



KÖSTER Injection Gel G4

Instrukcja techniczna IN 290

Data: 2023-10-10

- Raport z badań nr LZM00-01387/17/Z00NZM na zgodność z normą PN EB 1504-4 - Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
- Raport z badań PB 5.1/15-500-1 - MFPA Leipzig - potwierdzający że żel akrylowy KÖSTER nie ma toksycznego wpływu na wody gruntowe
- DIBt (Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej) - Dopuszczenie do stosowania abZ numer: Z-101.29-28 "KÖSTER Injection Gel G4 do iniekcji kurtynowej"
- MFPA Leipzig: Raport z badań PB 5.1/15-500-2 Badanie identyfikacyjne żelu na bazie akrylowej
- MFPA Leipzig: Raport z badań PB 3.1/16-134-1 Badanie klasy ogniowej (Klasa B2) wg DIN 4102-1"
- RWTA Aachen (ibac): M 2148: Badanie wpływu żelu akrylowego na korozję stali zbrojeniowej
- Institut IMS RD, Belgrad: Raport z badań UIV 001/17 Szczelność żelu do 7 bar

Żel akrylowy o niskiej lepkości do wykonywania iniekcji strukturalnej oraz kurtynowej

	<p>KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 18 IN 290</p> <p>KÖSTER Injektionsgel G4 EN 1504-5:2004</p> <p>Iniekcja elementów budowlanych w celu elastycznego wypełnienia rys, ubytków i pustych miejsc U(D2)-W(1)-(1/2/3/4)-(5/30)</p>
Przyczepność Zdolność pęcznienia Wodoszczelność Urabialność: Iniektowalność w suchy materiał	> 1,0 MPa > 10 % D2 (7 x 10 ⁵ Pa) 0,1 mm
Urabialność: Iniektowalność w nie suchy materiał, wilgotny, mokry Trwałość (Kompatybilność z betonem) Oddziaływanie korozyjne Uwalnianie niebezpiecznych substancji	0,1 mm Brak zniszczenia przy badaniu wytrzymałości Nie ma działania korozyjnego Brak

Materiał nadaje się także do wykonywania przepon poziomych w ścianach w technice iniekcji ciśnieniowej oraz do uszczelnienia tuneli, kanałów, pustek, spoin w elementach murowanych i betonowych.

Sposób wykonania

Do obróbki materiału nadają się dostępne w handlu dwukomponentowe pompy z możliwością płukania głowicy wodą np. KÖSTER Acrylatgel-Pumpe. Przed wykonaniem iniekcji składnik B rozpuszczany jest w wodzie, uzyskuje się w ten sposób podwójną ilość materiału iniekcyjnego gotowego do użycia.

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących wykonywania iniekcji należy skontaktować się z działem technicznym KÖSTER.

Mieszanie składników

Składnik A2 należy wlać do kanistra ze składnikiem A1 a następnie przez mocne utrząsanie kanistra (min. 3 minuty) należy dobrze wymieszać składniki. Składnik B należy wsypać do dostarczonego przez producenta dodatkowego, pustego kanistra, a następnie nalać do kanistra tyle czystej wody, aby uzyskać taką samą ilość płynu jak w składniku A (do wysokości 28,5 cm na zielonym kanistrze). Następnie należy potrząsać kanistrem (min. 3 minuty) dla dokładnego rozpuszczenia i wymieszania składników. Składniki po wymieszaniu należy wykorzystać w ciągu 24 godz. Czas żelowania po kontakcie składnika A ze składnikiem B wynosi ok. 6 min przy temp. +20 st. C.

Iniekcja kurtynowa

W przypadku iniekcji kurtynowej uszczelnianą ścianę należy przewiercić na wylot, otwory o średnicy 10-18 mm należy wiercić w rozstawie nie większym niż co 40 cm w poziomie i pionie, a następnie wykonać jeszcze jeden otwór w środku. W otworach należy osadzić pakery iniekcyjne np. KÖSTER Superpacker. W przypadku pustaków należy stosować lance iniekcyjne np. KÖSTER Leitlanze, które będą podawać materiał iniekcyjny poza ścianę, aby uniknąć wypełniania żelem pustek w ścianie. Iniekcja wykonywana jest w kilku krokach roboczych przez każdego pakera pod odpowiednim ciśnieniem roboczym dostosowanym do obiektu. Przerwa między kolejnymi krokami iniekcji zależy od warunków na obiekcie (temperatura otoczenia, podłoża i materiału). W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących wykonywania iniekcji należy skontaktować się z działem technicznym KÖSTER.

Przy wykonywaniu iniekcji kurtynowej należy stosować się do krajowych przepisów dotyczących ochrony wód gruntowych.

Właściwości

Żel akrylowy na bazie wodnej, o niskiej lepkości początkowej, zachowujący elastyczność po utwardzeniu. Może wiązać wodę w czasie reakcji. Po związaniu ma zdolność pęcznienia do 40% wagowo. W suchym otoczeniu może wysychać i zmniejszać objętość, po kontakcie z wodą wraca do początkowej objętości. Z uwagi na niską lepkość produkt może być iniekowany w materiały o małych porach.

Dane techniczne

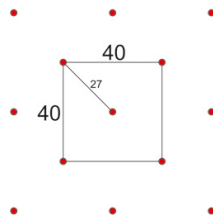
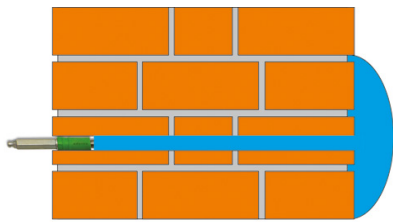
Rozpuszczalność	miesza się z wodą
Lepkość	2 mPa.s / + 20 °C
Wodoszczelność	7 bar
Temperatura stosowania	> + 5 °C
Czas reakcji: początek wzrostu lepkości	3 minuty / + 20 °C
Czas żelowania	5 minut / + 20 °C
Końcowe utwardzenie	8 minut / + 20 °C
Odporność na zmienne cykle wilgotnościowe wg PN EN 1504-5	spełnia

Zastosowanie

Żel akrylowy stosowany jest do wykonywania uszczelnienia ścian zewnętrznych mających kontakt z gruntem metodą iniekcji kurtynowej (iniekcja w grunt) oraz do iniekcji strukturalnej murowanych oraz mocno porowatych lub zarysowanych elementów budowli.

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. Wszelkie podane parametry techniczne są wartościami średnimi, które zostały osiągnięte w czasie badań i testów laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów w miejscu wbudowania materiału mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami na które producent wyrobu nie ma wpływu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględniać warunki panujące na budowie. Gwarancja producenta dotyczy jedynie jakości produktów a nie uzyskanych w praktyce efektów, gdyż warunki wykonywania robót nie podlegają kontroli producenta. Wszystkie zamówienia są realizowane zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży KÖESTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

KÖESTER POLSKA Sp. z o.o. • 31-670 Kraków • ul. Powstańców 127/14 • tel 12 411 49 94 • fax 12 413 09 63 • e-mail: info@koester.pl • www.koester.pl



• materiału ściennego

Niżej podane zużycia odnoszą się do gotowej do użycia mieszanki iniekcyjnej (po wymieszaniu z wodą składnika B):
Minimalne zużycie (wartości orientacyjne):

• **Iniekcja kurtynowa:** od 40 kg / m², średnie zużycie do kalkulacji zwykle przyjmuje się na poziomie 50 kg / m²

• **Iniekcja strukturalna** (wysycenie porów w ścianie): ok. 4 kg / m² na 10 cm grubości ściany

• **Przepona pozioma w ścianach:** ok. 1,8-2,2 kg / m² na 10 cm grubości ściany

Iniekcja strukturalna

Otworki w uszczelnianej ścianie należy wierceć na głębokość ok. 2/3 grubości ścian. Przy ścianach o większej grubości (powyżej 1 m) powinno zostać ok. 30 cm muru nie przewiercone. Otworki o średnicy 10-18 mm należy wierceć na siatce kwadratu o boku nie większym niż 40 cm, a następnie wykonać jeszcze jeden otwór w środku. W otworach należy osadzić pakery iniekcyjne np. KÖSTER Superpacker. Ubytki w ścianach należy uzupełnić np. zaprawą KÖSTER KB Fix 5 lub Sperrmortel WU. Przed iniekcją należy wykonać powierzchniowe uszczelnienie ściany np. zaprawą KÖSTER Verdammortel, Sperrmortel WU lub szlamek uszczelniającym KÖSTER NB1 - dla uniknięcia strat materiału i zwiększenia skuteczności iniekcji. Iniekcja wykonywana jest w kilku krokach roboczych przez każdego pakera (aż do pełnego wysycenia ściany) - pod odpowiednim ciśnieniem roboczym dostosowanym do obiektu. Przerwa między kolejnymi krokami iniekcji zależy od warunków na obiekcie (temperatura otoczenia, podłoża i materiału). Pakery po iniekcji należy usunąć. Ubytki w ścianie i otworki po pakierach należy uzupełnić zaprawą szybkowiązącą np. KÖSTER KB-Fix 5. W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących wykonywania iniekcji należy skontaktować się z działem technicznym KÖSTER.

Czyszczenie narzędzi

Narzędzia i maszynę należy czyścić wodą natychmiast po użyciu.

Opakowania

IN 290 021

Składnik A1: 20 kg; Składnik A2: 1 kg; Składnik B: 0.4 kg

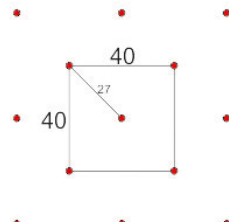
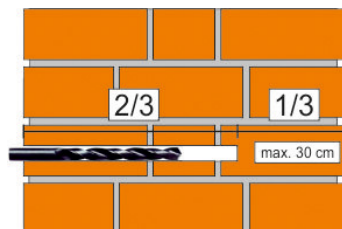
Przechowywanie

W oryginalnie zamkniętych opakowaniach min. 12 miesięcy. Opakowania należy chronić przed działaniem promieni słonecznych.

Środki ostrożności

Nosić okulary ochronne i rękawice ochronne. Podczas prowadzenia prac iniekcyjnych należy zabezpieczyć otoczenie przed wypływaniem żywicy iniekcyjnej poprzez pakery, otworki lub ze ścian w wyniku wtłaczania żywicy pod ciśnieniem. Podczas iniekcji nie stać bezpośrednio przed pakierem.

W przypadku kontaktu ze skórą należy przemyć miejsce kontaktu dużą ilością wody. W przypadku kontaktu z oczami natychmiast przemyć wodą i skontaktować się z lekarzem.



Związane instrukcje techniczne

KÖSTER KB-FIX 5

Art. nr C 515 015

KÖSTER Verdammortel

Art. nr IN 501 025

KÖSTER Paker lamelowy wbijany

Art. nr IN 909 001

KÖSTER Paker jednodniowy

Art. nr IN 922 001

KÖSTER Pompa 2K do żelu akrylowego

Art. nr IN 930 001

Przepona pozioma w ścianach

Przepona pozioma jest szczególnym przypadkiem iniekcji strukturalnej muru. Prawdłowo wykonana przepona pozioma w technice iniekcyjnej żelem akrylowym polega na zamknięciu porów kapilarnych występujących w ścianach murowanych.

Otworki w ścianach należy wierceć w jednym lub w dwóch rzędach, na taką głębokość aby pozostało ok. 5 cm nie przewierconej ściany. Odstęp między otworami (pionowo i poziomo) wynosi maksymalnie 20 cm. Przy iniekcji dwurzędowej, otworki muszą być przesunięte względem siebie o połowę rozstawu. Przed iniekcją należy wykonać uszczelnienie powierzchniowe ściany przy użyciu zaprawy KÖSTER Verdämmortel, Sperrmortel WU lub szlamek uszczelniającego KÖSTER NB 1. Iniekcję należy wykonać w kilku stopniach aż do pełnego wysycenia ściany materiałem iniekcyjnym. Pakery po iniekcji należy usunąć. Ubytki w ścianie i otworki po pakierach należy uzupełnić zaprawą szybkowiązącą np. KÖSTER KB-Fix 5.

Zużycie

W zależności od zastosowania, właściwości gruntu oraz chłonności

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. Wszelkie podane parametry techniczne są wartościami średnimi, które zostały osiągnięte w czasie badań i testów laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów w miejscu wbudowania materiału mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami na które producent wyrobu nie ma wpływu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględniać warunki panujące na budowie. Gwarancja producenta dotyczy jedynie jakości produktów a nie uzyskanych w praktyce efektów, gdyż warunki wykonywania robót nie podlegają kontroli producenta. Wszystkie zamówienia są realizowane zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży KÖSTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.