

## KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

# Sikaflex®-11 FC+

Uniwersalny, elastyczny klej i materiał uszczelniający

### OPIS PRODUKTU

Sikaflex®-11 FC+ jest jednoskładnikowym, uniwersalnym, elastycznym klejem i materiałem uszczelniającym o bardzo dobrych właściwościach aplikacyjnych przeznaczonym do uszczelniania i klejenia większości typowych materiałów budowlanych. Może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

### ZASTOSOWANIA

Sikaflex®-11 FC+ przeznaczony jest do klejenia wewnątrz i na zewnątrz różnych elementów do materiałów, takich jak:

- beton
- mury
- sztuczny kamień
- ceramika
- drewno
- metale
- szkło

Materiał uszczelniający do uszczelniania szczelin, połączeń pionowych i poziomych.

### CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Odształcalność  $\pm 35\%$
- Dobra przyczepność do wielu różnych podłoży bez wstępnej obróbki powierzchni
- Dobra odporność mechaniczna i odporność na warunki atmosferyczne
- Bardzo niska emisja
- Oznakowanie CE

### INFORMACJE ŚRODOWISKOWE

- Spełnia wymagania LEED v4 EQc 2: Materiały niskoemisyjne
- Dostępna jest Deklaracja Środowiskowa Produktu (IBU EPD)
- Emisja LZO klasyfikacja GEV-Emicode EC1<sup>PLUS</sup>, nr 2782/20.10.00
- Klasa A+ zgodnie z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji LZO

### APROBATY / CERTYFIKATY

- Materiał uszczelniający do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz typ F EXT-INT CC 25HM zgodnie z normą EN PN-EN 15651-1:2012, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o ocenę przeprowadzoną przez notyfikowane laboratorium, oznakowany znakiem CE.
- Materiał uszczelniający do połączeń niekonstrukcyjnych typ PW EXT-INT CC 25HM zgodnie z normą EN PN-EN 15651-4:2012, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o ocenę przeprowadzoną przez notyfikowane laboratorium, oznakowany znakiem CE.
- ASTM C920-11 klasa 35, Sikaflex-11 FC+, MST, raport
- Certyfikat zgodności Sikaflex-11 FC+, ISEGA, certyfikat nr 43792 U 16

## INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Poliuretan wiążący pod wpływem wilgoci (technologia i-cure®)	
Pakowanie	300 ml kartusze	12 kartuszy w pudełku
	600 ml opakowania foliowe	20 opakowań foliowych w pudełku
Czas składowania	Sikaflex®-11 FC+ przechowywany w fabrycznie zamkniętym, nieuszkodzonym, szczelnym opakowaniu, w odpowiednich warunkach najlepiej zużyć w ciągu 15 miesięcy od daty produkcji.	
Warunki składowania	Sikaflex®-11 FC+ powinien być składowany w suchych warunkach, zabezpieczony przez bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w temperaturze pomiędzy +5 °C i +25 °C.	
Barwa	Biała, szara, brązowa, jasnobrązowa, czarna, beżowa, czerwień ceramiczna, grafitowa	
Gęstość	~ 1,35 kg/dm <sup>3</sup>	(EN ISO 1183-1)

## INFORMACJE TECHNICZNE

Twardość Shore'a A	~ 37 (po 28 dniach)	(EN ISO 868)
Wytrzymałość na rozciąganie	~ 1,5 MPa	(EN ISO 37)
Sieczny moduł sprężystości przy rozciąganiu	~ 0,60 MPa przy wydłużeniu 100% (w 23 °C)	(EN ISO 8339)
Wydłużenie przy zerwaniu	~ 700%	(EN ISO 37)
Zdolność przenoszenia przemieszczeń	±35 %	(ASTM C 719)
Powrót elastyczny	~ 80%	(EN ISO 7389)
Odporność na propagację rozdarcia	~ 8,0 N/mm	(ISO 34)
Temperatura użytkowania	-40 °C ÷ +80 °C	
Odporność chemiczna	Materiał jest odporny na działanie wielu substancji chemicznych. Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Sika.	

### Projektowanie złączy

Szerokość szczeliny należy dobrać w ten sposób, aby wypełnienie mogło przenieść jej ruchy. Szerokość szczeliny powinna wynosić od 10 do 35 mm. Proporcja szerokości do głębokości wypełnienia powinna wynosić około 2:1 w przypadku szczelin elewacyjnych (wyjątki, patrz tabela poniżej).

#### Standardowa szerokość szczelin pomiędzy elementami betonowymi:

Rozstaw szczelin [m]	Minimalna szerokość szczeliny [mm]	Minimalna głębokość szczeliny [mm]
2	10	10
4	15	10
6	20	10
8	30	15
10	35	17

Minimalna szerokość wypełnienia wokół okien wynosi 10 mm. Szczelinę należy starannie zwymiarować zgodnie z obowiązującymi normami. Przy obliczeniach wymaganej szerokości szczeliny należy wziąć pod uwagę właściwości techniczne materiału wypełniającego, warunki podłoża, czynniki oddziałujące na elementy budowli, ich konstrukcję i wymiary. Szczeliny <10 mm przeznaczone są do kontroli pęknięć i nie są traktowane jako dylatacje pracujące. Szerokość szczeliny należy mierzyć w momencie aplikacji materiału uszczelniającego (zalecana temperatura +10°C). Przy większych szczelinach prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika.

# INFORMACJE O APLIKACJI

<b>Wydajność</b>	<b>Klejenie</b>		<b>Wymiar</b>	
	<b>Wydajność</b>			
	<b>1 kartusz (300 ml)</b>			
	~100 kropli		średnica = 30 mm wysokość = 4 mm	
	~15 m ścieżki		średnica dyszy = 5 mm (~20 ml na mb)	
	<b>Uszczelnianie</b>			
	<b>Szerokość szczeliny mm</b>	<b>Głębokość szczeliny mm</b>	<b>Długość wypełnienia w [m] kartusz (300 ml)</b>	<b>Długość wypełnienia w [m] opakowanie foliowe (600 ml)</b>
	10	10	3,0	6,0
	15	12	1,6	3,2
	20	17	0,9	1,8
	25	20	0,6	1,2
	30	25	0,4	0,8
	Zużycie zależy od szorstkości i chłonności podłoża. Podano wartości teoretyczne, rzeczywiste wartości mogą się różnić ze względu na porowatość i nierówności podłoża, straty podczas nanoszenia, itp.			
<b>Spływność</b>	~ 1 mm (profil 20 mm, w 23 °C)		(EN ISO 7390)	
<b>Temperatura otoczenia</b>	Minimum +5 °C / Maksimum +40 °C			
<b>Temperatura podłoża</b>	Minimum +5 °C / Maksimum +40 °C Temperatura podłoża musi być o co najmniej 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy.			
<b>Podparcie wypełnienia</b>	Stosować materiał o zamkniętej strukturze, sznur ze spienionego polietylenu.			
<b>Szybkość utwardzania</b>	~ 3,5 mm na 24 godziny (w 23 °C i 50% w.w.)		(CQP 049-2)	
<b>Czas naskórkowania</b>	~ 70 minut (w 23 °C i 50% w.w.)		(CQP 019-1)	

## 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.

## DODATKOWE DOKUMENTY

- Tabela wstępnego przygotowania powierzchni

## OGRANICZENIA

- Najlepszą urabialność uzyskuje się gdy materiał ma temperaturę +20 °C.
- Nie jest zalecane stosowanie Sikaflex®-11 FC+ przy dużych zmianach temperatury (przemieszczenia podczas utwardzania kleju).
- Przed klejeniem należy wykonać próby przyczepności i wytrzymałości powłok.
- Sikaflex®-11 FC+ może być pokrywany większością standardowych wodorozcieńczalnych systemów powłokowych. Należy jednak najpierw sprawdzić kom-

patybilność, przeprowadzając wstępne próby. Najlepsze efekty malowania uzyskuje się, gdy maluje się w pełni utwardzony Sikaflex®-11 FC+. Uwaga: nieelastyczne systemy malarskie mogą osłabiać elastyczność kleju i prowadzić do pęknięcia warstwy farby.

- Lekka zmiana wyglądu jest możliwa w wyniku narażenia na wysokie temperatury, obciążenia chemiczne i/lub promieniowanie UV (szczególnie w przypadku koloru białego). Nie ma to wpływu na właściwości techniczne i trwałość materiału.
- Zawsze stosować Sikaflex®-11 FC+ w połączeniu z mechanicznymi mocowaniami do aplikacji w pozycji sufitowej lub do przyklejania ciężkich przedmiotów.
- W przypadku bardzo ciężkich przedmiotów należy zastosować tymczasowe mocowanie, do czasu pełnego utwardzenia Sikaflex®-11 FC+.
- Nie jest zalecane klejenie całości powierzchniowe, ponieważ wewnętrzna część warstwy klejącej może nigdy nie zostać utwardzona.
- Przed zastosowaniem Sikaflex®-11 FC+ na naturalnym kamieniu prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika.
- Nie stosować Sikaflex®-11 FC+ na podłożach z kauczuku naturalnego, EPDM i innych podłożach mogą-

cych wydzielać oleje, plastyfikatory lub rozpuszczalniki, które mogą degradować klej.

- Przed zastosowaniem na podłożach bitumicznych należy przeprowadzić próby wstępne lub skontaktować się z przedstawicielem Sika.
- Nie stosować Sikaflex®-11 FC+ na polietylenie (PE), polipropylenie (PP), politetrafluoroetylenie (PTFE / Teflon) oraz niektórych plastyfikowanych materiałów syntetycznych (należy przeprowadzić próby wstępne lub skontaktować się z przedstawicielem Sika).
- Nie stosować Sikaflex®-11 FC+ do uszczelniania base-nów.
- Nie stosować Sikaflex®-11 FC+ do spoin narażonych na działanie wody pod ciśnieniem lub stałe obciążenie wodą.
- Nie stosować do uszczelniania szkła, spoin sanitarnych i szczelin obciążonych ruchem pojazdów.
- Nie stosować do klejenia szkła, jeśli linia klejenia jest narażona na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Nie stosować Sikaflex®-11 FC+ do klejenia konstrukcyjnego.
- Nie narażać nieutwardzonego Sikaflex®-11 FC+ na kontakt z produktami zawierającymi alkohol, ponieważ może to wpływać na utwardzanie produktu.

## 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.

### Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) – Obowiązkowe szkolenie

Od 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odpowiednie przeszkolenie przed przemysłowym lub profesjonalnym użyciem tego produktu. Więcej informacji oraz link do szkolenia można znaleźć na stronie

[pol.sika.com/pl/purform/reach-pu.html](http://pol.sika.com/pl/purform/reach-pu.html).



## INSTRUKCJA APLIKACJI

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże musi być czyste, suche, mocne i jednorodne, bez smarów, olejów, luźnych cząstek, pyłu. Odpajające się powłoki, mleczko cementowe, stare materiały uszczelniające i inne zanieczyszczenia, które mogą mieć wpływ na przyczepność należy usunąć. Podłoże musi mieć wystarczającą wytrzymałość, aby przenieść

naprężenia wywoływane przez materiał uszczelniający podczas przemieszczeń.

Podłoże można oczyścić takimi metodami jak: szrotkowanie, szlifowanie, piaskowanie lub innymi, odpowiednimi metodami mechanicznymi.

Przed naniesieniem materiałów gruntujących/aktywatorów lub Sikaflex®-11 FC+ należy dokładnie usunąć pył, luźny i kruchy materiał z całej powierzchni.

Sikaflex®-11 FC+ może być stosowany bez żadnych materiałów gruntujących i/lub aktywatorów. Jednak w celu uzyskania optymalnej przyczepności i trwałości a także w przypadku aplikacji o wysokich wymaganiach, konieczne jest zastosowanie gruntowania i/lub aktywacji:

### Podłoża nieporowate

Płytki szklane, powłoki proszkowe, aluminium, aluminium anodowane, stal nierdzewna, stal galwanizowana itp. muszą być delikatnie uszorstnione drobnym ścierniwem i oczyszczone ściereczką nasączoną Sika® Cleaner P lub Sika® Aktivator-205. Przed rozpoczęciem uszczelniania należy odczekać do odparowania rozpuszczalnika przynajmniej 15 minut (maksimum 6 godzin).

Inne metale takie jak miedź, brąz, blachy tytanowo-cynkowe należy oczyścić i aktywować materiałem Sika® Cleaner P lub Sika® Aktivator-205, naniesionym przy użyciu czystej ściereczki. Po odparowaniu (minimum 15 minut, maksimum 6 godzin) nanieść Sika® Primer-3 N przy użyciu pędzla i odczekać do odparowania minimum 30 minut (maksimum 8 godzin).

Do gruntowania PCW należy stosować materiał Sika® Primer-215 nanoszony za pomocą czystego pędzla.

Przed rozpoczęciem uszczelniania należy odczekać do odparowania rozpuszczalnika przynajmniej 15 minut (maksymalnie 8 godzin).

### Podłoża porowate

Beton, beton napowietrzony, zaprawy na bazie cementu, cegły, kamień naturalny, itp. należy zagruntować materiałem Sika® Primer-3 N nanoszonym za pomocą pędzla. Przed rozpoczęciem uszczelniania należy odczekać do odparowania rozpuszczalnika przynajmniej 30 minut (maksymalnie 8 godzin).

Uwaga: materiały gruntujące nie zastępują dokładnego oczyszczenia i przygotowania powierzchni i nie poprawiają wytrzymałości podłoża.

## METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

### Klejenie

Po odpowiednim przygotowaniu podłoża, przygotować kartusz/opakowanie foliowe, umieścić w pistolecie i dopasować dyszę.

Nanieść Sikaflex®-11 FC+ w postaci trójkątnych ścieżek, pasów lub kropli w odstępach kilku centymetrów. Docisnąć łączone elementy do momentu rozpoczęcia naskórkowania. Nieprawidłowo ustawiony element można łatwo odkleić i skorygować jego położenie w ciągu kilku pierwszych minut po aplikacji. W razie konieczności w początkowej fazie wiązania kleju, można użyć taśmy, klinów lub podpór aby utrzymać klejone elementy w odpowiedniej pozycji.

Świeże, niezwiązane pozostałości kleju należy jak najszybciej usunąć z powierzchni.

Końcowa wytrzymałość zostanie osiągnięta po całkowitym utwardzeniu Sikaflex®-11 FC+, tj. po upływie od 24 do 48 godzin w temperturze +23 °C, w zależności o warunków otoczenia i grubości warstwy kleju.

### **Uszczelnianie**

#### **Taśma ochronna**

Zalecane jest stosowanie taśmy ochronnej, gdy wymagane są równe, dokładne linie łączenia lub wysoka estetyka. Usunąć taśmę po zakończeniu prac, przed upływem czasu naskórkowania.

#### **Podparcie wypełnienia**

Po odpowiednim przygotowaniu podłoża umieścić w szczelinie sznur podpierający na odpowiedniej głębokości.

#### **Gruntowanie**

Nanieść materiał gruntujący, jeśli jest wymagany. Unikać nanoszenia nadmiernej ilości materiału gruntującego, aby nie dopuścić do powstawania kałuż na spodzie szczeliny.

#### **Aplikacja materiału uszczelniającego**

Przygotować końcówkę kartusza/opakowania foliowego, umieścić kartusz Sikaflex®-11 FC+ w pistolecie i dopasować dyszę. Wycisnąć materiał w szczelinę upewniając się, że materiał całkowicie przylega do podłoża po obu stronach szczeliny. Wypełnić spoinę unikając powstawania pustek powietrznych.

#### **Wykończenie**

Tak szybko jak to możliwe mocno wygładzić materiał w stronę krawędzi spoiny, tak aby zapewnić dobrą przyczepność i gładkie wykończenie powierzchni. Stosować odpowiedni środek (np. Sika® Tooling Agent N), aby wygładzić powierzchnię szczeliny. Nie stosować materiałów zawierających rozpuszczalniki.

### **CZYSZCZENIE NARZĘDZI**

Sprzęt i narzędzia należy czyścić bezpośrednio po aplikacji za pomocą Sika® Remover-208. Związany materiał można usunąć tylko mechanicznie.

Do czyszczenia skóry stosować Sika® Cleaning Wipes-100.

## **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 różnicowa-

nie 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](http://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](http://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](mailto:sika.poland@pl.sika.com)  
[www.sika.pl](http://www.sika.pl)  
BDO 000015415

#### **Karta Informacyjna Produktu**

Sikaflex®-11 FC+  
Styczeń 2023, Wersja 03.01  
02051301000000019