

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

SikaFlow[®]-648

(dawniej MFlow 648)

Podlewka epoksydowa o wysokiej wytrzymałości, odporna na działanie substancji chemicznych

OPIS PRODUKTU

SikaFlow[®]648 jest trójskładnikową precyzyjną podlewką na bazie żywicy epoksydowej przeznaczoną do montażu i mocowania krytycznych urządzeń, aby zapewnić prawidłowe wy poziomowanie urządzenia i przeniesienie obciążeń statycznych i dynamicznych. Dzięki starannie wyważonym właściwościom fizycznym i doskonałej odporności chemicznej, odporności na podwyższone temperatury robocze, wibracje i moment obrotowy, SikaFlow[®]-648 została opracowana z myślą o łatwej instalacji, z dobrą charakterystyką przepływu odpowiednią do wylewania lub pompowania w warstwach o grubości od 10 mm do 150 mm, niskim pyleniem oraz możliwością czyszczenia wodą z mydłem.

ZASTOSOWANIA

SikaFlow[®]648 przeznaczona jest do montażu i mocowania następujących obiektów:

- turbin, generatorów i sprężarek przemysłowych,
- bardzo dużych sprężarek tłokowych,
- turbin, generatorów i sprężarek przemysłowych,
- walcarek, kruszarek stepowych, młynów, ciągników i walcarek wykańczających,
- młotów kuźniczych,
- torów szynowych, szyn dźwigowych,
- podstaw maszyn papierniczych,
- maszyn i urządzeń wymagających wysokiej odporności na maksymalne obciążenia.

Uwaga: W przypadku instalacji turbin wiatrowych należy zapoznać się z gamą produktów Sikagrout-9000.

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Bardzo wysokie wytrzymałości wczesne i końcowe umożliwiające szybką realizację prac
- Niskie pełzanie zapewnia utrzymanie precyzyjnego ustawienia urządzenia
- Zachowuje parametry użytkowe w wyższych temperaturach roboczych
- Zapewnia komfort i bezpieczeństwo pracy dzięki niskiemu pyleniu, słabemu zapachowi
- Bardzo mały skurcz zapewnia pełny kontakt podczas przenoszenia obciążeń
- Doskonała rozlewność i duża powierzchnia nośna zapewniają równomierny rozkład obciążenia
- Możliwość zmiany płynności
- Doskonała przyczepność do stali i betonu zapewnia optymalne przenoszenie obciążeń i tłumienie drgań
- Wysoka odporność chemiczna umożliwia stosowanie w trudnych warunkach
- Doskonała odporność na cykle zamarzania/rozmarzania przy stosowaniu do montażu urządzeń pracujących w niskich temperaturach
- Odporność na wnikanie wody i chlorków podczas użytkowania w mokrych i agresywnych środowiskach
- Odporność na uderzenia i tłumienie momentu obrotowego w celu ochrony urządzeń i wydłużenia okresu ich użytkowania
- Wydłużony czas obróbki
- Możliwość pompowania umożliwiająca uzyskanie maksymalnej wydajności przy dużych instalacjach
- Trwałe połączenie z betonem i stalą zapewnia optymalizację przenoszenia obciążeń
- Spełnia wymagania normy EN 1504-6
- Może być stosowana w warstwach o grubości od 10 do 150 mm
- Materiał dostępny globalnie i umożliwiający uzyskanie takich samych efektów przy każdym projekcie

INFORMACJE O PRODUKCIE

Pakowanie

Standardowe opakowanie jednostkowe 57,5 l zawiera 100 kg (cztery worki)

Karta Informacyjna Produktu

SikaFlow[®]-648

Wrzesień 2024, Wersja 02.01

02020200000002010

25 kg) składnika C (kruszywo). Można to zmniejszyć do 3 worków, co daje 51,5 litrów.

Składnik A	11,35 kg
Składnik B	3,55 kg
Składnik C	25 kg worki
Zestaw	114,9 kg (1A+1B+4C)
Wydajność	57,5 l

Rodzaj i pojemność opakowań zależna jest od aktualnego cennika.

Czas składowania	Produkt składowany w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych opakowaniach, w odpowiednich warunkach zużyć w ciągu 24 miesięcy od daty produkcji.
Warunki składowania	Materiał składować w temperaturze otoczenia, w chłodnych, suchych warunkach magazynowych, na paletach, chronić przed deszczem i bezpośrednim nasłonecznieniem. Składniki żywiczne muszą być chronione przed zamrażaniem!
Wygląd / Barwa	Ciemnoszara
Gęstość	2000 kg/m ³ wypełnienie 1 : 6,7 (1 zestaw żywicy + 4 worki) 1750 kg/m ³ wypełnienie 1 : 5 (1 zestaw żywicy + 3 worki)

INFORMACJE TECHNICZNE

Efektywna powierzchnia nośna	> 85 %	(ASTM C1339)
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość mechaniczna: Rozmiar próbki: 40 mm x 40 mm x 160 mm Temperatura +10° C +23° C +23° C +30° C Proporcja 1 : 6,7 1 : 6,7 1 : 5,0 1 : 6,7 wypełnienia (1xA+1xB+4xC) (1xA+1xB+4xC) (1xA+1xB+3xC) (1xA+1xB+4xC) (żywica / kruszywo)	(EN 12190)
	8 godzin - 40 MPa 35 MPa 50 MPa	
	16 godzin - 70 MPa 60 MPa 75 MPa	
	1 dzień 30 MPa 75 MPa 65 MPa 80 MPa	
	3 dni 80 MPa 85 MPa 68 MPa 85 MPa	
	7 dni 90 MPa 95 MPa 70 MPa 95 MPa	
	Rozmiar próbki: 50 mm x 50 mm x 50 mm Czas utwardzania Zmierzona wartość	(ASTM C579)
	1 dzień 72 MPa	
	7 dni 97 MPa	
Moduł sprężystości przy ściskaniu	≥ 15 000 MPa (proporcja wypełnienia 1 : 6,7) ≥ 12 000 MPa (proporcja wypełnienia 1 : 5)	(EN 13412)

Wytrzymałość na zginanie

Wytrzymałość mechaniczna:

(EN 12190)

Rozmiar próbki: 40 mm x 40 mm x 160 mm

Temperatura	+10° C	+23° C	+23° C	+30° C
Proporcja	1 : 6,7	1 : 6,7	1 : 5,0	1 : 6,7
wypełnienia (żywica / kruszywo)	(1xA+1xB+4xC)	(1xA+1xB+4xC)	(1xA+1xB+3xC)	(1xA+1xB+4xC)
8 godzin	-	16 MPa	17 MPa	20 MPa
16 godzin	-	22 MPa	20 MPa	22 MPa
1 dzień	15 MPa	25 MPa	22 MPa	25 MPa
3 dni	25 MPa	27 MPa	23 MPa	27 MPa
7 dni	28 MPa	30 MPa	25 MPa	28 MPa

Wytrzymałość na ścinanie

Wytrzymałość na ścinanie skośne (7 dni):

(EN 12188)

Kąt 50°	76 MPa
Kąt 60°	61 MPa
Kąt 70°	73 MPa

Wytrzymałość na odrywanie

Przyczepność do betonu > 3,0 MPa (7 dni) (EN 1542)

Przyczepność do stali ≥ 10,0 MPa (24 godziny) (EN 12188)

Pełzanie

≤ 0,6 mm (EN 1544)

Pełzanie pod obciążeniem rozciągającym przez 3 miesiące przy obciążeniu 50 kN

Przyczepność przy wrywaniu (pull-out)

≤ 0,6 mm przemieszczenie przy obciążeniu 75 kN (EN 1881)

Skurcz

≤ 0,2 [mm/m] 28 dni (EN 12617-4)

Współczynnik rozszerzalności termicznej 3.7×10^{-5} 1/K (EN 1770)**Odporność termiczna**

Temperatura zeszklenia +80 °C (EN 12614)

Wodoszczelność

Szczelność pod ciśnieniem spełnia, brak wycieku

Odporność chemiczna**Odporność chemiczna zgodnie z EN 12808-1**

Badane ciecze zgodnie z EN 13529

Grupa	Opis produktu	Płyn testowy	Zmiana wytrzymałości na ściskanie po 72 godzinach [%]	Zmiana wytrzymałości na ściskanie po 500 godzinach [%]
DF 1	Benzyna	47,5% toluen + 30,4% izooktan + 17,1% n-heptan + 3% metanol + 2% 2-metylo-propanol-(2)	< 5	< -20
DF 3	Olej opałowy, olej napędowy i inne nieużywane oleje silnikowe	80 % n-parafina (C12 do C18) + 20 % metylonaftalen	< -5	< -5

Grupa	Opis produktu	Płyn testowy	Zmiana wytrzymałości na ściskanie po 72 godzinach [%]	Zmiana wytrzymałości na ściskanie po 500 godzinach [%]
DF 4	Wszystkie węglowodory, jak również mieszaniny zawierające benzen o maks. 5 % obj.	60% toluen + 30% ksylen + 10% metylonafalen	< 1	< 3
DF 5	Alkohole jedno- i wielowartościowe (do maks. 48 % obj. metanolu), etery glikolowe	48 % obj. metanolu + 48 % obj. IPA + 4% wody	< -10	< -15
DF 7	Wszystkie estry organiczne i ketony	50 % octan etylu + 50 % keton metylo-izobutylo-owy	< -5	< -5
DF 10	Kwasy mineralne (nieutleniające) do 20% i sole nieorganiczne w roztworze wodnym (pH<6) z wyjątkiem HF	Kwas siarkowy 20%	< -5	< -30
DF 11	Ług nieorganiczny (z wyjątkiem utleniających) i sole nieorganiczne w roztworze wodnym (pH>8)	Roztwór wodorotlenku sodu (20%)	< -5	< -10
DF 12	Wodne roztwory nieorganicznych, nieutleniających soli o wartości pH od 6 do 8	Wodny roztwór chlorku sodu (20%)	< -5	< -5
-	Stężone kwasy	Kwas fosforowy (85%)	< -15	< -5
-	Stężone kwasy	Kwas solny stężony (37%)	< -10	< -30

Uwaga: Silny atak chemiczny może prowadzić do przebarwienia SikaFlow®-648. Nie jest to jednak oznaką fizycznego osłabienia produktu.

Mrozoodporność - odporność na działanie soli odładzających	Przyczepność do betonu po cyklach zamrażania-odmrażania (50 cykli z solą odładzającą)	≥ 2,0 MPa (28 dni)	(EN 13687-1)
Reakcja na ogień	Klasa E _{fl} Brak zapłonu		(EN 13501-1) (EN ISO 11925-2)

INFORMACJE O APLIKACJI

Wydajność	Zestaw 114,9 kg (1A+1B+4C) = 57,5 l
Grubość warstwy	Minimum 10 mm / Maksimum 150 mm
Pik egzotermiczny	43 °C (metoda wewnętrzna)

Spływność	Pełny kontakt z płytą: < 20 minut do tylnej części: < 30 minut	(ASTM C1339)						
Temperatura otoczenia	Minimum +10 °C / Maksimum +30 °C							
Proporcje mieszania	Składniki A : B : C = 3,2 : 1 : (21-28) wagowo Ciecz/kruszywo = 3,2 : (5-6,7) wagowo							
Punkt rosy	Temperatura podłoża podczas aplikacji musi być o co najmniej 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy, aby uniknąć kondensacji.							
Temperatura podłoża	Minimum +10 °C / Maksimum +30 °C							
Czas otwarty	<p>Poniższa tabela zawiera wskazówki dotyczące czasu obróbki zaprawy Sika-Flow®648 w różnych temperaturach otoczenia.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>+10 °C</th> <th>+21 °C</th> <th>+30°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120–150 minut</td> <td>90–120 minut</td> <td>50–60 minut</td> </tr> </tbody> </table> <p>Czas otwarty rozpoczyna się po wymieszaniu żywicy i utwardzacza. Jest krótszy w wysokich temperaturach i dłuższy w niskich temperaturach. Im większa ilość zaprawy jest wymieszana, tym krótszy czas przydatności do użycia. Aby wydłużyć czas obróbki w wysokich temperaturach, mieszaną zaprawę można podzielić na porcje. Inną metodą jest schłodzenie składników A+B i C przed ich wymieszaniem (tj. tylko wtedy, gdy temperatura aplikacji przekracza +20°C).</p>		+10 °C	+21 °C	+30°	120–150 minut	90–120 minut	50–60 minut
+10 °C	+21 °C	+30°						
120–150 minut	90–120 minut	50–60 minut						
Czas utwardzania	Pełne utwardzenie: 7 dni po aplikacji w stałej temperaturze +23 °C.							

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.

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

UWAGI PROJEKTOWE

- Nie stosować w temperaturach poniżej +10 °C ani powyżej +30 °C.
- Nie dodawać rozpuszczalnika, wody ani żadnego innego materiału do zaprawy.
- Nie zmieniać proporcji żywicy ani utwardzacza.
- Zimny materiał będzie wykazywał zmniejszoną płynność i opóźniony rozwój wytrzymałości.
- Fazowanie krawędzi betonu pomaga zmniejszyć pękanie termiczne. Przestrzeganie odpowiednich procedur montażowych zmniejsza również ryzyko pęknięć.
- Silny atak chemiczny może prowadzić do przebarwienia SikaFlow®-648. Nie jest to jednak oznaką fizycznego osłabienia produktu.

- W przypadku podlewki o dużej grubości i przy złożonej geometrii należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Sika.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Beton nie może być zmarznięty, powinien być czysty, bez środków pielęgnujących, środków impregnujących, plam oleju, zaschniętego mleczka cementowego, kruchego materiału i pyłu. Powierzchniom betonowym należy nadać nierówną fakturę, a ewentualne przecieki wody zdrenować lub miejsca ich występowania odpowiednio uszczelnić. Powierzchnie powinny być suche. Szczególną uwagę należy zwrócić na otwory pod śruby, aby upewnić się, że są suche. W razie potrzeby przedmuchać otwory pod śruby i pustki powietrzne sprężonym powietrzem niezawierającym oleju. Powierzchnie betonowe, które mają być wykonywane podlewki, nie powinny być zagruntowane ani uszczelnione. Płyty podstawy, śruby itp. muszą być czyste (Sa 2½) bez oleju, smaru, farby itp., aby uzyskać właściwą przyczepność. Ustawić i wypoziomować urządzenia. Jeśli podkładki regulacyjne mają zostać usunięte po związaniu zaprawy, należy je lekko nasmarować, aby ułatwić ich demontaż. Gruntowanie powierzchni metalowych jest wymagane tylko wtedy, gdy długie opóźnienie między czyszczeniem a wykonaniem podlewki może spowodować korozję i zanieczyszczenie. W celu ułatwienia aplikacji podlewki można zamontować na deskowaniu skrzynkę do podawania zaprawy.



Upewnić się, że deskowania są zabezpieczone i szczelne, aby zapobiec ich przemieszczaniu i wyciekom podczas układania i utwardzania zaprawy. Obszar pracy nie powinien podlegać nadmiernym wibracjom. Należy zatrzymać sąsiednie maszyny do czasu utwardzenia podlewki. Podczas upałów płyty podstaw i fundamenty muszą być osłonięte przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Przed użyciem worki z podlewką składować w zacienionym miejscu. W niskich temperaturach, temperatura płyty podstaw i fundamentów powinna być podniesiona do ponad 10°C.

MIESZANIE

Proporcja wypełnienia oznacza stosunek masy kruszywa do masy wymieszanych składników żywicy i utwardzacza. SikaFlow®-648 jest przeznaczony do stosowania przy zmiennych proporcjach wypełnienia (żywica / kruszywo), od standardowej wartości 1 : 6,7 do tak niskiej jak 1 : 5 (wersja o wysokiej płynności). Standardowe opakowanie jednostkowe 57,5 l zawiera 100 kg (cztery worki 25 kg) składnika C (kruszywo). Można to zmniejszyć do 3 worków, co daje 51,5 litrów. Żywicę i wypełniacz stanowiące składniki produktu można nabyć oddzielnie. W przeciwieństwie do większości podlewek epoksydowych SikaFlow®-648 zachowuje dużą powierzchnię nośną w miarę obniżania stopnia wypełnienia. Dodatkowo zachowane są właściwości fizyczne, w tym odporność na wysoką temperaturę. Ustalenie właściwej proporcji wypełnienia dla danego projektu i odpowiednie zakupy pozwalają zoptymalizować koszt w przeliczeniu na jeden litr, rozpląt i właściwości fizyczne. Aby uzyskać informację na temat sugerowanych wartości proporcji wypełnienia prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika. Dodać całą zawartość pojemnika z utwardzaczem do żywicy i dokładnie wymieszać przez co najmniej 3 minuty. Przełączyć do mieszalnika mechanicznego. Dodać kruszywo, dokładnie wymieszać aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. W niskich temperaturach (+10°C) rozpląty SikaFlow®-648 będzie mniejszy, a czas instalacji wydłużony.

APLIKACJA

Może wystąpić konieczność ułożenia w deskowaniach przed wykonaniem podlewki odcinków taśm metalowych ułatwiających rozpląt podlewki na dużych powierzchniach oraz jej zagęszczenie i wyeliminowanie pęcherzy powietrza. Należy zapewnić odpowiednią siłę roboczą, materiały i narzędzia do szybkiego i nieprzerwanego wykonania podlewki. Jeżeli konieczne jest pokonanie przez podlewkę pewnej odległości, pierwszej partii nadać płynność nieco większą od wymaganej; w ten sposób zapewnia się smarowanie powierzchni i zapobiega blokowaniu następnych partii

podlewki. Podlewkę wylewać w cyklu ciągłym i tylko z jednej strony, aby uniknąć napowietrzeń. Utrzymać stałą wysokość podawania zaprawy aby uzyskać odpowiednie ciśnienie, najlepiej co najmniej 15 cm. Po stronie, po której wylewa się podlewkę pozostawić odstęp 10 cm między bokiem deskowania i płytą podstawy maszyny. Po drugiej stronie pozostawić odstęp 5–10 cm między deskowaniem i płytą podstawy. Różnice temperatur między podlewką znajdującą się pod płytą podstawy i odsłoniętymi progami podlegającymi bardziej raptownym zmianom temperatury mogą powodować odspojenia i/lub spękania. W miarę możliwości należy unikać progów. Jeżeli są konieczne, muszą być przymocowane do podłoża i wzmocnione, aby zapobiec odspojeniom.

Upewnić się, że podlewka wypełnia całą przestrzeń i pozostaje w kontakcie z płytą przez cały czas trwania procesu układania podlewki. Uwaga: Nie stosować wibratora podczas układania podlewki zaprawy!

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Wyposażenie i narzędzia należy oczyścić wodą z mydłem lub cytrusowym środkiem odtłuszczającym natychmiast po użyciu. Utwardzony materiał można usunąć tylko mechanicznie.

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 są na stronie 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
www.sika.pl
BDO 000015415

Karta Informacyjna Produktu
SikaFlow®-648
Wrzesień 2024, Wersja 02.01
02020200000002010

