muru. Przedmuchać pył po odwiertach, zamontować iniektory.

Iniekcję materiału WEBAC®240 rozpoczyna się od najniżej umieszczonych iniektorów pompą 2-składnikową, ciśnieniem dostosowanym do parametrów obiektu.

Iniekcja trwa do chwili pokazania się materiału w sąsiednich iniektorach lub do momentu wysycenia obiektu materiałem. Zużycie materiału zależy od porowatości muru, ewentualnych pustek lub szczelin w murze. Przeciętne zużycie kształtuje się w granicach ok. 20 kg/m² przy ścianie o grubości 50 cm.

● Uszczelnianie przerw roboczych i dylatacji w budowlach przykrytych ziemią:

W przypadku występującej wilgotności gruntu i wody napierającej można zastosować żel WEBAC®240 do uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji o zakresie prac nie większym niż 50%. Płaszczyzny spoin i dylatacji muszą posiadać takie cechy, aby umożliwić przyczepność pomiędzy materiałem iniekcyjnym a budowlą. Iniekcję przeprowadza się pompą 2-składnikową tak długo, aż rysa zostanie całkowicie wypełniona, a materiał dostanie się do przylegającego gruntu. Po stronie wewnętrznej przerwy roboczej powinna być osadzona taśma do uszczelnienia dylatacji (rys. 6). Pozwoli to na wytworzenie wystarczającego ciśnienia oraz uchroni przed niekontrolowanym wypływem żelu.

Zużycie zależne jest od pojemności spękań i przerw w murze oraz struktury graniczącego z murem gruntu.

Prace końcowe

Iniektory można usunąć bezpośrednio po utworzeniu się żelu. Iniektory te mogą być używane powtórnie po dokładnym przepłukaniu (woda). Po zdemontowaniu iniektorów należy istniejące otwory oczyścić z żelu na głębokość ok. 10 cm i wypełnić je. W tym celu w pierwszej kolejności powinno zastosować się szybkowiązącą zaprawę cementową. W celu uniknięcia tworzenia się kondensatu pary wodnej oraz powstawania na powierzchni ścian mostków termicznych i dla lepszego wysychania muru, instaluje się w pomieszczeniach suszarki lub wentryzniki.

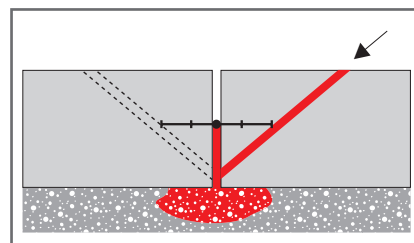
Barwienie materiału

Dla umożliwienia kontroli rozchodzenia się żelu i zidentyfikowania miejsc wycieku można zabarwić wymieszany żel, dodając ok. 1% niebieskiego barwnika WEBAC®F 200 w odniesieniu do składnika A. Z czasem zabarwienie żelu zanika.

Czyszczenie

Pompę i narzędzia myje się wyłącznie wodą. Po dłuższych przerwach w pracy lub po zakończeniu prac pompę również należy dokładnie przepłukać wodą. Żelowane resztki materiału na narzędziach należy usunąć mechanicznie bezpośrednio po zakończeniu przerabiania materiału.

Należy przeczytać kartę techniczną wykorzystywanej pompy.



Rys. 6: Uszczelnienie przerw roboczych żelem akrylowym.

WEBAC®240

Żel iniecyjny

System iniecyjny

Utylizacja

Opróżnione pojemniki powinny być przekazywane do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zwrot pustych pojemników producentowi nie jest możliwy.

Środki bezpieczeństwa

Przy przerabianiu WEBAC®240 należy przestrzegać wszystkich przepisów branżowych, w szczególności zaleceń zawartych w „Karcie charakterystyki preparatu ... WEBAC®240”. Przerabiać i czyścić w odzieży ochronnej, rękawicach i okularach. Zaleca się stosowanie kremu ochronnego. Wszelkie zabrudzenia na ciele przemywać wodą z mydłem. Zanieczyszczone oko natychmiast przemyć wodą; niezbędna wizyta u lekarza. Składników nie odprowadzać do kanalizacji ani do gruntu.

Dane techniczne

Dane techniczne		
Rodzaj materiału	3-składnikowy żel akrylowy	
	Komp. A:	Komp. B:
Gęstość (+20°C)	ok. 1,2 g/cm ³	ok. 1,0 g/cm ³ (po rozpuszczeniu w wodzie)
Kolor*	bursztynowy	bezbarwny
Lepkość	ok. 25 mPa s	ok. 1 mPa s
Lepkość mieszanki	ok. 7 mPa s	
Stosunek mieszanki	A = A1:A2 20:1 wagowo ok. 16:1 objętościowo	B = B w wodzie ok. 5% roztwór
	roztwór A:B - 1:1 części objętościowych	
Czas reakcji (+22°C)	ok. 35 s	
Temperatura przerabiania	> +1°C	
Odporność na mróz	po zsięciu -20°C	
Przerabianie	pompą 2-komponentową (WEBAC®IP 2K-F1)	
Składowanie	w temp. od +5°C do +25°C, w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, chronić przed wilgocią i światłem	
Podane wielkości zostały uzyskane w laboratorium. Mogą być zmienne w zależności od warunków panujących w miejscu pracy.		

*Odcień barwy może ulec zmianie.