

## Sikadur®-330

### Dwuskładnikowa impregnacynna żywica epoksydowa

<b>Opis produktu</b>	Sikadur®-330 jest dwuskładnikową bezrozpuszczalnikową, tiksotropową żywicą epoksydową do impregnacji i klejenia.	
<b>Zastosowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Impregnat do mat SikaWrap® aplikowanych metodą suchą</li><li>■ Preparat gruntujący stosowany w metodzie mokrej</li><li>■ Klej strukturalny do klejenia taśm Sika® CarboDur® na równych podłożach</li></ul>	
<b>Właściwości</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Łatwość przygotowania i aplikacji za pomocą szpachli i wałka do impregnacji</li><li>■ Materiał przystosowany do laminacji ręcznej</li><li>■ Nadaje się do nanoszenia na powierzchnie pionowe, również w pozycji sufitowej</li><li>■ Dobra przyczepność do większości podłoży budowlanych</li><li>■ Wysokie wartości wytrzymałości</li><li>■ Nie wymaga dodatkowego materiału gruntującego</li><li>■ Materiał bezrozpuszczalnikowy</li></ul>	
<b>Badania</b>		
<b>Aprobaty \ Raporty z badań \ Publikacje</b>	IBDiM Aprobata Techniczna Nr AT/2003-04-0336: System materiałów Sika® CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych, Warszawa 2003. ITB Aprobata Techniczna AT-15-5604/2004: Zestaw wyrobów Sika® CarboDur® do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych, Warszawa 2004. SOCOTEC (France): Cahier des charges Sika® CarboDur, SikaWrap®.	
<b>Dane produktu</b>		
<b>Postać</b>		
<b>Barwa</b>	Składnik A Składnik B Mieszanina składników A+B	Biała pasta Szara pasta Jasnoszara pasta
<b>Opakowanie</b>	Opakowanie standartowe (A+B) Opakowania przemysłowe	5 kg 30 kg (A 24 kg; B 6 kg)
<b>Składowanie</b>		
<b>Warunki składowania / Czas przydatności do użycia</b>	Materiał składowany w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu, w temperaturze od +5°C do +25°C, najlepiej zużyć w ciągu 24 miesięcy od daty produkcji. Chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.	

Construction



## Dane techniczne

**Baza chemiczna** Żywica epoksydowa

**Gęstość** Mieszanka składników A+B: 1,31 kg/dm<sup>3</sup> (w +23°C)

**Lepkość** Prędkość ścinania 50 / s

Temperatura	Lepkość
+10°C	~ 10 000 mPas
+23°C	~ 6 000 mPas
+35°C	~ 5 000 mPas

**Współczynnik rozszerzalności termicznej**  $45 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$  (-10°C do +40°C)

**Stabilność termiczna** Temperatura ugięcia pod obciążeniem (HDT) ASTM D648

Czas wiązania	Temperatura wiązania	Temperatura ugięcia pod obciążeniem (HDT)
7 dni	+10°C	+36°C
7 dni	+23°C	+47°C
7 dni	+35°C	+53°C
7 dni (+10°C), 7 dni (+23°C)	-	+43°C

**Temperatura użytkowania** -40°C do +50°C

## Właściwości mechaniczne

**Wytrzymałość na rozciąganie** 30 N/mm<sup>2</sup>(po 7 dniach w +23°C) (DIN 53455)

**Przyczepność do podłoża** Przełam w betonie, wypiaskowane podłoże betonowe > 1 dzień (EN 24624)

**Moduł sprężystości E** Po 7 dniach w +23°C  
■ Przy zginaniu 3800 N/mm<sup>2</sup> (DIN 53452)  
■ Przy rozciąganiu 4500 N/mm<sup>2</sup> (DIN 53455)

**Wydłużenie przy zerwaniu** 0,9% (po 7 dniach w +23°C) (DIN 53455)

## Odporność

**Odporność chemiczna** Produkt nie jest przewidziany do stosowania w agresywnym środowisku chemicznym.


**Odporność termiczna** Przy stałym oddziaływaniu do +50°C.

## Informacje o systemie

**Struktura systemu**  
■ Gruntowanie podłoża: Sikadur<sup>®</sup>-330  
■ Impregnacja / laminowanie: Sikadur<sup>®</sup>-330  
■ Wzmocnienie strukturalne: odpowiednia mata SikaWrap<sup>®</sup>

## Szczegóły aplikacji

**Zużycie** Zależne od szorstkości i stanu podłoża betonowego oraz od typu stosowanej do wzmocnienia maty SikaWrap<sup>®</sup>. Patrz Karta Techniczna odpowiedniej maty.  
Zalecane zużycie: 0,7 ÷ 1,5 kg/m<sup>2</sup>

<b>Jakość podłoża</b>	<p>Podłoże musi być mocne, wytrzymałe, suche, czyste, wolne od mleczka cementowego, zastoju wody, lodu, plam oleju, starych powłok i niezwiązanych cząstek. Minimalna wartość powierzchniowej wytrzymałości na rozciąganie (metoda pull-off) powinna wynosić nie mniej niż 1,0 MPa, lub zgodnie z wymaganiami projektu technicznego.</p> <p>Powierzchnię, do której będzie przyklejone wzmocnienie należy wyrównać. Maksymalna odchyłka wynosi 2 mm na każdym 30 cm, lokalne nierówności po szalunkach nie mogą być większe niż 0,5 mm. Wszelkie elementy wystające z podłoża należy usunąć za pomocą szlifowania lub piaskowania.</p> <p>Naroża należy wyprofilować tak, aby promień wyoblenia wynosił minimum 20 mm (zależnie od rodzaju maty) lub zgodnie z dokumentacją techniczną. Naroża można profilować poprzez szlifowanie lub nadbudowanie zaprawą Sikadur®.</p>
<b>Przygotowanie podłoża</b>	<p>Podłoża betonowe i murowe należy oczyścić mechanicznie metodą strumieniową ścierną lub poprzez szlifowanie tak, aby usunąć mleczko cementowe, luźne niezwiązane z podłożem cząstki i pozostawić powierzchnię o otwartej teksturze. Drewno należy wypiąskować lub przeszlifować.</p> <p>Pył, luźne niezwiązane cząstki należy starannie usunąć z całej powierzchni, za pomocą odkurzacza przemysłowego najlepiej bezpośrednio przed aplikacją żywicy Sikadur®-330. Słabo związane z podłożem fragmenty należy usunąć.</p> <p>Naprawa powierzchni musi być prowadzona odpowiednimi materiałami systemowymi takimi jak: zaprawa naprawcza Sikadur®-41 lub mieszanina kleju Sikadur®-30 wymieszanego maksymalnie 1:1 wagowo z piaskiem kwarcowym (Sikadur®-501).</p> <p>Poprawność przygotowania podłoża należy potwierdzić odpowiednimi badaniami przyczepności.</p> <p>Rysy szersze niż 0,25 mm należy iniekować żywicą Sikadur®-52 lub inną odpowiednią żywicą iniekcyjną Sikadur®.</p>
<b>Warunki aplikacji</b>	
<b>Temperatura podłoża</b>	Minimum +10°C / Maksimum +35°C
<b>Temperatura materiału</b>	Minimum +10°C / Maksimum +35°C
<b>Wilgotność podłoża</b>	≤ 4% (powierzchniowa wilgotność podłoża betonowego). Metoda Sika-Tramex
<b>Temperatura punktu rosy</b>	Uwaga na kondensację Temperatura otoczenia musi być, o co najmniej 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.
<b>Instrukcja aplikacji</b>	
<b>Proporcja mieszania</b>	Składnik A : B = 4 : 1 (wagowo)
<b>Czas mieszania</b>	 <p>Składniki A i B dokładnie wymieszać wstępnie w pojemnikach. Następnie całą ilość składnika B stopniowo dodać do składnika A i mieszać przy użyciu wolnoobrotowego mieszadła mechanicznego (maks. 600 obr/min), przez co najmniej 3 minuty tak, aby nie były widoczne kolorowe smugi przy brzegach i dnie pojemnika.</p> <p>Po uzyskaniu jednorodnej barwy wymieszane składniki A i B należy przełożyć do czystego naczynia i raz jeszcze zamieszać przez około 1 minutę.</p> <p>Do mieszania używać mieszarkę wolnoobrotową (maks. 600 obrotów/min.) i odpowiednią końcówkę mieszającą (patrz zdjęcie), aby jak najmniej napowietrzyć mieszankę.</p> <p>Wymieszać taką ilość materiału, która może być zużyta w czasie nie przekraczającym czasu przydatności do użycia.</p> <p>Przy stosowaniu dużych opakowań składniki materiału należy odważyć w odpowiednich proporcjach a następnie wymieszać zgodnie z instrukcją powyżej.</p>

## Sposoby aplikacji / narzędzia



### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do aplikacji należy sprawdzić temperaturę otoczenie, wilgotność podłoża, wilgotność względną i temperaturę punktu rosy.

Odpowiednią matę SikaWrap® przyciąć na wymaganą długość

### ■ Aplikacja żywicy

Nanieść Sikadur®-330 na podłoże za pomocą szpachli wałka lub pędzla

### ■ Aplikacja maty i laminacja

Nanieść matę na zagruntowane Sikadur®-330 podłoże, zwracając uwagę na prawidłową orientację włókien. Proces laminacji należy wykonywać za pomocą specjalnego wałka (patrz zdjęcie powyżej). Wałek należy prowadzić po powierzchni maty w kierunku wzdłuż włókien do momentu aż żywica impregnacyjna zostanie wyciśnięta pomiędzy włókien maty. Wałka nie należy dociskać do podłoża zbyt mocno, aby nie sfałdować maty.

Dodatkowe warstwy maty

Kolejne warstwy maty, należy układać metodą „mokre na mokre” przed upływem 60 minut (w temperaturze +23°C), od aplikacji poprzedniej warstwy. Nanieść warstwę kleju Sikadur®-330 i powtórzyć proces laminacji.

Jeżeli nie jest możliwą aplikacja przed upływem 2 godzin, należy odczekać, do ułożenia kolejnej warstwy maty, co najmniej 12 godzin.

### ■ Dodatkowe warstwy ochronne

Wykonanie warstwy ochronnej materiałem na bazie cementu wymaga dodatkowej warstwy kleju Sikadur-330 przesypanej piaskiem kwarcowym (dodatkowe zakotwienie mechaniczne warstwy ochronnej).

Zużycie kleju: maksimum 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

Jeżeli na powierzchni będzie naniesiona barwna powłoka ochronna, wierzchnią warstwę Sikadur®-330 można wygładzić za pomocą pędzla.

### ■ Długość zakotwienia/zakładu

- W kierunku wzdłuż włókien: minimum 100 mm (zależnie od rodzaju maty) lub zgodnie z dokumentacją techniczną.

- W kierunku w poprzek włókien: dla mat jednokierunkowych nie jest wymagana chyba, że dokumentacja techniczna stanowi inaczej.

- W kierunku wątku dla mat dwukierunkowych minimum 100 mm (zależnie od rodzaju maty) lub zgodnie z dokumentacją techniczną.

## Czyszczenie narzędzi

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

## Czas przydatności do użycia po wymieszaniu / czas otwarcia

Czas przydatności do użycia

Temperatura	Czas
+10°C	90 minut (opakowanie 5 kg)
+35°C	30 minut (opakowanie 5 kg)

Czas przydatności do użycia jest mierzony od momentu zmieszania żywicy i utwardzacza. W wysokich temperaturach ulega skróceniu, a w niskich wydłużeniu. Większa ilość mieszanego materiału skraca czas przydatności, aby go wydłużyć (w wysokich temperaturach) materiał należy mieszać małymi partiami lub składniki schłodzić przed wymieszaniem.

Czas otwarty

Temperatura	Czas
+10°C	60 minut
+35°C	30 minut

**Czas oczekiwania /  
możliwość pokrycia  
powłokami**

Produkt	Temp. podłoża	Czas min.	Czas maksymalny
Sikadur <sup>®</sup> -330	+10°C	24 godziny	Utwardzona żywica, starsza niż 7 dni, przed naniesieniem powłoki, musi być odtłuszczona materiałem Sika Colma Cleaner i lekko uszorstniona papierem ściernym.
Sikadur <sup>®</sup> -330	+23°C	12 godzin	
	+35°C	6 godzin	
Sikadur <sup>®</sup> -330	+10°C	5 dni	
Powłoki Sikagard <sup>®</sup>	+23°C	3 dni	
	+35°C	1 dzień	

**Uwaga:** Podane czasy orientacyjne, zależne od warunków otoczenia.

**Uwagi do stosowania**

Aplikację materiału powinny wykonywać wyłącznie doświadczone w tej technologii firmy wykonawcze.

Sikadur<sup>®</sup>-330 należy chronić przed deszczem, przez co najmniej 24 godziny od aplikacji.

Aplikacja maty i proces laminacji musi nastąpić przed upływem czasu otwarcia.

Warstwę maty SikaWrap<sup>®</sup> należy pokryć szpachlówką lub powłoką w celu ochrony oraz ze względów estetycznych. Powłokę chroniącą przed UV może stanowić Sikagard<sup>®</sup> 550 W Elastic lub Sikagard<sup>®</sup> 680 S.

W niskich temperaturach i/lub przy wysokiej wilgotności względnej powierzchnia utwardzonego Sikadur<sup>®</sup>-330 może pozostać lepka w dotyku. Aby nanieść kolejną warstwę maty lub powłokę ochronną, aby zapewnić odpowiednią przyczepność konieczne trzeba umyć powierzchnię za pomocą wody a następnie dokładnie wysuszyć.

Jeżeli aplikacja wzmocnienia przebiegać będzie w warunkach wysokiej bądź niskiej temperatury, żywicę, przez co najmniej 24 godziny przed aplikacją należy składować w temperaturze umożliwiającej jej łatwe wymieszanie i aplikację a także optymalny czas przydatności do użycia.

Ilość dodatkowych warstw maty nanoszonych metodą „mokre na mokre” musi być dokładnie kontrolowana, aby zapobiec powstawaniu fałd i zmarszczek.

**Pełne utwardzenie**

Temperatura	Czas
+10°C	7 dni
+23°C	5 dni
+35°C	2 dni

**Uwaga:** Podane czasy orientacyjne, zależne od warunków otoczenia.

**Uwaga**

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.

## Ochrona zdrowia i środowiska

### Warunki BHP

Należy używać odzież ochronną, rękawice i okulary ochronne, a także ochronne maski oddechowe. Przed rozpoczęciem prac z żywicami należy posmarować ręce i niechronioną skórę kremem ochronnym. W przypadku kontaktu z oczami lub śluzówką natychmiast dokładnie opłukać czystą letnią wodą oraz skorzystać z porady lekarskiej.

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

### Ochrona środowiska

Klej Sikadur®-330 w stanie niezwiązanym mogą powodować zanieczyszczenie wody i dlatego też nie powinny dostać się do kanalizacji, wód gruntowych lub gleby. Należy zawsze doprowadzić do związania resztek składników A i B. Stwardniały materiał może być utylizowany jak tworzywo sztuczne.

### 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 zróżnicowanie 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. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika, dostępnymi na stronie internetowej [www.sika.pl](http://www.sika.pl), które stanowią integralną część wszystkich umów zawieranych przez Sika. Użytkownicy są obowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Technicznej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Technicznej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.



Sika Poland Sp. z o.o.  
ul. Karczkowska 89  
02-871 Warszawa  
Polska

Tel +48 22 31 00 700  
Fax +48 22 31 00 800  
e-mail [sika.poland@pl.sika.com](mailto:sika.poland@pl.sika.com)  
[www.sika.pl](http://www.sika.pl)

