

**Karta Techniczna**  
Wydanie 15/05/2008  
Numer identyfikacyjny  
02 04 02 06 001 0 000019  
Sika AnchorFix®-1

# Sika AnchorFix®-1

## Szybkowiązący klej do zakotwień

**Opis produktu** Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy, nie zawierający styrenu, poliestrowy klej do kotwienia na bazie metakrylanu

**Zastosowanie** Szybkowiązący klej do kotwień:

- Żebrowanych prętów zbrojeniowych
- Prętów gwintowanych
- Śrub, wsporników, uchwytów i innych systemów mocowań
- Betony
- Cegły pełnej i dziurawki

Przed przystąpieniem do aplikacji, należy sprawdzić przydatność kleju Sika AnchorFix® do stosowania na określonym podłożu, szczególnie przyczepność do tego podłoża oraz możliwość przebarwień, wskazane jest wykonanie pól próbnych. Powyższe zalecenie związane jest z dużą różnorodnością parametrów mechanicznych (m. in. wytrzymałość, porowatość) i składu chemicznego kamieni naturalnych i skał.

**Właściwości**

- Szybkie wiązanie
- Możliwość użycia zwykłych pistoletów
- Możliwość przenoszenia wysokich obciążeń
- Wysoka stabilność materiału, nie spływa z powierzchni pionowych
- Możliwość aplikacji także w pozycji sufitowej
- Materiał nie zawiera styrenu
- Minimalny zapach
- Małe straty
- Brak ograniczeń w transporcie

### Badania

**Aprobaty / Raporty z badań** ITB Aprobata Techniczna Nr AT-15-6247/2004 Kleje montażowe Sika AnchorFix-1 Sika AnchorFix-2 i Sika AnchorFix-3 Warszawa 2004

### Dane produktu

#### Postać

**Barwa**

Składnik A:	biała
Składnik B:	czarna
Składniki A+B:	jasno szara

Odmiana o barwie kamienia:

Składnik A:	biała
Składnik B:	łososiowa
Składniki A+B:	beżowa



<b>Opakowanie</b>	150 ml kartusze, 20 szt. w kartonie, paleta 60 kartonów, po 20 sztuk 300 ml kartusze, 12 szt. w kartonie, paleta 60 kartonów, po 12 sztuk 550 ml kartusze, 12 szt. w kartonie, paleta 50 kartonów, po 20 sztuk
-------------------	--




## Składowanie

<b>Warunki składowania / Czas przydatności do użycia</b>	Materiał przechowywany w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach, w chłodnej i suchej atmosferze, w temperaturach od 0°C do +20°C, najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji. Chronić przed promieniowaniem słonecznym. Na wszystkich kartuszach Sika AnchorFix®-1 znajduje się data przydatności do użycia.
--	---

## Dane techniczne

<b>Gęstość</b>	1,63 kg/l (mieszanka składników A+B)
----------------	--------------------------------------

## Czas wiązania

Temperatura podłoża	Czas otwarty $T_{gel}$ 	Czas utwardzania $T_{cur}$ 
-10°C	30 minut	24 godziny
+5°C 	18 minut	145 minut
+10°C	10 minut	85 minut
+20°C	6 minut	50 minut
+30°C	4 minuty	35 minut

Podczas aplikacji w temperaturze -10°C, kartusze muszą być składowane w +5°C.

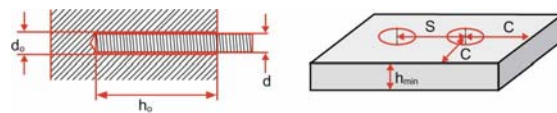
<b>Stabilność warstwy</b>	Nie spływa, także w pozycji sufitowej
<b>Grubość warstwy</b>	Maksimum 3 mm
<b>Stabilność termiczna</b>	+60°C temperatura przejścia w szkliwo (TG) <span style="float: right;">(DIN EN ISO 6721-2)</span>

## Właściwości mechaniczne

<b>Wytrzymałość na ściskanie</b>	50 N/mm <sup>2</sup> <span style="float: right;">(ASTM D695)</span>
----------------------------------	---

## Projektowanie

### Definicje i oznaczenia



- $h_{ef}$  - rzeczywista głębokość kotwienia (mm)
- $f_{cm}$  - wytrzymałość betonu na ściskanie (N/mm<sup>2</sup>)
- $S_{cr}$  - odstęp między kotwami
- $C_{cr}$  - odległość kotwy od krawędzi (mm)
- $h_o$  - głębokość wywierconego otworu (mm)
- $d_o$  - średnica wywierconego otworu (mm)
- $d$  - nominalna średnica kotwy (mm)
- $N_{RK}$  - graniczna wytrzymałość na rozciąganie (kN)
- $V_{RK}$  - graniczna wytrzymałość na ścinanie (kN)
- $N_{rec}$  - zalecana wytrzymałość na rozciąganie z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa określonego normą (kN)
- $Rf_{cN}$  - współczynnik zmniejszający ze względu na bliskość krawędzi przy rozciąganiu
- $Rf_{cV}$  - współczynnik zmniejszający ze względu na bliskość krawędzi przy ścinaniu
- $Rf_{sN}$  - współczynnik zmniejszający ze względu na bliskość kotew przy rozciąganiu
- $Rf_{sV}$  - współczynnik zmniejszający ze względu na bliskość kotew przy ścinaniu

### Wymagania i obciążenia kotew z prętów gwintowanych

Pręt gwintowany	Średnica otworu	Głębokość otworu	Wymagana odległość od krawędzi do uzyskania $N_{rec}$	Wymagana odległość między kotwami do uzyskania $N_{rec}$	Min. grubość elementu betonowego	Graniczne obciążenie w betonie C20/25	Zalecane obciążenie w betonie C20/25
d	$d_0$ (mm)	$h_0$ (mm)	$C_{cr}$ (mm)	$S_{cr}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$N_{RK}$ (kN)	$N_{rec}$ (kN)
M 8	10	80	120	80	110	14,9	5,0
M 10	12	90	135	90	120	24,6	8,2
M 12	14	110	165	110	140	31,3	10,4
M 16	18	125	190	125	165	44,0	14,7
M 20	24	170	255	170	220	63,2	21,6
M 24	26	210	315	210	270	80,3	26,8

**Uwaga!** Należy zawsze sprawdzić nośność samego pręta. Nawiercony otwór musi być suchy.

### Wymagania i obciążenia kotew z prętów zbrojeniowych

Wymagania przyjęte do obliczania obciążeń granicznych:

- Pręt zbrojeniowy, żebrowany S500 (nośność samego pręta musi być sprawdzona)
- Minimalna klasa betonu C20 / 25
- Nawiercony otwór musi być suchy

Średnica pręta d (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25
Średnica otworu $d_0$ (mm)	8	10	12	14	18	20	25	32
Minimalna głębokość kotwienia $h_{min}$ (mm)	60	80	90	100	115	130	140	150

Obliczenie granicznej wytrzymałości na rozciąganie:  $N_{RK} = \frac{h_{ef} - 50}{2,5}$

Obliczenie granicznej wytrzymałości na ścinanie:  $V_{RK} = \frac{h_{ef} * d_0 * f_{cm} * 0,5}{1000}$

### Współczynniki zmniejszające ze względu na odległość do krawędzi i kotew

Odległość między kotwami współczynnik $Rf_s$ rozciąganie i ścinanie	Odległość do krawędzi – współcz. $Rf_c$	
	rozciąganie	ścinanie
Zakres stosowalności $\varnothing \leq 16\text{mm}$ : $s_{min} = 0,50 h_{ef}$ $\varnothing \geq 20\text{mm}$ : $s_{min} = 0,25 h_{ef}$ $s_{max}$ dla równania = $1 h_{ef}$	Zakres stosowalności $c_{min} = 0.50 h_{ef}$ $c_{max}$ dla równania = $1,5 h_{ef}$	
$Rf_s = 0,4 + \left[ 0,6 \times \frac{s}{h_{ef}} \right]$	$Rf_{cN} = 0,4 + \left[ 0,4 \times \frac{c}{h_{ef}} \right]$	$Rf_s = 0,4 + \left[ 0,6 \times \frac{s}{h_{ef}} \right]$

## Odporność

### Odporność termiczna

Odporność termiczna utwardzonego kleju:  
+50°C (długotrwała), +80°C (krótkotrwała 1 ÷ 2 godzin)

## Informacje o systemie

### Szczegóły aplikacji

#### Zużycie

Zużycie materiału na jedną kotwę [ml]

Kotwa Ø [mm]	Otwór Ø [mm]	Głębokość otworu [mm]																	
		80	90	110	120	130	140	160	170	180	200	210	220	240	260	280	300	350	400
8	10	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	10	11	12
10	12	4	5	5	6	6	6	7	8	8	8	8	9	10	10	11	12	14	15
12	14	5	6	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13	14	16	18
14	18	9	10	11	14	14	15	18	19	20	22	23	24	26	28	30	32	37	42
16	18	9	10	11	13	14	15	17	18	19	21	22	23	26	28	30	32	36	40
16	20	10	12	12	15	16	17	20	21	22	24	25	26	29	31	33	35	40	46
20	24	12	13	14	15	16	18	22	24	26	28	30	32	36	38	42	48	58	66
20	25	18	19	21	23	24	26	30	31	32	36	38	40	44	46	50	54	64	72
24	26	24	25	28	30	33	35	40	43	45	50	55	58	60	65	70	75	100	125

Podano zużycia teoretyczne, nie uwzględniające strat podczas nanoszenia. Strata materiału może wynosić od 10 do 50%.

Zużycie materiału podczas aplikacji może być kontrolowane przy użyciu skali na etykiecie.

#### Jakość podłoża

Zaprawa lub beton muszą mieć wymaganą wytrzymałość.

Wytrzymałość podłoża (beton, cegła, kamień naturalny) musi być w każdym przypadku znana.

Jeżeli wytrzymałość podłoża jest nieznana należy wykonać test na wyrywanie („pull-out”).

Wywiercony otwór musi być zawsze suchy, wolny od pyłu, zanieczyszczeń, oleju i tłuszczu. Luźne cząstki muszą być usunięte szczotką i wydmuchane sprężonym powietrzem.

#### Warunki aplikacji

**Temperatura podłoża** Minimum -10°C / Maksimum +40°C

**Temperatura otoczenia** Minimum -10°C / Maksimum +40°C

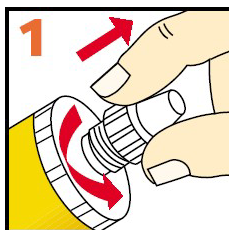
**Temperatura materiału** Minimum +5°C / Maksimum +40°C

#### Instrukcja aplikacji

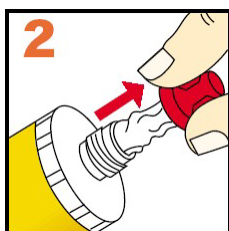
**Proporcja mieszania** Składnik A: składnik B = 10 : 1 objętościowo

#### Przygotowanie kleju

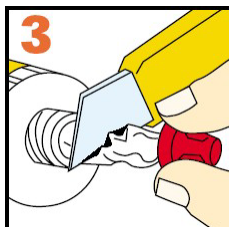
*Przygotowanie kartusza*



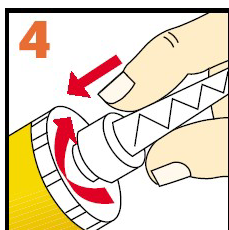
Odkręcić i usunąć nasadkę



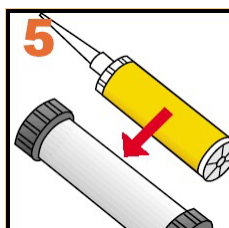
Wyciągnąć czerwoną zatyczkę



Odciąć folię i usunąć czerwoną zatyczkę



Nakręcić końcówkę mieszającą



Umieścić kartusz w pistolecie i wycisnąć

W przypadku krótkiej przerwy, końcówka mieszająca może pozostać na kartuszu. Jeżeli materiał stwardnieje w końcówce, należy ją wymienić na nową.

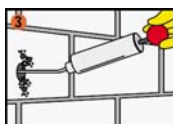
#### Sposoby aplikacji / Narzędzia



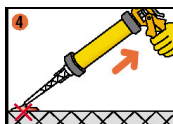
Wywiercić wiertarką udarową otwór o wymaganej średnicy i głębokości. Średnica otworu musi odpowiadać wymiarom kotwy.



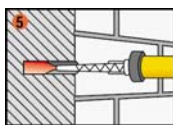
Otwór starannie oczyścić okrągłą szczotką, co najmniej trzy razy. Średnica szczotki musi być większa od średnicy otworu.



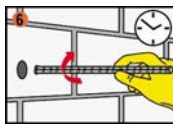
Po każdym czyszczeniu otwór należy przedmuchać pompką lub sprężonym powietrzem, zaczynając od dna otworu.  
**Uwaga:** kompresor musi być bezolejowy!



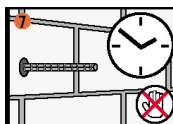
Nacisnąć spust pistoletu dwa razy do uzyskania jednorodnego (jednobarwnego) kleju. Nie stosować tej porcji kleju. Zwolnić nacisk na spust i oczyścić wylot dyszy.



Wypełniać otwór klejem, zaczynając od jego dna. W miarę wypełniania otworu, powoli wysuwać dyszę. Nigdy nie wolno dopuścić do powstania w otworze pustek. W przypadku otworów głębokich, należy stosować rurki przedłużające.

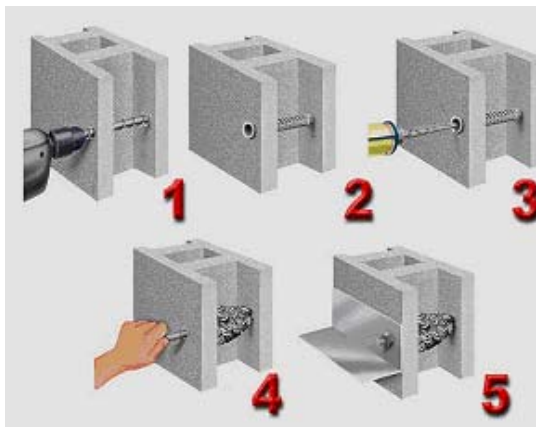


Wcisnąć kotwę z jednoczesnym ruchem obrotowym w wypełniony klejem otwór. Część kleju musi wycisnąć się na zewnątrz. Kotwa musi być umieszczona przed upływem czasu żelowania kleju.



W czasie utwardzania kleju kotwa nie może być poruszana lub obciążana. Narzędzia myć natychmiast po użyciu przy pomocy Colma Cleaner. Materiał stwardniały można usunąć tylko mechanicznie.

## Kotwienie w pustakach



Dla wykonania kotew w materiałach wydrążonych (cegły lub bloczki) konieczne jest użycie specjalnych, perforowanych tulejek.

W takim przypadku, do wykonania otworów nie należy stosować wiertarek udarowych.

### Czyszczenie narzędzi

Czyścić narzędzia i sprzęt natychmiast po użyciu stosując materiał Sika® Colma Cleaner. Materiał związany można usunąć jedynie mechanicznie.

### 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

W przypadku stosowania w zamkniętych pomieszczeniach należy zapewnić właściwą wentylację. Nie używać w pobliżu otwartego ognia, wliczając spawanie.

Nosić gumowe rękawice, odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie okulary ochronne. Zmieniać zabrudzone ubranie i myć ręce w przerwach i po skończonej pracy.

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

Związane resztki materiału można utylizować jak odpadki gospodarcze.

## 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. Karczunkowska 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)

