



ZALECENIA STOSOWANIA

Iniekcje rys materiałami Sika[®], konstrukcyjne

20.01.2020 /WERSJA 1 / SIKA SERVICES AG / MATTHIAS OHNESORGE

SPIS TREŚCI

1	Przedmiot	3
2	Opis	3
2.1	Ograniczenia	3
3	Dokumenty związane	3
4	Produkty	3
4.1	Składowanie materiałów	4
5	Wyposażenie	4
5.1	Wyposażenie do iniekcji	4
6	Bezpieczeństwo i higiena pracy	6
6.1	Ochrona osobista	6
6.2	Pierwsza pomoc	6
7	Ochrona środowiska	7
7.1	Czyszczenie narzędzi / wyposażenia	7
7.2	Usuwanie odpadów	7
8	Przygotowanie podłoża	7
9	Instalacja końcówek iniekcyjnych	8
9.1	Iniekcja wierconymi końcówkami iniekcyjnymi	8
9.2	Iniekcja powierzchniowymi końcówkami iniekcyjnymi	9
10	Mieszanie	10
11	Iniekcja	10
11.1	Konstrukcyjne naprawy suchych, wilgotnych, mokrych (woda bez ciśnienia) i zaolejonych rys	11
11.2	Uwagi do stosowania	12
12	Kontrola jakości	12
13	Uwagi prawne	13

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

1 PRZEDMIOT

Niniejsze zalecenia stosowania przedstawiają „krok po kroku” procedurę naprawy rys konstrukcyjnych metodą iniekcji.

2 OPIS

Niniejsze zalecenia opisują konstrukcyjną (= przenoszącą obciążenia) naprawę rys suchych, mokrych, a nawet zaolejonych metodą iniekcji żywicą epoksydową za pomocą końcówek iniekcyjnych (pakerów) i pomp iniekcyjnych.



2.1 OGRANICZENIA

- Produkty powinny być stosowane wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Lokalne różnice między produktami mogą powodować niewielkie różnice w ich właściwościach. Należy zawsze stosować aktualne krajowe Karty Informacyjne produktów i Karty Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego.
- Wszystkie prace powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanych wykonawców.
- Niniejsze zalecenia stosowania są tylko poradnikiem i powinny być dostosowane do lokalnych produktów, norm, przepisów i innych wymagań.
- Wypełnianie rys metodą grawitacyjną - zalewanie - również można wykonać materiałami z grupy Sika® Injection-400 i materiałem Sikadur®-52. Jako prosta procedura aplikacji nie jest opisana w niniejszych zaleceniach.

3 DOKUMENTY ZWIĄZANE

Aby prawidłowo stosować materiały Sika® Injection i Sikadur®, należy się zapoznać się z Kartami Informacyjnymi i Kartami Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego.

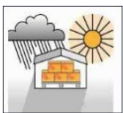
4 PRODUKTY

Produkty Sika	Opis
Sikadur®-52 Sika® Injection-458 Sika® Injection-456	 <p>Epoksydowe, żywice iniekcyjne o niskiej lepkości i wysokiej wytrzymałości do trwałych konstrukcyjnych napraw rys. (zdjęcie przykładowe)</p>
Sikadur®-31 CF	 <p>Epoksydowy klej i zaprawa naprawcza o wysokiej wytrzymałości do zamykania powierzchniowego rys. (zdjęcie przykładowe)</p>

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

4.1 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW



Materiały należy składować w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych opakowaniach w suchych i chłodnych warunkach. W Kartach Informacyjnych podano minimalną i maksymalną temperaturę składowania.

5 WYPOSAŻENIE

5.1 WYPOSAŻENIE DO INIEKCJI

Pompa do iniekcji materiałów jednoskładnikowych wyposażona w przewód wysokociśnieniowy i zawór kulowy.

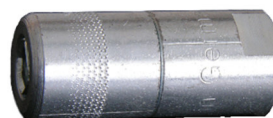
Bezpieczny i wygodny zawór pistoletowy.

Zalecane są pompy tłokowe i pompy membranowe (bezpowietrzne).

Nasadka czteroszczękowa do złąbek z łbem kulistym.

Połączenie pomiędzy pompą i końcówkami iniekcyjnymi Sika® Injection Packer Type MPS.

Nasadka powinna być wymieniana okresowo, gdyż jej uszczelka zużywa się podczas normalnego użytkowania.



Mechaniczne końcówki iniekcyjne Sika®, typ MSP (Sika® Mechanical Packers, Type MPS)		
Długość (mm)	Ø (mm)	Mocowanie
70	13 / 17	Kalamitka M6
115	13 / 17	Kalamitka M6
Nazwa handlowa: Sika® Injection Packer MPS długość-Ø np. Sika® Injection Packer 115-13		



Powierzchniowe końcówki iniekcyjne Sika, Ø= 44mm → Sika® Injection Packer SP 44



Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

Mieszadło (tworzywo, stal, drewno)

W zależności od ilości



Wiertło:

Średnica: w zależności od końcówki iniekcyjnej (+1mm większa niż średnica końcówki)

Długość: >250mm w zależności od konstrukcji



Wiertarka udarowa (zalecana Hilti)



Skrzynka narzędziowa z wkrętakami, kluczami, kompletem kluczy z grzechotką (średnica 6mm do 24mm), szczypcami, itp.



Wiertarka akumulatorowa (zalecana Hilti)



Czyste pojemniki



Miarki



Czyściwa



Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

6 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

6.1 OCHRONA OSOBISTA

Pracuj bezpiecznie!



Prace z materiałami iniekcyjnymi mogą powodować podrażnienie chemiczne oczu, skóry, nosa i gardła.

Podczas prac i mieszania produktów niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie oczu.

Podczas wykonywania prac konieczne jest stosowanie osobistego wyposażenia ochronnego: ubrań, obuwia i rękawic ochronnych.

Po pracy i przed spożyciem żywności zawsze umyć ręce wodą z odpowiednim mydłem.

Oprócz stosowania odzieży ochronnej zaleca się stosowanie na skórę kremów ochronnych. Jeżeli ubranie ochronne zostanie zachlapanie żywicą iniekcyjną należy je natychmiast zdjąć. Tarcie nasyczonej tkaniny o skórę może spowodować poważne oparzenia chemiczne. Odsłonięte fragmenty skóry należy myć od czasu do czasu w ciągu dnia roboczego a po zachlapaniu materiałem iniekcyjnym skórę należy umyć natychmiast. Unikać stosowania rozpuszczalników, gdyż ułatwiają one wnikanie materiału w skórę, są agresywne i szkodliwe dla skóry. Unikać kontaktu materiałów ze skórą przez utrzymywanie sprzętu i narzędzi w czystości. Jeżeli pomimo stosowania środków zapobiegawczych, nastąpi kontakt materiału ze skórą, należy natychmiast spłukać skórę czystą wodą i użyć ciepłej wody z mydłem do całkowitego oczyszczenia skóry.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZDROWIA, BEZPIECZEŃSTWA, A TAKŻE DANE DOTYCZĄCE EKOLOGII, WŁAŚCIWOŚCI TOKSYKOLOGICZNYCH MATERIAŁÓW ITP. ZAWARTE SĄ W KARCIE CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO DOSTĘPNEJ NA ŻĄDANIE.

6.2 PIERWSZA POMOC



Niezwłocznie skonsultować się z lekarzem w przypadku nadmiernego wdychania, spożycia lub kontaktu z oczami skutkującymi podrażnieniami. Nie wywoływać wymiotów, chyba że będzie to zalecane przez personel medyczny.

Przemyć oczy dużą ilością czystej wody, od czasu do czasu podnosząc górną i dolną powiekę. Natychmiast zdjąć szkła kontaktowe. Kontynuować płukanie oczu przez 10 minut, a następnie skonsultować się z lekarzem.

Przemyć zanieczyszczoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i kontynuować płukanie przez 10 minut i skonsultować się z lekarzem.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZDROWIA, BEZPIECZEŃSTWA, A TAKŻE DANE DOTYCZĄCE EKOLOGII, WŁAŚCIWOŚCI TOKSYKOLOGICZNYCH MATERIAŁÓW ITP. ZAWARTE SĄ W KARCIE CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO DOSTĘPNEJ NA ŻĄDANIE.

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne

20.01.2020, Wersja 1

7 OCHRONA ŚRODOWISKA

7.1 CZYSZCZENIE NARZĘDZI / WYPOSAŻENIA

Narzędzia i wyposażenie stosowane do mieszania i aplikacji materiałów Sika® Injection powinny być czyszczone zgodnie z Kartą Informacyjną Sika® Injection Cleaning Systems.

Produkty Sika Materiał iniekcyjny	Opis
Sika® Injection Cleaner C1	Środek czyszczący do czyszczenia pomp iniekcyjnych podczas prac i zaraz po ich zakończeniu.
Sika® Injection Cleaner C2	Bardzo silny środek czyszczący do usuwania utwardzonych żywic. Może być stosowany do usuwania utwardzonych żywic z narzędzi i elementów pompy. Nie stosować do czyszczenia pomp iniekcyjnych.
Sika® Injection Conservator	Konserwuje zawory i uszczelki wyposażenia iniekcyjnego po użyciu i podczas dłuższych przerw w użytkowaniu.

7.2 USUWANIE ODPADÓW



Resztek materiału nie usuwać do kanalizacji. Postępować odpowiedzialnie, korzystając z licencjonowanych przedsiębiorstw utylizacji odpadów zgodnie z przepisami i wymaganiami władz lokalnych. Unikać przedostania się resztek materiału do gleby, cieków wodnych, drenów i kanalizacji.

Utwardzone żywice mogą być usuwane wraz z innymi odpadami palnymi w spalarni odpadów. Nie wrzucać żywicy do otwartego ognia, gdyż podczas procesu spalania mogą wydzielać się potencjalnie niebezpieczne gazy. Nieutwardzone resztki żywicy muszą być usuwane jako odpady niebezpieczne. Zabronione jest mieszanie ich z odpadami konwencjonalnymi.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZDROWIA, BEZPIECZEŃSTWA, A TAKŻE DANE DOTYCZĄCE EKOLOGII, WŁAŚCIWOŚCI TOKSYKOLOGICZNYCH MATERIAŁÓW ITP. ZAWARTE SĄ W KARCIE CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO DOSTĘPNEJ NA ŻĄDANIE.

8 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Oczyszczenie powierzchni wokół rysy pomaga dokładnie określić położenie i szerokość rysy do zainiektowania. Przy długotrwałych przeciekach wody, powierzchnia betonu często jest pokryta produktami mineralnymi będącymi pozostałościami po wyłukiwaniu składników betonu. Wszystkie zanieczyszczenia powierzchni, w obrębie rysy, muszą być usunięte, aby rysy były wyraźnie widoczne i możliwe było zaplanowanie rozmieszczenia miejsc wiercenia otworów iniekcyjnych.

Rysy muszą być oczyszczone, bez luźnych cząstek, pyłu, kurzu, oleju, tłuszczu i innych zanieczyszczeń itp.

Przy zastosowaniu specjalnych żywic dopuszczalne jest zawilgocenie rysy, woda w rysie (nie działająca pod ciśnieniem) i niewielkie zaolejenie podłoża.

Zalecenia stosowania

Iniekcje rysy materiałami Sika®, konstrukcyjne

20.01.2020, Wersja 1

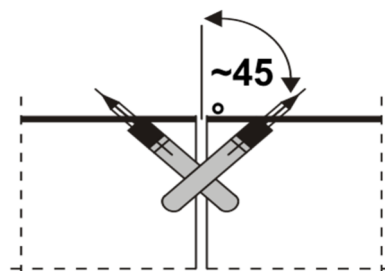
9 INSTALACJA KOŃCÓWEK INIEKCYJNYCH

9.1 INIEKCJA WIERCONYMI KOŃCÓWKAMI INIEKCYJNYMI

Aby żywica iniekcyjna wypełniła rysę, sięgającą w głąb konstrukcji, konieczne jest zainstalowanie mechanicznych końcówek iniekcyjnych. W niektórych wyjątkowych przypadkach, takich jak elementy o niewielkiej grubości, elementy gęsto zbrojone, elementy, w których zabronione jest wiercenie itp., stosuje się końcówki powierzchniowe (rozdział 9.2). Skuteczność naprawy zależy od stopnia wypełnienia rysy (szerokość/głębokość rysy). W przypadku napraw konstrukcyjnych należy wypełnić > 75% objętości rysy.

Prawidłowy montaż końcówek ma podstawowe znaczenie aby zapewnić ciągłość iniekcji i skuteczność naprawy.

Wywiercić otwory pod kątem 45° w stosunku do powierzchni betonu.



Wymiary wierconego otworu zależą od rodzaju używanych końcówek iniekcyjnych i grubości elementu, typowo 7-14 mm.

\varnothing otworu = \varnothing końcówki iniekcyjnej + 1 mm

Głębokość otworu:

$\sim d$ = długość wystarczająca do osiągnięcia minimum środka konstrukcji wierząc pod kątem około 45°

d: grubość elementu

d/2: odległość

- pomiędzy końcówkami iniekcyjnymi

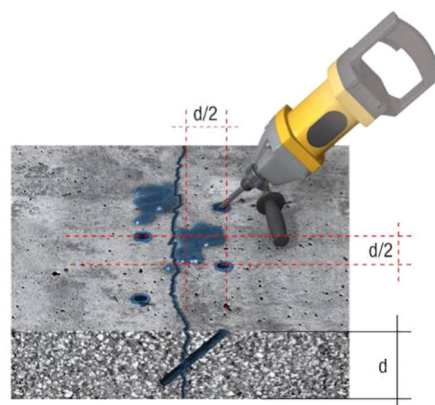
- od końcówki iniekcyjnej do rysy



Alternatywnie końcówki iniekcyjne mogą być rozmieszczone po obu stronach rysy.

Po zakończeniu wiercenia należy usunąć pył za pomocą np. sprężonego powietrza (niezaolejonego). W przeciwnym wypadku pozostałe zanieczyszczenia mogą zablokować przepływ materiału iniekcyjnego w rysie.

Umieścić końcówki iniekcyjne Sika® w przygotowanych otworach, tak aby górna część tulejki gumowej była poniżej powierzchni betonu. Jeśli występują problemy z umieszczeniem końcówki w otworze można ją lekko postukać. Dokręcić końcówkę za pomocą klucza. Usunąć nasadkę, aby sprawdzić przepływ żywicy iniekcyjnej przez końcówki.



Zalecenia stosowania

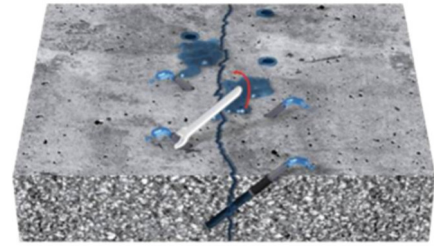
Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne

20.01.2020, Wersja 1

Aby uniknąć wyciekania żywicy iniekcyjnej rysę zamknąć powierzchniowo np. zaprawą Sikadur®-31 CF. Zamknięcie rysy powoduje wytworzenie ciśnienia w rysie, co zapewnia dobre jej wypełnienie. Iniekcję można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy zamykającej rysę.

Pozostawić otwór odpowietrzający (w pionowych rysach ostatnia końcówka iniekcyjna w rzędzie w najwyższym punkcie rysy), aby kontrolować postęp wypełniania.

Przestrzegać czasów wiązania i zapoznać się z odpowiednimi Kartami Informacyjnymi.



Zamontować nasadkę na pierwszej końcówce iniekcyjnej (kończówka startowa, od której będzie rozpoczynane iniektowanie).

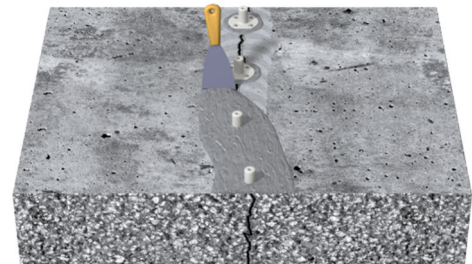
W przypadku rys poziomych pierwszą końcówką, od której należy rozpocząć iniekcję powinna być jedna z końcówek przy najwęższej części rysy.

W przypadku rys pionowych pierwszą końcówką powinna być końcówka położona najniżej.

9.2 INIEKCJA POWIERZCHNIOWYMI KOŃCÓWKAMI INIEKCYJNYMI

Zamocować bezpośrednio w rysie powierzchniowe końcówki iniekcyjne za pomocą gwoździ.

Gwoździe utrzymują otwartą rysę podczas iniekcji i utrzymują końcówki na miejscu przed utwardzeniem zaprawy. Zastosować zaprawę epoksydową np. Sikadur-31 CF do zamknięcia rysy i zamontowania końcówek. Iniekcję można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy zamykającej rysę.

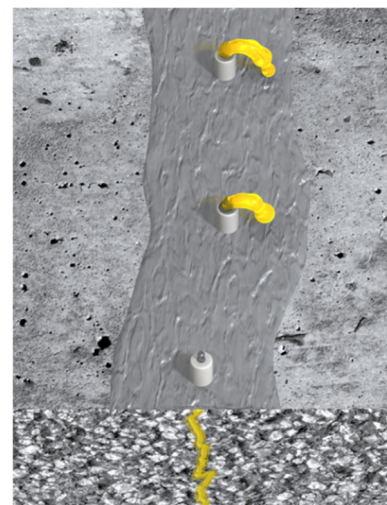


Jeśli stosowane są powierzchniowe końcówki iniekcyjne np. w przypadku niewielkiej grubości elementu lub gdy zabronione jest wiercenie, w przypadku napraw konstrukcyjnych konieczne jest pełne wypełnienie rysy.

Zamontować nasadkę na pierwszej końcówce iniekcyjnej (kończówka startowa, od której będzie rozpoczynane iniektowanie).

W przypadku rys poziomych pierwszą końcówką, od której należy rozpocząć iniekcję powinna być jedna z końcówek przy najwęższej części rysy.

W przypadku rys pionowych pierwszą końcówką powinna być końcówka położona najniżej.



Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

10 MIESZANIE

Materiał iniekcyjny przygotować zgodnie z zalecaniami Karty Informacyjnej i wlać do zbiornika połączonego z pompą iniekcyjną. Energicznie wymieszać i zużyć w ciągu czasu przydatności do stosowania. Zawsze należy wymieszać tylko tyle materiału ile potrzeba. Uwaga: żywice epoksydowe mogą podczas reakcji wytwarzać dużo ciepła.

11 INIEKCJA

Osoba wykonująca iniekcję powinna starannie obserwować trzy punkty odniesienia:

- Rysa/końcówka iniekcyjna żywica wypływająca z powierzchni czołowej rysy.
- Przewód ciśnieniowy pulsacje pompy wskazujące na przepływ żywicy.
- Manometr (jeśli dostępny) aktualne ciśnienie robocze iniekcji.

Iniekcję rozpocząć od punktu największego oporu, aby zapewnić dobrą penetrację i minimalne zużycie materiałów. Zazwyczaj jest to najniższy punkt w przypadku rysy pionowej i punkt przy najwęższym miejscu rysy na powierzchni poziomej.

Materiał:

Wybór najskuteczniejszej metody trwałej naprawy rysy zależy od jej lokalizacji i wymaganych efektów. Poniższy schemat przedstawia różne wymagania i pomaga wybrać odpowiedni materiał do konkretnych warunków.

Materiały wypełniające rysy do napraw konstrukcyjnych muszą mieć doskonałą przyczepność do krawędzi rys i osiągać takie same lub nawet wyższe wartości parametrów mechanicznych niż materiał konstrukcji.

Jeśli pojawią się nowe rysy – to w obszarach obok wcześniej naprawionej rysy.

Żywice epoksydowe do iniekcji: można zastosować materiały z grupy Sika® Injection-400 lub Sikadur®-52 (zawsze należy odnieść się do aktualnych Kart Informacyjnych stosowanych produktów).

Rysa	Stan zawilgocenia rysy		
	Sucha	Wilgotna	Mokra (nawet zaolejona, bez ciśnienia)
Zamknięcie rysy	Sikadur®-52 Sika® Injection-458	Sikadur®-52 Sika® Injection-458	Sika® Injection-456
Naprawa konstrukcyjna	Sikadur®-52 Sika® Injection-458	Sika® Injection-458 Sika® Injection-456	Sika® Injection-456

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

11.1 KONSTRUKCYJNE NAPRAWY SUCHYCH, WILGOTNYCH, MOKRYCH (WODA BEZ CIŚNIENIA) I ZAOLEJONYCH RYS

Produkty: materiały z grupy Sika® Injection-400 lub Sikadur®-52

Początek pompowania Podłączyć pompę do końcówki startowej, uruchomić pompę i wypełniać rysę materiałem iniekcyjnym.

Proces iniekcji Materiał iniekcyjny wypełnia najpierw końcówkę iniekcyjną, następnie wywiercony otwór (końcówki mechaniczne) i rysę.

Iniekcja daje najlepsze efekty przy wtlaczaniu materiału iniekcyjnego przy najniższym możliwym ciśnieniu. Pompa powinna być ustawiona na najniższy poziom. Taka metoda iniekcji pozwala na dokładne wypełnienie iniektowanych przestrzeni, nawet rys włoskowatych do ok. 0,15 mm (w zależności od stosowanego materiału i temperatury aplikacji).

Wolna, niskociśnieniowa iniekcja jest bardziej skuteczna niż szybka iniekcja wysokociśnieniowa. Skuteczność iniekcji można stwierdzić w momencie gdy poprzez pompę nie można już wtłoczyć więcej środka iniekcyjnego (koniec pompowania) lub gdy obserwujemy wypływanie materiału iniekcyjnego z otwartych końcówek iniekcyjnych. W tej sytuacji należy zainstalować nasadkę w następnej końcówce iniekcyjnej w rzędzie i kontynuować iniekcję w ten sposób, aż żywica będzie widoczna na ostatniej końcówce.

Po wypełnieniu rysy, ale przed upływem czasu wiązania materiału iniekcyjnego zalecane jest przeprowadzenie powtórnej iniekcji, aby upewnić się, że cała rysa jest wypełniona (opcjonalnie).

W takim przypadku iniekcja rozpoczyna się ponownie od pierwszej, startowej końcówki iniekcyjnej. Wszystkie nasadki z wyjątkiem ostatniej należy pozostawić zainstalowane. Zwykle żywica będzie natychmiast widoczna w otworze odpowietrzającym/ostatniej końcówce iniekcyjnej. Jeśli nie - należy kontynuować iniekcję i ponownie sprawdzić.

Po wypłynięciu żywicy zamknąć ostatnią końcówkę iniekcyjną i jeszcze chwilę prowadzić iniekcję pod najniższym ciśnieniem.

Uwaga: Iniekcja wysokociśnieniowa może powodować propagację istniejących rys lub powstawanie nowych uszkodzeń konstrukcji. Sposób ustalenia maksymalnej wartości ciśnienia iniekcyjnego podano w rozdziale 11.2.

Przebieg iniekcji można kontrolować obserwując czy z kolejnej końcówki iniekcyjnej lub z rysy wypływa materiał iniekcyjny.

Koniec pompowania Po zakończeniu iniekcji zamknąć zawór kulowy i zmniejszyć ciśnienie. Odłączyć przewód pompy od końcówki iniekcyjnej Sika®. Zatrzymać pompę i zmniejszyć ciśnienie w przewodzie.

Czyszczenie Oczyszczyć pompę i narzędzia zgodnie z zaleceniami Karty Informacyjnej Sika® Injection Cleaning System.

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne

20.01.2020, Wersja 1

Niewiązaną żywicę można łatwo usunąć za pomocą Sika® Injection Cleaner C1. Następnie środek czyszczący przepuszczać przez pompę przez co najmniej 2 minuty.

Zakończenie prac Rysa jest naprawiona po zakończeniu procesu utwardzania materiału iniekcyjnego.

Przygotowanie podłoża Po utwardzeniu materiału iniekcyjnego usunąć końcówki iniekcyjne i wypełnić wywiercone otwory odpowiednim materiałem do napraw, np. Sikadur®-31 CF. Oczyszczyć powierzchnię rysy. Usunąć zaprawę zamykającą rysę metodą mechaniczną np. przez szlifowanie.



11.2 UWAGI DO STOSOWANIA

- Zawsze należy sprawdzać czas przydatności do stosowania materiału iniekcyjnego i dostosowywać do panujących warunków klimatycznych. Przed rozpoczęciem iniekcji przeprowadzić badania kontrolne.
- Najlepsze rezultaty można osiągnąć, gdy rysa jest jak najszerza - np. zimna pora roku, wczesny ranek.
- Rysy wypełnione wodą lub olejem muszą być przepłukane Sika® Injection-456 przed ostatecznym wypełnieniem rysy. Żywicę zmieszaną z tymi substancjami należy wypluć, przed rozpoczęciem właściwego procesu iniekcji.
- Bardzo duże ilości oleju należy wypluć ciepłą wodą/wodą z mydłem przed rozpoczęciem iniekcji.
- Maksymalne ciśnienie iniekcji może być obliczane ze wzoru:

$$P_{max} = (\text{wytrzymałość betonu} \times 10) / 3$$

Największą efektywność wypełniania rysy można uzyskać utrzymując tak długo jak jest to możliwe niskie ciśnienie iniekcji. Pozwala to na dokładne wypełnienie wszystkich drobnych rys.

12 KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca iniekcji powinien przeprowadzać kontrolę jakości zastosowanego systemu naprawczego obejmującą badanie materiału iniekcyjnego (badanie kubkiem czasu wiązania próbki materiału), a także wizualną kontrolę zakończonej iniekcji.

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1

13 UWAGI PRAWNE

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika, i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Niniejsze zalecenia stosowania odnoszą się wyłącznie do konkretnego produktu lub produktów ich konkretnego zastosowania, a oparta jest na badaniach laboratoryjnych, które nie zastąpią prób praktycznych. W przypadku zmiany warunków zastosowania, takich jak rodzaj podłoża lub innych, zawsze należy zasięgnąć porady przedstawiciela Sika jeszcze przed rozpoczęciem stosowania produktów Sika. Informacje i porady udzielone przez Sika nie zwalniają użytkownika produktu od obowiązku wykonania prób w zamierzonym zastosowaniu i celu. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Sp. z o.o., jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Services AG
Concrete & Waterproofing
Tüffenwies 16
8048 Zürich
Switzerland
Tel. +41 58 436 40 40
www.sika.com

Autor:
Matthias Ohnesorge
Tel.: +41 58 436 4552
Fax: +41 58 436 78 83
E-Mail:
ohnesorge.matthias@ch.sika.com



since 1997



since 1986

Zalecenia stosowania

Iniekcje rys materiałami Sika®, konstrukcyjne
20.01.2020, Wersja 1