

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Sika® Icosit® KC 340/4

Dwuskładnikowy, poliuretanowy materiał tłumiący drgania do sprężystego mocowania lub podparcia szyn tramwajowych i lekkich pociągów podmiejskich

OPIS PRODUKTU

Sika® Icosit® KC 340/4 jest dwuskładnikową, sprężystą żywicą poliuretanową. Sika® Icosit® KC 340/4 stosowany jest przede wszystkim jako tłumiący drgania, elastyczny materiał do precyzyjnego, punktowego, sprężystego mocowania szyn, rozjazdów, itp. na sztywnych podłożach, takich jak płyty betonowe, stalowe płyty pomostowe i płyty jezdne w tunelach.

ZASTOSOWANIA

Sika® Icosit® KC 340/4 przeznaczony jest do stosowania przez doświadczonych wykonawców.

Sika® Icosit® KC 340/4 jest materiałem redukującym hałas wtórny i wibracje przeznaczonym do punktowego (dyskretnego), sprężystego mocowania szyn tramwajowych i lekkich pociągów podmiejskich (LRT).

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Średni nacisk na oś tramwajów i lekkich pociągów
- Tłumienie wibracji i redukcja hałasu
- Zmniejszenie erozji betonu pod podkładką
- Równomierny rozkład obciążeń na podłożu
- Uszczelnienie pomiędzy szyną a podłożem
- Elastyczny, sprężysty (twardość Shore'a A 65)
- Nie przewodzi ładunków elektrycznych, ma dobre właściwości izolacyjne, co eliminuje powstawanie prądów błądzących
- Rozkład naprężeń na śrubach kotwiących
- Doskonała przyczepność do różnego rodzaju podłoży
- Właściwości wyrównujące, umożliwia precyzyjne ustawienie szyn, dostosowuje się do podłoża
- Mocny materiał łączący, o wysokiej wytrzymałości na ścinanie
- Absorbuje naprężenia dynamiczne i wydłuża trwałość podłoża betonowego
- Niewrażliwy na wilgoć
- Długa przewidywana trwałość eksploatacyjna
- Bezserwisowa obsługa torowiska

APROBATY / CERTYFIKATY

- Krajowa Ocena Techniczna Nr IBDiM-KOT-2022/0894 Zestaw Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania lub podparcia szyn.

INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Dwuskładnikowa żywicą poliuretanowa	
Pakowanie	Składnik A	5,46 kg pojemnik
	Składnik B	0,54 kg pojemnik
	A+B	6 kg
Czas składowania	Materiał przechowywany w szczelnie zamkniętych, fabrycznych opakowaniach, w odpowiednich warunkach, najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.	

Warunki składowania

Materiał przechowywać w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych pojemnikach, w suchych pomieszczeniach, w temperaturze od +10°C do +25°C.

Barwa

Czarna

Gęstość

Składnik A	~1,0 kg/dm ³	(EN ISO 2811-1)
Składnik B	~1,2 kg/dm ³	(EN ISO 2811-1)
A + B	~1,0 kg/dm ³	(EN ISO 1183-1)

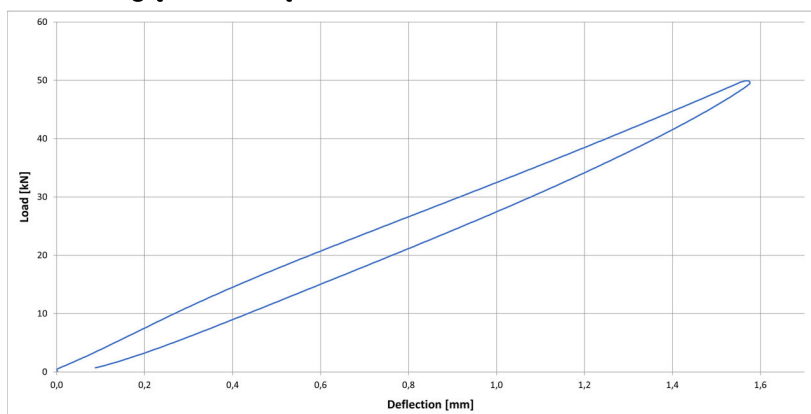
INFORMACJE O SYSTEMIE**Struktura systemu**

- Sika® Icosit® KC 340/4
- Sikadur®-53, Sikadur®-32+ (świeży lub wilgotny beton)
- Sika® Icosit® KC 330 Primer lub Sika® Primer-115
- SikaCor®-299 Airless (powłoka antykorozyjna)

INFORMACJE TECHNICZNE**Twardość Shore'a A**

65 ± 5 (po 28 dniach) (EN ISO 868)

Twardość Shore'a służy na budowie do identyfikacji materiału lub kontroli procesu utwardzania.

Sztywność przy ściskaniu**Zależność ugięcia od obciążenia****Sztywność statyczna określona zgodnie z DIN 45673-1.**

Rozmiary próbki 360 x 160 x 25 mm

(wielkość dla materiału bez szyny)

Obciążenie wstępne: 1000 kN

Szybkość badania: 2 kN/s

Maksymalne obciążenie: 50 kN

Wielkość ugięcia sprężystego $k_{stat} = \sim 31$ [(kN/mm)/m] (± 10%) wyznaczono metodą siecznych, pomiędzy 8 i 32 kN.

*Odchylenie ugięcia sprężystego i krzywej wynosi ±10%

Wytrzymałość na rozciąganie

~2,6 MPa (EN ISO 527)

Wydłużenie przy zerwaniu

~140 % (EN ISO 527)

Oporność elektryczna

~1,22 × 10⁹ Ω·m (DIN VDE 0100-610 i IEC 93)

Temperatura użytkowania

Minimum -40 °C / Maksimum +80 °C
Krótkotrwale maksimum 150 °C

Odporność chemiczna**Długotrwała odporność na:**

- wodę
- większość roztworów detergentów
- wodę morską

Czasowa odporność na:

- olej mineralny, olej napędowy

Karta Informacyjna Produktu

Sika® Icosit® KC 340/4

Lipiec 2024, Wersja 06.01

020202020030000002

Krótkotrwała odporność lub brak odporności na:

- rozpuszczalniki organiczne (estry, ketony, związki aromatyczne) i alkohol
- stężone kwasy i ługi

Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika.

INFORMACJE O APLIKACJI

Proporcje mieszania	Składnik A : składnik B = 100 : 10 (wagowo)				
Zużycie	~ 1,0 kg na litr objętości podlewu				
Grubość warstwy	Minimum 15 mm / Maksimum 60 mm				
Temperatura produktu	Zalecana temperatura produktu przed aplikacją $\geq +15\text{ }^{\circ}\text{C}$				
Temperatura otoczenia	Minimum $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ / Maksimum $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$				
Wilgotność względna powietrza	Maksimum 90%				
Temperatura podłoża	Minimum $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ / Maksimum $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ Temperatura podłoża musi być zawsze o 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.				
Wilgotność podłoża	Suche lub matowo-wilgotne				
Przydatność do stosowania	~11 minut w temperaturze $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ Po tym czasie materiał nie nadaje się do aplikacji. Wyższa temperatura skraca czas przydatności materiału do użytku.				
Czas utwardzania	owierzchniowe utwardzenie: ~ 2 godziny (w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$) Możliwość obciążenia ruchem: ~ 12 godzin (w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$)				
Szybkość utwardzania	Shore A	Temperatura utwardzania			
	Czas utwar- dzania	0 °C	5 °C	23 °C	35 °C
	1 godzina	-	-		~20
	2 godziny	-	-	~20	~35
	4 godziny	-	~15	~30	~40
	7 godzin	~25	~25	~40	~50
	1 dzień	~40	~40	~50	~55
	2 dni	~45	~45	~55	~60
	3 dni	~50	~50	~60	~60
	7 dni	~55	~55	~60	~60
	14 dni	~55	~55	~60	~60
Czas oczekiwania / Przemalowanie	Czas oczekiwania pomiędzy materiałem gruntującym lub powłoką a Sika® Icosit® KC 340/4 w temperaturze $20\text{ }^{\circ}\text{C}$				
		Minimum	Maksimum		
	Sika® Icosit® KC 330 Primer	1 godzina	3 dni		
	Sika® Primer-115	30 minut	3 dni		
	SikaCor®-299 Airless	24 godziny	7 dni		
	Sikadur®-53	24 godziny	bez ograniczeń *		
	Sikadur®-32+	24 godziny	7 dni		

* powierzchnia wysycona piaskiem kwarcowym

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.

OGROMACZENIA

- Podłoże musi być zagruntowane odpowiednim materiałem. Zastosowanie odpowiednich środków gruntujących Sika® znacząco poprawia przyczepność i trwałość.
- Aby aplikacja materiału była łatwiejsza, zaleca się,

Karta Informacyjna Produktu

Sika® Icosit® KC 340/4

Lipiec 2024, Wersja 06.01

020202020030000002

BUILDING TRUST



aby jego temperatura wynosiła $\sim +15^{\circ}\text{C}$.

- Grubość podlewu powinna wynosić od 15 do 60 mm.
- Aby uzyskać maksymalną przyczepność do betonu, luźne cząstki i mleczo cementowe należy usunąć mechanicznie np. metodami strumieniowo-ściernymi.
- Nie dodawać żadnych rozcieńczalników do Sika® Icosit® KC 340/4.
- Podłoże może być matowo-wilgotne. Resztki wody muszą zostać usunięte z powierzchni bezpośrednio przed aplikacją Sika® Icosit® KC 340/4 (np. za pomocą odkurzacza lub sprężonego powietrza).

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.



INSTRUKCJA APLIKACJI

JAKOŚĆ PODŁOŻA

Podłoże musi być mocne, szorstkie, bez oleju, tłuszczu i luźnych, kruszących się cząstek.

W przypadku aplikacji na niezagruntowane podłoże musi być ono suche (maksymalna wilgotność 3% wagowo).

W przypadku aplikacji Sika® Icosit® KC 330 Primer jako warstwy gruntującej podłoże musi być suche (maksymalna wilgotność 3% wagowo).

W przypadku podłoża zagruntowanego materiałami: Sikadur®-53, Sikadur®-32+ lub SikaCor®-299 wilgoć z powierzchni musi zostać usunięta bezpośrednio przed aplikacją Sika® Icosit® KC 340/4 (np. za pomocą odkurzacza lub sprężonego powietrza).

Dopuszczalne jest stosowanie Sika® Icosit® KC 340/4 na matowo-wilgotnych podłożach. Woda z powierzchni musi zostać usunięta (np. za pomocą odkurzacza lub sprężonego powietrza).

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Aby poprawić przyczepność na chłonnych podłożach (beton) zastosować materiał gruntujący Sika® Icosit® KC 330 Primer, Sikadur®-53 lub Sikadur®-32+.

Jako dodatkową ochronę przed korozją na podłożach stalowych należy zastosować SikaCor®-299 Airless. Bezpośrednio po naniesieniu powłokę posypać piaskiem kwarcowym (uziarnienie 0,4–0,8 mm, 2-4 kg/m²). Po związaniu warstwy gruntującej, zagruntowaną powierzchnię odpylić (np. za pomocą odkurzacza lub sprężonego powietrza) i zagruntować przy użyciu Sika® Icosit® KC 330 Primer. Zawsze należy przestrzegać czasów oczekiwania pomiędzy nakładaniem materiałów gruntujących SikaCor®-299 Airless, Sika® Icosit® KC 330 Primer, Sikadur®-53, Sikadur®-32+ i Sika® Icosit® KC 340/4.

Szczegółowe informacje zawarte są w Kartach Informacyjnych Produktów.

W przypadku mocowania szyny w nawierzchni drogowej konieczne jest jej odpowiednie oczyszczenie, ale dopuszcza się pominięcie gruntowania powierzchni szynki szyny, do których materiałem Sika® Icosit® KC 330 FK NEW są przyklejane bloczki komorowe.

Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża betonowego dla sprężystego mocowania szyny

Jeżeli mocowanie będzie oparte jedynie na materiale Sika® Icosit® KC 340/4 (bez kotew) konieczne jest oczyszczenie strumieniowo-ściernie związanego lub szcztkowanie świeżego betonu tak, aby całkowicie usunąć z powierzchni betonu mleczo cementowe. Powierzchniowa wytrzymałość na rozciąganie (badanie „pull-off”) powinna wynosić powyżej 1,50 MPa. Przed nałożeniem materiału gruntującego, podłoże należy dokładnie odtłuścić i odpylić.

Przygotowanie podłoża betonowego dla sprężystego podparcia szyny (przy użyciu kotew osadzonych w podłożu)

Podłoże betonowe należy bezpośrednio przed grutowaniem oczyścić z luźnych, niezwiązanych cząstek i ewentualnych zanieczyszczeń. Przed nałożeniem materiału gruntującego, podłoże należy dokładnie odtłuścić i odpylić.

Przygotowanie podłoża stalowego dla sprężystego mocowania szyny

W przypadku, kiedy niezbędne jest osiągnięcie maksymalnej przyczepności (np. w przypadku braku mocowania mechanicznego) powierzchnie stalowe oczyścić należy do stopnia Sa 2 1/2 lub St 3 wg PN ISO 8501-1.

Przygotowanie podłoża stalowego dla sprężystego podparcia szyny (przy użyciu kotew osadzonych w podłożu)

Podłoże stalowe należy oczyścić z zabrudzeń oraz wszelkich zanieczyszczeń mogących spowodować zaburzenia wiązania materiałów gruntujących.

Grutowanie podłoża

Karta Informacyjna Produktu

Sika® Icosit® KC 340/4

Lipiec 2024, Wersja 06.01

020202020030000002

Sika® Icosit® KC 330 Primer

Przy wykonywaniu podparcia szyny z materiału Sika® Icosit® KC 340/4 podłoże betonowe oraz stopkę szyny należy zagruntować materiałem Sika® Icosit® KC 330 Primer, który nanosi się szczotką, w postaci nierozcieńczonej na (odpowiednio przygotowane) oczyszczone i suche (maks. 3% wag.) podłoże. Zużycie Sika® Icosit® KC 330 Primer wynosi zależnie od stanu i chłonności podłoża od 0,1 kg/m² do 0,2 kg/m². Materiał po otwarciu pojemnika musi zostać zużyty w ciągu jednego dnia.

Sikadur®-53

Jeżeli wilgotność podłoża betonowego przekracza 3% (wagowo) to do gruntowania należy użyć materiału Sikadur®-53. Zużycie 0,8 kg/m², bezpośrednio po naniesieniu materiał należy posypać piaskiem kwarcowym o uziarnieniu od 0,4 mm do 0,8 mm. Po wyschnięciu piasek niezwiązany ze spoiwem należy usunąć.

SikaCor® -299 Airless

Jeśli wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne podłoża betonowego lub stalowego jako środek gruntujący należy zastosować SikaCor®-299 Airless, w ilości ok. 0,7 kg/m² do 0,8 kg/m², który bezpośrednio po naniesieniu posypuje się piaskiem kwarcowym o uziarnieniu od 0,4 mm do 0,8 mm. Po wyschnięciu piasek niezwiązany ze spoiwem należy usunąć. Po związaniu warstwy SikaCor®-299 Airless zagruntowane powierzchnie odpylić (np. za pomocą odkurzacza lub sprężonego powietrza) i zagruntować przy użyciu Sika® Icosit® KC 330 Primer.

Sikadur®-32+

Podłoża betonowe: świeży beton: co najmniej 1 dzień dojrzewania, beton wilgotny: powierzchnia matowo-wilgotna, min. 14 dni dojrzewania. Podłoże musi być mocne, szorstkie i czyste, bez luźnych części, kurzu, mleczka cementowego, olejów, smarów i innych zanieczyszczeń. Świeży beton, matowo-wilgotna powierzchnia betonu, bez błyszczącej warstwy wody na powierzchni (miejscowo może być sucha lub matowo-wilgotna, z jasnymi i ciemnymi plamami); po co najmniej 1 dniu dojrzewania. Beton powinien spełniać następujące wymagania: klasa betonu projektowanego wg PN-EN 206+A1:2016-12 powinna wynosić co najmniej C30/37; stosunek w/c w projektowanym betonie powinien wynosić 0,50. W momencie kiedy możliwe będzie wejście na powierzchnię świeżego betonu należy ją "przeszczotkować" (po około 6-8 godzinach od ułożenia mieszanki betonowej) przy pomocy szczotek ze sztywnym włosiem w celu usunięcia mleczka cementowego. Wilgotne podłoże betonowe (min. 14 dni dojrzewa-

nia): wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa; beton bez widocznych śladów wilgoci i ciemnienia spowodowanego wilgocią. Podłoża betonowe muszą być przygotowane mechanicznie za pomocą odpowiedniego sprzętu do czyszczenia strumieniowo-ściernego lub metodą adekwatną w celu usunięcia mleczka cementowego i uziarnienia szorstkiej powierzchni o otwartej teksturze. Większe nierówności można usunąć przez szlifowanie. Świeżo ułożony Sikadur®-32 +, teoretyczne zużycie ~0,60 kg/m² należy posypać piaskiem kwarcowym o uziarnieniu od ~0,4 do ~0,8 mm, teoretyczne zużycie: 2-4 kg/m².

MIESZANIE

Sika® Icosit® KC 340/4 jest dostarczany w odważonych zestawach składających się ze składników A i B. Przed rozpoczęciem mieszania dokładnie wymieszać składnik A.

Mieszanie zestawu 6 kg

Należy przestrzegać następujące instrukcje mieszania: Stosować mieszarkę mechaniczną 600-800 obr./min. z mieszadłem spiralnym lub koszowym, średnica 120 - 140 mm.

Czas mieszania ~ 60 - 80 sekund.

Mieszać dokładnie, także przy ściankach i na dnie pojemnika.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

Należy odnieść się do odpowiednich dokumentów, takich jak Zalecenia stosowania, instrukcje aplikacji, itd.

Bezpośrednie, punktowe mocowanie szyn:

- Ustawić szynę w wymaganej pozycji w płaszczyźnie poziomej i w pionie.
- Wywiercić w podłożu otwory na śruby kotwiące.
- Przygotować podłoże do aplikacji materiału gruntującego Sika®.
- Nanieść odpowiedni materiał gruntujący Sika®.
- Zamocować luźno podkładki do stopki szyny.
- Wypełnić wywiercone otwory ciekłą epoksydową zaprawą wypełniającą, składającą się z (wagowo): 1 części Sika® Icosit® KC 220/TX i 1 części suchego piasku kwarcowego o uziarnieniu 0,4 - 0,8 mm.
- Umieścić w nich śruby kotwiące.
- Wykonać szalunek. Szalunek pokryć środkiem antyadhezyjnym wokół podkładki, pozostawiając szczelinę min. 5 mm między bokami podkładki i szalunkiem. Zapewnić szczelinę o szerokości co najmniej 15 mm po jednej stronie podkładki i szalunku do zalewania Sika® Icosit® KC 340/4. Uszczelnić deskowanie, aby zapobiec wyciekom.
- Wymieszać Sika® Icosit® KC 340/4 zgodnie z instrukcją mieszania.
- Natychmiast po wymieszaniu wlewać Sika® Icosit® KC

340/4 pomiędzy podkładkę a podłoże przez pozostawioną szczelinę. Zapewnić ciągły przepływ materiału Sika® Icosit® KC 340/4 z jednej strony na drugą, aż do momentu wypłynięcia materiału po przeciwnej stronie.

- Po upływie ~4 godzin usunąć szalunek.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Narzędzia i wyposażenie należy czyścić w regularnych odstępach czasu podczas aplikacji i bezpośrednio po użyciu za pomocą Sika® Cleaner 5. Stwardniały materiał można usunąć jedynie 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

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

Sika® Icosit® KC 340/4
Lipiec 2024, Wersja 06.01
020202020030000002