

## KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

# Sikaflex®-403 Tank & Silo

Elastyczny, poliuretanowy materiał uszczelniający zbiorniki i silosy

### OPIS PRODUKTU

Sikaflex®-403 Tank & Silo jest jednoskładnikowym, elastycznym, wiążącym pod wpływem wilgoci z powietrza, poliuretanowym materiałem uszczelniającym odpornym na działanie kwasów organicznych, takich jak zawarte w płynnej gnojowicy i kiszonkach. Sikaflex®-403 Tank & Silo jest stosowany do uszczelniania skręcanych zbiorników segmentowych, zbiorników betonowych, szczelin i złączy podłogowych oraz systemów kanalizacyjnych.

### ZASTOSOWANIA

Sikaflex®-403 Tank & Silo jest przeznaczony do:

- uszczelniania szczelin, złączy i połączeń narażonych na działanie kwasów organicznych. Typowym zastosowaniem jest uszczelnianie szczelin w segmentowych, skręcanych zbiornikach ze stali emaliowanej lub stali nierdzewnej, w tym połączeń ściana-płyta denna.

Sikaflex®-403 Tank & Silo może być stosowany w następujących obszarach:

- zbiorniki do fermentacji beztlenowej, w tym zbiorniki biogazu,
- zbiorniki do fermentacji termofilowej i mezofilowej do produkcji biogazu,
- zbiorniki na płynną gnojowicę,
- stajnie rolnicze,
- przydomowe i miejskie oczyszczalnie ścieków,
- szczeliny i złącza podłogowe i denne w obszarach, w których wymagana jest bardzo wysoka odporność chemiczna na kwasy organiczne.

### CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Odporność na działanie kwasów organicznych, takich jak płyny kiszonkowe
- Odporność na ścieki komunalne, płynną gnojowicę i kiszonkę
- Odporność na temperatury do +65°C, występujące w komorach fermentacyjnych termofilowych
- Bardzo niskie pęcznienie w kwasach organicznych, umożliwiające stosowanie w szczelinach dennych, po których poruszają się ładowarki czotowe
- Dobra wytrzymałość mechaniczna
- Bardzo dobra odporność na działanie określonych substancji chemicznych
- Bardzo dobra odporność na propagację rozdarcia
- Dobra odkształcalność  $\pm 20\%$  (ISO 9047)

### APROBATY / CERTYFIKATY

- Materiał uszczelniający do połączeń niekonstrukcyjnych w posadzkach zgodnie z normą EN 15651-4:2012, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o ocenę przeprowadzoną przez notyfikowane laboratorium, oznakowany znakiem CE.
- Ocena materiału uszczelniającego DIN EN 14188-2:2005-03, Sikaflex-403 Tank & Silo, SKZ, nr 224872/22
- Zachowanie w kontakcie z żywnością i migracja EN 1186, EN 13130, CEN/TS 14234, ISEGA, nr 62008 U 24
- Ogólne dopuszczenie budowlane, DIBt, nr Z-74.62-212
- Elementy systemu wody pitnej FDNP, Sikaflex®-403 Tank & Silo, UL, raport z badań nr UL-WATER-000877-0

## INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Poliuretan
Pakowanie	600 ml opakowania foliowe _____ 20 opakowań foliowych w pudełku
Kolor	Dostępność kolorów zależna jest od aktualnego cennika.
Czas składowania	15 miesięcy od daty produkcji
Warunki składowania	Materiał powinien być składowany w oryginalnych, nieotwieranych, nieuszkodzonych i szczelnych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze pomiędzy +5 °C i +25 °C. Informacje na temat bezpiecznego postępowania i magazynowania znajdują się w aktualnej Karcie Charakterystyki.
Gęstość	1,20 kg/dm <sup>3</sup> (ISO 1183-1)

## INFORMACJE TECHNICZNE

Twardość Shore'a A	40 (po 28 dniach) (+23 °C / 50% w.w.) (EN ISO 868)
Sieczny moduł sprężystości przy rozciąganiu	0,90 MPa przy wydłużeniu 60 % (+23 °C) (ISO 8339)
Wydłużenie przy zerwaniu	700 % (ISO 37)
Powrót elastyczny	80 % (EN ISO 7389)
Odporność na propagację rozdarcia	10,0 N/mm (ISO 34-2)
Zdolność przenoszenia przemieszczeń	± 20 % (EN ISO 9047)

### Odporność chemiczna

#### WAŻNE

#### Depolimeryzacja spowodowana działaniem substancji chemicznych

Produkt uzyskuje ostateczną odporność chemiczną dopiero po całkowitym utwardzeniu. Ponadto, odporność chemiczna zależy od rodzaju substancji chemicznych, stężenia i temperatury. Przekroczenie wartości granicznych może spowodować depolimeryzację uszczelnacza.

1. Przed zastosowaniem należy określić i przeanalizować rodzaj substancji chemicznych, czas ekspozycji i temperaturę substancji chemicznych.
2. Projektować złącza z uwzględnieniem zamierzonych funkcji i przewidywanych warunków pracy.

Sikaflex®-403 Tank & Silo jest odporny na:

- wodę,
- wodę morską,
- płynną gnojowicę,
- płyny kiszonkowe,
- rozcieńczone alkalia,
- neutralne detergenty i środki czyszczące (dyspersje wodne),
- ścieki domowe i komunalne

Sikaflex®-403 Tank & Silo nie jest odporny na:

- stężone kwasy organiczne i nieorganiczne
- rozpuszczalniki organiczne
- węglowodory chlorowane lub aromatyczne

Sikaflex®-403 Tank & Silo jest wrażliwy na wysokie stężenia tlenków azotu (NOx), takich jak obecne w silosach na trawę lub kukurydzę, gdy proces kisenia nie przebiega prawidłowo. Może to spowodować depolimeryzację uszczelnacza.

## Temperatura użytkowania

### WAŻNE

#### Depolimeryzacja spowodowana przekroczeniem temperatury użytkowania

W każdym systemie procesowym temperatury wpływają na agresywność mieszaniny chemicznej. Przekroczenie podanych wartości granicznych może spowodować depolimeryzację uszczelnacza.

1. Na etapie projektowania należy przeanalizować rodzaj substancji chemicznych, aby określić ich zachowanie w danej temperaturze oraz określić maksymalną stałą temperaturę użytkowania.

Zakres temperatur użytkowania w suchych warunkach:

Maksimum	+80 °C
Minimum	-40 °C

Maksymalna temperatura użytkowania w mokrych warunkach:

Szczeliny dylatacyjne	≤ +45 °C
Uszczelnienia zakładkowe	≤ +65 °C

## Projektowanie złączy

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących wytycznych i przepisów budowlanych. Materiał uszczelniający musi być dobrany i uwzględniony w projekcie systemu zabezpieczeń.

Należy zapoznać się z następującym dokumentem: Wytyczne projektowania: Wymiarowanie szczelin w konstrukcjach.

## INFORMACJE O APLIKACJI

### Podparcie wypełnienia

Stosować materiał o zamkniętej strukturze, sznur ze spienionego polietylenu.

### Spływanie

Profil 20 mm, +50 °C      0 mm      (EN ISO 7390)

### Temperatura produktu

Maksimum	+40 °C
Minimum	+5 °C

### Temperatura otoczenia

Maksimum	+40 °C
Minimum	+5 °C

### Temperatura podłoża

Maksimum	+40 °C
Minimum	+5 °C

### Szybkość utwardzania

3,5 mm / 24 godziny      (CQP049-2)

### Czas naskórkowania

5 godzin (+23 °C / 50 % w.w.)

## 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

## 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.

wania, 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

#### **Słaba przyczepność z powodu nieodpowiedniego przygotowania powierzchni**

Uwaga: Materiały gruntujące poprawiają przyczepność uszczelnienia. Nie zastępują prawidłowego oczyszczenia powierzchni i nie poprawiają wytrzymałości podłoża.

Podłoże musi być mocne, czyste, suche, bez zanieczyszczeń takich jak kurz, oleje, smary, mleczko cementowe, oleje, stare materiały uszczelniające, odspajające się powłoki, luźne cząstki i inne zanieczyszczenia, które mogą mieć wpływ na przyczepność.

Podłoże musi mieć wystarczającą wytrzymałość, aby przenieść naprężenia wywoływane przez materiał uszczelniający podczas przemieszczeń.

1. Podłoże można oczyścić takimi metodami jak: szrotowanie, szlifowanie, piaskowanie lub innymi, odpowiednimi metodami mechanicznymi.
2. Wszystkie uszkodzone krawędzie szczerelin należy naprawić odpowiednim materiałem Sika.
3. Przed naniesieniem materiałów gruntujących/aktywatorów lub Sikaflex®-403 Tank & Silo należy dokładnie usunąć pył, luźny i kruchy materiał z całej powierzchni.
4. Przy nacinaniu szczerelin piłą, należy dokładnie wypłukać szczerelinę z pozostałości po cięciu, a następnie pozostawić do wyschnięcia.

Aby zapewnić optymalną przyczepność i trwałość w krytycznych, wymagających wysokiej wytrzymałości zastosowaniach, takich jak szczereliny narażone na działanie substancji chemicznych i stałe zanurzenie, należy przestrzegać poniższych procedur gruntowania i przygotowania powierzchni. Informacje na temat przygotowania i gruntowania można uzyskać u producenta zbiornika.

#### PODŁOŻA NIEPOROWATE

Stal emaliowana

1. Aktywować czystą ściereczką nasączoną Sika® Aktywator-205.

Aluminium, aluminium anodowane, stal nierdzewna, stal galwanizowana, żywica epoksydowa i żywica epoksydowa łączona metodą fuzji (FBE), metale malowane proszkowo, płytki szklone

1. Aktywować czystą ściereczką nasączoną Sika® Aktywator-205.
2. Alternatywnie, powierzchnię można zagruntować Sika® Primer-3 N nakładanym pędzlem.

Inne metale takie jak miedź, brąz, blachy tytanowo-cynkowe

1. Aktywować czystą ściereczką nasączoną Sika® Aktywa-

tor-205.

2. Pozostawić do odparowania.

3. Zagruntować powierzchnię Sika® Primer-3 N lub Sika® Primer-115 nakładanym pędzlem. WAŻNE: Unikać nanoszenia nadmiernej ilości materiału gruntującego, aby nie dopuścić do powstawania kałuż.

Podłoża PVC

1. Zagruntować materiałem Sika® Primer-215 nanoszonym pędzlem.

#### PODŁOŻA POROWATE

Beton, beton komórkowy, tynki na bazie cementu, zaprawy i cegły

1. Zagruntować materiałem Sika® Primer-3 N lub Sika® Primer-115 nanoszonym pędzlem. WAŻNE: Unikać nanoszenia nadmiernej ilości materiału gruntującego, aby nie dopuścić do powstawania kałuż.

Uwaga: Szczegółowe informacje dotyczące stosowania materiałów gruntujących, aktywatorów można znaleźć w Kartach Informacyjnych poszczególnych produktów. Aby uzyskać dodatkowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika.

### APLIKACJA

#### WAŻNE

##### Procedury aplikacji

Należy przestrzegać procedur aplikacji zawartych w Zaleceniach stosowania, instrukcjach wykonania, które zawsze należy dostosować do rzeczywistych warunków na placu budowy.

#### WAŻNE

##### Aplikacja przez przeszkolony personel

Wszelkie prace instalacyjne muszą być wykonywane przez wykonawców z odpowiednim doświadczeniem w tego typu zastosowaniach, przeszkolonych przez firmę Sika®.

#### WAŻNE

##### Niewystarczający czas utwardzania

Zbyt wczesne oddanie Sikaflex®-403 Tank & Silo do użytku może spowodować obniżenie długoterminowej stabilności uszczelnionych elementów.

1. Materiał uszczelniający może być obciążony mechanicznie i narażony na działanie substancji chemicznych dopiero po pełnym utwardzeniu.

#### WAŻNE

##### Ochrona antykorozyjna

Ochrona antykorozyjna zależy od grubości powłoki materiału uszczelniającego. W przypadku połączeń czołowych i zakładkowych Sikaflex®-403 Tank & Silo zapewnia skuteczną ochronę przy grubości warstwy  $\geq 8$  mm.

#### WAŻNE

##### Odporność na chlor

Sikaflex®-403 Tank & Silo jest odporny na chlor tylko do dezynfekcji zbiorników.

1. Należy skontaktować się z dostawcą zbiornika, aby uzyskać wytyczne i szczegółowe warunki dozowania i dezynfekcji.

#### WAŻNE

##### Degradacja materiału uszczelniającego z powodu wydzielania oleju, plastyfikatorów lub rozpuszczalników z podłoża

Podłoża bitumiczne, z kauczuku naturalnego, EPDM mogą wydzielać oleje, plastyfikatory lub rozpuszczalniki, które mogą degradować materiał uszczelniający i

powodować, że jego powierzchnia staje się lepka.

1. Nie stosować Sikaflex®-403 Tank & Silo na podłożach mogących wydzielać oleje, plastyfikatory lub rozpuszczalniki.

**WAŻNE**

#### **Przebarwienia podłoży z kamienia naturalnego z powodu migracji plastyfikatorów**

Przebarwienia spowodowane migracją plastyfikatora mogą wystąpić w przypadku stosowania na podłożach z kamieni naturalnych, takich jak granit, marmur lub wapień.

1. Nie stosować na podłożach z kamienia naturalnego.

**WAŻNE**

#### **Degradacja materiału uszczelniającego na skutek działania substancji chemicznych**

1. Nie stosować Sikaflex®-403 Tank & Silo do uszczelniania szczelin wokół basenów i w basenach wypełnionych wodą z środkami do uzdatniania wody, takim jak chlor.

**WAŻNE**

#### **Narażenie na alkohol**

Kontakt z alkoholem podczas utwardzania może zakłócić reakcję utwardzania i spowodować, że materiał pozostanie miękki lub stanie się lepki.

1. Nie narażać nieutwardzonego Sikaflex®-403 Tank & Silo na kontakt z produktami zawierającymi alkohol.

#### **PROCEDURA APLIKACJI**

1. Zalecane jest stosowanie taśmy ochronnej, gdy wymagane są równe, dokładne linie łączenia.
2. Po odpowiednim przygotowaniu podłoża umieścić w szczelinie sznur podpierający na odpowiedniej głębokości.
3. Nanieść materiał gruntujący, zgodnie z zapisami punktu Przygotowanie podłoża. Uwaga: Unikać nanoszenia nadmiernej ilości materiału gruntującego.
4. Otworzyć końcówkę opakowania foliowego.
5. Dopasować i przyciąć dyszę.
6. Umieścić opakowanie Sikaflex®-403 Tank & Silo w pi-stolecie.
7. Wycisnąć materiał w szczelinę upewniając się, że materiał dokładnie przylega do podłoża po obu stronach szczeliny. Uwaga: Wypełniać szczelinę unikając powstawania pustek powietrznych.
8. Tak szybko jak to możliwe mocno wygładzić materiał w stronę krawędzi szczeliny, tak aby zapewnić dobrą przyczepność i gładkie wykończenie powierzchni. Stosować odpowiedni środek (np. Sika® Tooling Agent N), aby wygładzić powierzchnię wypełnienia. **WAŻNE:** Nie stosować materiałów zawierających rozpuszczalniki.
9. Usunąć taśmę po zakończeniu prac, przed upływem czasu naskórkowania.

W przypadku połączeń zakładkowych, np. w zbiornikach ze stali emaliowanej, należy skonsultować się z producentem zbiornika w celu uzyskania szczegółowych wskazówek dotyczących zastosowania.

#### **MALOWANIE MATERIAŁU USZCZELNIAJĄCEGO WAŻNE**

**Klejenie się powłoki z powodu migracji plastyfikatora**  
Farby, materiały uszczelniające lub kleje mogą zawierać plastyfikatory i inne substancje, które mogą migrować i powodować lepkość pomalowanej powierzchni.

**WAŻNE**

**Pęknięcie powłoki z powodu przemieszczeń szczeliny**  
Nieelastyczna powłoka nałożona na materiał uszczelniający może pękać na przemieszczających się szczelinach.

Sikaflex®-403 Tank & Silo może być pokrywany większością standardowych systemów malarskich.

1. Przed pomalowaniem odczekać do pełnego utwardzenia Sikaflex®-403 Tank & Silo.
2. Przed malowaniem przeprowadzić wstępne próby w celu sprawdzenia kompatybilności farby lub systemu powłokowego zgodnie z normą ISO/TR 20436:2017 - Budynki i prace inżynierskie - Uszczelniacze - Możliwość malowania i kompatybilność farb i uszczelnia-czy.

#### **Zmiana koloru materiału uszczelniającego**

Uwaga: Mogą wystąpić zmiany koloru materiału uszczelniającego, zwłaszcza w przypadku koloru białego lub innych jasnych kolorów. Efekt ten ma charakter estetyczny i nie wpływa negatywnie na właściwości techniczne i trwałość materiału.

#### **CZYSZCZENIE NARZĘDZI**

Sprzęt i narzędzia należy czyścić bezpośrednio po aplikacji za pomocą Sika® Thinner C. Związany materiał można usunąć tylko mechanicznie.

Do czyszczenia skóry stosować Sika® Cleaning Wipes-100.

#### **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 odno-szą 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. Pra-

wa 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 są na stronie [www.sika.pl](http://www.sika.pl) w zakładce Dokumentacja Techniczna.

**Sika Poland Sp. z o.o.**  
ul. Karczunkowska 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®-403 Tank & Silo  
Marzec 2026, Wersja 05.01  
02051501000000050

Sikaflex-403TankSilo-pl-PL-(03-2026)-5-1.pdf

