# KÖSTER 2 IN 1 Żywica iniekcyjna

**Instrukcja techniczna IN 201**

Data: 2017-03-03

Badanie typu wg normy EN 1504-5 MPA Braunschweig, raport nr 5176/511/13

## Reagująca z wodą, elastyczna, iniekcyjna żywica poliuretanowa do uszczelniania suchych oraz przeciekających rys i dylatacji

| CE 0761 | KÖSTER BAUCHEMIE AG<br>Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich<br>**15**<br>**IN 201**<br>**EN 1504:2004**<br>**Iniekcja betonu dla elastycznego wypełnienia rys, pustek i ubytków** |
|---|---|
| Przyczepność | ≥ 0.3 MPa |
| Wydłużenie | > 10 % |
| Wodoszczelność | D1 |
| Temperatura zeszklenia | NPD |
| Iniektowalność w suche podłoże | Klasa: 0.3<br>stopień wypełnienia > 90% |
| Iniektowalność w niesuche suche podłoże | Klasa: 0.3<br>stopień wypełnienia > 90% |
| Trwałość (kompatybilność z betonem) | Brak zniszczenia przy badaniu wytrzymałości na ściskanie; utrata zdolności deformacji 20 % |
| Oddziaływanie korozyjne | nie stwierdzono |
| Substancje niebezpieczne | NPD |

**Właściwości**

KÖSTER 2 IN 1 jest reagującą z wodą iniekcyjną żywicą poliuretanową. Żywica reaguje przy kontakcie z wodą, tworząc wysoce elastyczną piankę, natomiast w suchym otoczeniu utwardza się do elastycznej żywicy masywnej. Żywica KÖSTER 2 IN 1 po zakończeniu reakcji pozostaje elastyczna. Dzięki temu jest w stanie przenieść przemieszczenia w obrębie rysy i uszczelnić pęknięcie bez konieczności stosowania iniekcji wtórnej elastycznym materiałem poliuretanowym. KÖSTER 2 IN 1 jest zarazem szybko reagującą żywicą spienialną do natychmiastowego zatrzymania przecieków oraz elastyczną żywicą do trwałego uszczelnienia rys. KÖSTER 2 IN 1 łączy w ten sposób dwa sposoby działania żywic iniekcyjnych w jednym produkcie. Żywica KÖSTER 2 IN 1 nie zawiera rozpuszczalników i jest odporna na hydrolizę; nie powoduje korozji stali zbrojeniowej.

**Dane techniczne**

| | |
|---|---|
| Lepkość mieszaniny składników A i B (+25°C) | ok. 250 mPa•s |
| Przyrost objętości przy kontakcie z wodą | do 20 razy |
| Gęstość mieszaniny (+20°C) | 1,1 kg/dm³ |
| Gęstość w pełni utwardzonej pianki | ok. 0,05÷0,10 g/cm³ |
| Czas rozpoczęcia reakcji po kontakcie z wodą | po ok. 50 sek. |
| Czas przyrostu objętości | ok. 180 sek. |
| Brak klejenia | po ok. 6 minutach |
| Czas na wykorzystanie materiału (+20°C, 1 kg mieszaniny) | 45 min. |
| Czas reakcji bez kontaktu z wodą (+20°C) | ok. 24 godz. |
| Proporcje mieszania (wagowo) | 1 : 1 (A : B) |
| Proporcje mieszania (objętościowo) | 1,2 : 1 (A : B) |
| Wydłużenie przy zerwaniu: | 24% |
| Przyczepność w rysie (0,5 mm): | 0,67 MPa |
| Wytrzymałość na rozciąganie: | 0,34 MPa |
| Idealna temperatura stosowania | + 15 °C |
| Minimalna temperatura stosowania | + 5 °C |

**Zastosowanie**

Żywica poliuretanowa KÖSTER 2 IN 1 stosowana jest zarówno do jednostopniowego jak i dwustopniowego uszczelniania przeciekających, zawilgoconych lub suchych rys w elementach betonowych czy też murowanych metodą iniekcji ciśnieniowej. Może być stosowana do uszczelniania suchych lub przeciekających szczelin dylatacyjnych oraz do wypełniania suchych lub wilgotnych pustych przestrzeni. Żywica KÖSTER 2 IN 1 przeznaczona jest do wykonywania iniekcji w obiektach budownictwa mieszkaniowego, przemysłowego, obiektów inżynierskich a także do uszczelnień żelbetowych konstrukcji kolejowych i drogowych obiektów mostowych.

**Sposób wykonania**

**Mieszanie**

Obydwa składniki (ogrzane do temp. pokojowej) należy dokładnie wymieszać za pomocą wolnoobrotowego mieszadła, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji o jednorodnej barwie bez smug.

Materiał należy zużyć przed upływem czasu na wykorzystanie. Żywicę KÖSTER 2 IN 1 można wtłaczać w otwory iniekcyjne przy użyciu jednokomponentowych pomp iniekcyjnych, np. KÖSTER 1K. Uszczelniane rysy należy zamknąć przed iniekcją stosując zaprawę szybkowiążącą KÖSTER KB-Fix 5. Wzdłuż rysy należy wywiercić otwory naprzemiennie, w odstępie co 10÷15 cm, następnie osadzić pakery (iniektory) i w miarę możliwości wtłaczać żywicę iniekcyjną stopniowo od dołu do góry. Średnicę otworów dopasować do stosowanych pakerów. Przy rysach suchych wystarcza jednoetapowa iniekcja KÖSTER 2 IN 1.

W przypadku mokrych, przeciekających rys iniekcja powinna być przeprowadzana dwuetapowo:
w I etapie – iniekcja KÖSTER 2 IN 1, aż do wypłynięcia spienionej żywicy z sąsiednich otworów lub z rysy;
w II etapie – iniekcja wtórna za pomocą żywicy KÖSTER 2 IN 1 wykonana w ciągu 10÷20 minut po wykonaniu iniekcji wstępnej, a przed całkowitym utwardzeniem żywicy.

Po usunięciu pakerów iniekcyjnych otwory należy zamknąć zaprawą KÖSTER KB-Fix 5.
W przypadku uszczelniania zawilgoconych dużych pustek iniekować żywicę w dwóch etapach, odstęp czasowy pomiędzy etapami iniekcji co najmniej 1 godzina. Podczas prowadzenia prac iniekcyjnych należy zabezpieczyć otoczenie przed wypływaniem żywicy iniekcyjnej poprzez pakery, otwory lub ze ścian w wyniku wtłaczania żywicy pod ciśnieniem. Podczas iniekcji nie stać bezpośrednio przed pakerem

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 KOESTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

**KOESTER 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**

iniekcyjnym.

**Zużycie**
ok. 0,1 kg/l ubytku (piana), ok. 1,1 kg/l ubytku (żywica masywna)

**Czyszczenie narzędzi**
Natychmiast po użyciu narzędzia czyścić za pomocą KÖSTER PUR Reiniger.

**Opakowania**

| | |
|---|---|
| IN 201 001 | zestaw 1 kg |
| IN 201 005 | zestaw 5 kg |
| IN 201 025 | 25 kg combipackage |

**Przechowywanie**
Materiał przechowywać w temperaturze od +10ºC do +30ºC oryginalnie zamkniętych opakowaniach. Termin przechowywania min. 6 miesięcy. Chronić przed mrozem.

**Środki ostrożności**
Nosić okulary ochronne i rękawice ochronne podczas pracy z materiałem.
Przed użyciem produktu należy koniecznie zapoznać się z kartą charakterystyki produktu oraz należy stosować się do przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Podczas prowadzenia robót iniekcyjnych zabezpieczyć otoczenie przed niekontrolowanym wypływaniem żywicy ze ściany, pakerów, otworów itp. Nie stać bezpośrednio przed pakerem podczas iniekcji ciśnieniowej.

**Związane instrukcje techniczne**

| | |
|---|---|
| KÖSTER KB-FIX 5 | Art. nr C 515 015 |
| KÖSTER KB-Pur Reiniger | Art. nr IN 900 010 |
| KÖSTER Paker wbijany 12 | Art. nr IN 903 001 |
| KÖSTER Superpaker | Art. nr IN 915 001 |
| KÖSTER Paker jednodniowy | Art. nr IN 922 001 |
| KÖSTER Pompa iniekcyjna 1K | Art. nr IN 929 001 |
| KÖSTER Pompa ręczna bez manometra | Art. nr IN 953 001 |
| KÖSTER Pompa ręczna z manometrem | Art. nr IN 953 002 |

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 KOESTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej www.koester.pl. Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

**KOESTER 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**