

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Sikadur®-31+ Rapid

Szybkowiązący klej epoksydowy o niskiej zawartości LZO do konstrukcyjnego łączenia i napraw betonu

OPIS PRODUKTU

Sikadur®-31+ Rapid jest dwuskładnikowym, szybkowiążącym, niewrażliwym na wilgoć klejem konstrukcyjnym na bazie żywicy epoksydowej przeznaczonym do łączenia większości materiałów budowlanych. Może być również stosowany do napraw konstrukcyjnych betonu, wypełniania szczelin i uszczelniania rys.

ZASTOSOWANIA

Odpowiedni do prac naprawczych (zasada 3, metoda 3.1 normy PN-EN 1504-9). Naprawa złuszczonego lub uszkodzonego betonu w budynkach, mostach i innych konstrukcjach żelbetowych.

Odpowiedni do konstrukcyjnego wzmocnienia (zasada 4, metoda 4.3 normy PN-EN 1504-9). Zwiększenie nośności konstrukcji betonowej przez doklejanie płyt wzmacniających.

Odpowiedni do konstrukcyjnego wzmocnienia (zasada 4, metoda 4.4 normy PN-EN 1504-9). Zwiększenie nośności konstrukcji betonowej przez dodanie warstwy zaprawy.

Sikadur®-31+ Rapid może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

KLEJ KONSTRUKCYJNY DO:

- Betonu
- Kamieni naturalnych
- Ceramiki
- Włókno-betonu
- Zapraw
- Cegieł
- Murów
- Stali
- Żelaza
- Drewna

NAPRAWA I REPROFILACJA:

- Betonowych elementów konstrukcyjnych takich jak: belki, słupy, ściany

WYPEŁNIANIE I USZCZELNIANIE:

- Szczelin, naprawa krawędzi i narożników
- Uszczelnianie niekonstrukcyjnych rys statycznych
- Otworów i pustych przestrzeni

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Łatwość mieszania i aplikacji
- Bardzo niska emisja (GEV Emicode EC1^{PLUS})
- Bardzo dobra przyczepność do większości podłoży budowlanych
- Wysokie wartości wczesnych i końcowych wytrzymałości
- Odpowiedni do konstrukcyjnych napraw betonu, klasa R4 wg PN-EN 1504-3:2005
- Dobra przyczepność do suchego i matowo-wilgotnego betonu
- Tiksotropowy: nie spływa podczas nanoszenia na powierzchnie pionowe i w pozycji sufitowej
- Nie wymaga gruntowania
- Dobra odporność na ścieranie
- Dobra odporność chemiczna
- Składniki mają różne barwy (kontrola podczas mieszania)
- Nieprzepuszczalny dla większości cieczy i pary wodnej
- Utwardza się bezskurczowo
- Możliwość stosowania w warstwie o grubości do 30 mm w jednym cyklu roboczym
- Temperatura aplikacji od +5 °C do +20 °C

INFORMACJE ŚRODOWISKOWE

- Deklaracja Środowiskowa Produktu (EPD) zgodna z EN 15804 zweryfikowana przez Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU).
- Przyczynia się do spełnienia wymagań kredytu Jakość środowiska wewnętrznego (EQ): Materiały niskoemisyjne, w ramach LEED® v4
- Przyczynia się do spełnienia wymagań kredytu Materiały i zasoby (MR): Materiały budowlane szczegółły i optymalizacja – Deklaracja Środowiskowa Produktu, w ramach LEED® v4.
- Przyczynia się do spełnienia wymagań kredytu Materiały i zasoby (MR): Materiały budowlane szczegółły i optymalizacja – Składniki produktów, w ramach LEED® v4.
- Emisja LZO klasyfikacja GEV-Emicode EC1^{PLUS}

APROBATY / CERTYFIKATY

- Zaprawa cementowa klasy R4 do konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych napraw konstrukcji betonowych zgodna z normą EN 1504-3:2005, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą zakładową kontrolę produkcji, oznakowany znakiem CE.
- Wyrób do łączenia konstrukcyjnego w budynkach i pracach inżynierskich zgodnie z normą EN 1504-4:2004, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą zakładową kontrolę produkcji, oznakowany znakiem CE.

INFORMACJE O PRODUKCIE

Deklaracja produktu	▪ EN 1504-3 Klasa R4 ▪ EN 1504-4	
Baza chemiczna	Żywica epoksydowa i selekcionowane wypełniacze	
Pakowanie	1,2 kg (A+B)	8 opakowań w pudełku
	6 kg (A+B)	32 pudełka na palecie - 256 szt. 96 opakowań na palecie
Dostępność opakowań zależna jest od aktualnego cennika.		
Czas składowania	Produkt przechowywany w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach w odpowiednich warunkach najlepiej użyć w ciągu 24 miesięcy od daty produkcji.	
Warunki składowania	Produkt składować w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze od +5°C do +20°C. Informacje na temat bezpiecznego postępowania i magazynowania znajdują się w aktualnej Karcie Charakterystyki.	
Barwa	Składnik A	biała
	Składnik B	ciemnoszara
	Mieszanka A+B	betonowo-szara
Gęstość	Wymieszana żywica (w temperaturze +23 °C)	(1,95 ± 0,05) kg/l

INFORMACJE TECHNICZNE

Wytrzymałość na ściskanie	Klasa R4			(EN 1504-3)
	62 MPa			(EN 12190)
	Czas wiązania	+5 °C	+20 °C	(EN 196-1)
	12 godzin	-	43 MPa	
	1 dzień	23 MPa	55 MPa	
	3 dni	60 MPa	60 MPa	
7 dni	64 MPa	70 MPa		
Wytrzymałość na rozciąganie	Czas wiązania	+5 °C	+20 °C	(EN ISO 527-2)
	1 dzień	-	15 MPa	
	3 dni	14 MPa	16 MPa	
	7 dni	15 MPa	21 MPa	
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	6,5 GPa (7 dni, +23 °C)			(EN ISO 527-2)

Wydłużenie przy zerwaniu	0,4 % (7 dni, +23 °C)	(EN ISO 527-2)		
Wytrzymałość na ścinanie	11 MPa	(EN 12615)		
	15 MPa	(EN 12188)		
Wytrzymałość na odrywanie	Spełnia	(EN 12636)		
	Czas wiązania	Podłoże	Temperatura wiązania	Przyczepność (EN 12188; EN 1542)
	7 dni	Suchy beton	+20 °C	> 4 MPa *
	7 dni	Matowo-wilgotny beton	+20 °C	> 3,8 MPa *
	7 dni	Stal	+20 °C	15 MPa
* 100 % przełom w betonie				
Przyczepność przy ścinaniu	50°	≥ 55 MPa	(EN 12188)	
	60°	≥ 75 MPa		
	70°	≥ 80 MPa		
Skurcz	0,01 %	(EN 12617-1)		
	3,2 MPa (ograniczony skurcz/pęcznienie)	(EN 12617-4)		
Współczynnik rozszerzalności termicznej	$(3,9 \times 10^{-5} \pm 0,2 \times 10^{-5})$ 1/K	(EN 1770)		
Temperatura zeszklenia	+53 °C	(EN 12614)		
Kompatybilność termiczna	Zamrażanie-rozmrażanie	3,0 MPa	(EN 13687-1)	
	Trwałość	spełnia	(EN 13733)	
Odporność chemiczna	Materiał jest odporny na działanie wielu substancji chemicznych. Aby uzyskać szczegółowe informacje, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Sika.			
Odporność na wilgoć	Wrażliwość na wodę	spełnia	(EN 12636)	
Reakcja na ogień	Klasa C-s1, d0 Klasa B _{f1} -s1	(EN 13501-1)		

INFORMACJE O APLIKACJI

Proporcje mieszania	Składnik A : składnik B = 2 : 1 wagowo lub objętościowo		
Zużycie	1,95 kg/m ² na mm grubości. Uwaga: Podano wartości teoretyczne, wielkości w czasie aplikacji mogą być wyższe ze względu na porowatość i nierówności podłoża, straty podczas nanoszenia, itp. Nanieść materiał na obszar testowy, aby obliczyć dokładne zużycie dla określonych warunków podłoża, proponowanej metody aplikacji i stosowanego wyposażenia.		
Grubość warstwy	Maksimum 30 mm.		
Spływanie	Na powierzchniach pionowych nie spływa przy grubości warstwy do 25 mm		(EN 1799)
Ścisłość	65 mm		
Temperatura produktu	Maksimum	+20 °C	
	Minimum	+5 °C	
Temperatura otoczenia	Maksimum	+20 °C	
	Minimum	+5 °C	
Punkt rosy	Uwaga na kondensację!		

Temperatura podłoża i nieutwardzonej materiału musi być zawsze o 3°C wyższa od temperatury punktu rosy, aż do całkowitego utwardzenia materiału.

Temperatura podłoża	Maksimum	+20 °C	
	Minimum	+5 °C	
Wilgotność podłoża	Podłoże musi być suche lub matowo-wilgotne (bez zastoisk wody)		
Przydatność do stosowania	Temperatura	Czas przydatności do użycia	(ISO 9514)
	+5 °C	75 minut	
	+10 °C	60 minut	
	+20 °C	45 minut	
Czas otwarty	Temperatura	Czas otwarty	(ISO 9514)
	+5 °C	75 minut	
	+10 °C	60 minut	
	+20 °C	45 minut	

PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

OGRANICZENIA

- Żywice Sikadur® zostały zaprojektowane jako materiały o niskim pełzaniu pod stałym obciążeniem. Jednakże z uwagi na pełzanie wszystkich materiałów polimerowych pod obciążeniem, długotrwałe, projektowane obciążenie konstrukcji musi uwzględniać wpływ pełzania. Generalnie długotrwałe, projektowane obciążenie konstrukcji musi być o 20-25% mniejsze niż nośność graniczna. W celu dokonania obliczeń konstrukcyjnych należy skonsultować się z inżynierem konstruktorem.

EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

Przed zastosowaniem produktów użytkownik jest zobowiązany do zapoznania się z zapisami aktualnych Kart Charakterystyki. Zawarte są w nich szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa stosowania, składowania i usuwania, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp.

INSTRUKCJA APLIKACJI

JAKOŚĆ PODŁOŻA

BETON / MURY / ZAPRAWA / KAMIEŃ
Beton i zaprawa muszą mieć co najmniej 28 dni. Powierzchnie muszą być mocne, czyste, suche lub matowo-wilgotne. Bez stojącej wody, lodu, brudu, oleju, smaru, powłok, mleczka cementowego, wykwitów, starych powłok, luźnych cząstek i innych zanieczyszczeń,

czego, które mogłyby mieć wpływ na przyczepność.

STAL

Podłoże musi być czyste, suche, bez plam oleju, smaru, powłok, rdzy i innych zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na przyczepność.

DREWNO

Powierzchnie muszą być mocne, czyste, suche, bez odbrudu, oleju, smaru, powłok, luźnych cząstek i innych zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na przyczepność.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

WAŻNE

Zmniejszona przyczepność

Zanieczyszczenia powierzchni, takie jak kurz i luźne cząstki, w tym powstałe podczas przygotowania podłoża, mogą obniżyć właściwości materiału.

- Przed zastosowaniem Sikadur®-31+ Rapid cały kurz i luźne cząstki muszą być dokładnie usunięte za pomocą odkurzacza.

BETON / MURY / ZAPRAWA / KAMIEŃ

- Podłoża muszą być przygotowane mechanicznie za pomocą odpowiedniej metody np. czyszczenie strumieniowo-ściernie, igłowanie, lekkie ociosywanie, młotkowanie, szlifowanie lub innej odpowiedniej metody pozwalającej na uzyskanie powierzchni o otwartej teksturze i profilu.

STAL

- Podłoża muszą być przygotowane mechanicznie za pomocą odpowiedniej metody np. czyszczenie strumieniowo-ściernie, szlifowanie, czyszczenie obrotową szczotką drucianą lub innej odpowiedniej metody pozwalającej na uzyskanie powierzchni o wygładzie jasnego metalu i odpowiednim profilu pozwalającym na uzyskanie wymaganej przyczepności.

DREWNO

- Powierzchnie należy przygotować przez struganie, szlifowanie lub inną odpowiednią metodą.

MIESZANIE

WAŻNE

Utrzymanie urabialności i czasu obróbki

W przypadku dużej ilości opakowań jednostkowych, kolejne opakowanie mieszać po zużyciu poprzedniego opakowania.

GOTOWE ZESTAWY

1. WAŻNE Mieszać tylko całe zestawy.
2. Przed wymieszaniem obu składników, krótko wymieszać składnik A (żywica) za pomocą wolnoobrotowej (maks. 300 obr./min) mieszarki elektrycznej z wrzecionową końcówką mieszającą.
3. Następnie całą ilość składnika B dodać do składnika A i mieszać całość przez co najmniej 3 minuty tak, aby uzyskać jednorodną mieszankę o jednolitej barwie.
4. W celu zapewnienia dokładnego połączenia składników wymieszany materiał przelać do czystego pojemnika i raz jeszcze wymieszać przez 1 minutę. Łączny czas mieszania 4 minuty. WAŻNE: Unikać napowietrzania materiału.

APLIKACJA

WAŻNE

Tymczasowe podparcie ciężkich elementów mocowanych pionowo lub w pozycji sufitowej

Sikadur®-31+ Rapid uzyskuje pełną przyczepność do podłoża po całkowitym utwardzeniu. Czas utwardzania zależy od temperatury otoczenia. Ciężkie elementy mocowane pionowo lub w pozycji sufitowej mogą odpaść, jeśli nie zostaną podparte.

- Należy zapewnić tymczasowe podparcie dla ciężkich elementów mocowanych pionowo lub w pozycji sufitowej do czasu pełnego utwardzenia produktu.

KLEJENIE

Przed i podczas aplikacji należy zachowywać wymagania dotyczące temperatury punktu rosy.

1. Nanieść wymieszany materiał na przygotowane powierzchnie za pomocą szpachelki, pacy gładkiej, pacy zębatej lub rękami (koniecznie w rękawicach ochronnych). WAŻNE: Przy nanoszeniu na matowo-wilgotne podłoże konieczne jest dokładne wtarcie kleju w podłoże za pomocą pędzla.
2. Aby uzyskać optymalną przyczepność, nałożyć klej na obie łączone powierzchnie.
3. W przypadku ciężkich elementów umieszczonych pionowo lub sufitowo należy zapewnić tymczasowe podparcie do całkowitego utwardzenia Sikadur®-31+ Rapid. Czas utwardzania zależy od temperatury otoczenia.

NAPRAWA

Przed i podczas aplikacji należy zachowywać wymagania dotyczące temperatury punktu rosy.

1. Przy aplikacji jako zaprawa naprawcza konieczne może być wykonanie szalunków.
2. Nanieść wymieszany materiał na przygotowane po-

wierzchnie za pomocą szpachelki, pacy lub rękami (koniecznie w rękawicach ochronnych). WAŻNE: Przy nanoszeniu na matowo-wilgotne podłoże konieczne jest dokładne wtarcie kleju w podłoże za pomocą pędzla.

Przy grubości warstwy > 30 mm Sikadur®-31+ Rapid musi być nakładany warstwowo.

1. Powierzchnię świeżo nałożonej warstwy pośredniej należy uszorstnić (zarysować), aby uzyskać odpowiednie podłoże do układania kolejnych warstw.
2. Kolejną warstwę układać po utwardzeniu poprzedniej warstwy.
3. Jeżeli odstęp czasowy pomiędzy nakładaniem kolejnej warstwy będzie dłuższy niż 2 dni, mokry klej musi być posypany piaskiem kwarcowym natychmiast po ułożeniu.

WYPEŁNIANIE I USZCZELNIANIE RYS I SZCZELIN

1. Nanieść wymieszany materiał na przygotowane powierzchnie za pomocą szpachelki lub kielni.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Sprzęt i narzędzia należy oczyścić bezpośrednio po aplikacji za pomocą Sika® Colma Cleaner. Związany materiał można usunąć tylko mechanicznie.

OGRANICZENIA LOKALNE

NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „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 zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, 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 użytkownika 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 Poland Sp. z o.o.
ul. Karczkowska 89
02-871 Warszawa
tel: 22 27 28 700
mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl
BDO 000015415

Karta Informacyjna Produktu
Sikadur®-31+ Rapid
Kwiecień 2023, Wersja 02.01
020204030010000227

