

KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

Icosit® KC 340/35

Dwuskładnikowy, poliuretanowy materiał tłumiący drgania do ciągłego, sprężystego mocowania lub podparcia szyn (Shore'a A 40)

OPIS PRODUKTU

Icosit® KC 340/35 jest dwuskładnikową, elastyczną żywicą poliuretanową przeznaczoną do aplikacji ręcznej i maszynowej. Icosit® KC 340/35 stosowany jest przede wszystkim jako tłumiący drgania, elastyczny materiał do wykonywania sprężystych podlewek szyn rowkowych, z podparciem ciągłym, szczególnie w systemie tzw. "szyny pływającej".

ZASTOSOWANIA

Icosit® KC 340/35 przeznaczony jest do stosowania przez doświadczonych wykonawców.

Icosit® KC 340/35 jest materiałem redukującym hałas wtórny i wibracje przeznaczonym do ciągłego, sprężystego mocowania szyn w torowiskach tramwajowych lub lekkich pociągów podmiejskich (LRT) i przejazdach drogowo-kolejowych.

CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Lekki nacisk na oś i duże ugięcie
- Tłumienie wibracji i redukcja hałasu
- Równomierny rozkład obciążeń na podłożu
- Uszczelnienie pomiędzy szyną a podłożem
- Elastyczny, sprężysty (twardość Shore'a A 40)
- Nie przewodzi ładunków elektrycznych, ma dobre właściwości izolacyjne, co eliminuje powstawanie prądów błędzących
- Doskonała przyczepność do różnego rodzaju podłożu
- 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 / NORMY

- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2006-03-1108/4 Zestaw materiałów Icosit® KC do systemów sprężystego, ciągłego mocowania lub podparcia szyn

INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Dwuskładnikowa żywica poliuretanowa		
Pakowanie		Aplikacja ręczna	Aplikacja maszynowa
	Składnik A	8,9 kg pojemnik	160 kg beczka
	Składnik B	1,1 kg pojemnik	19,2 kg pojemnik
	A + B	10 kg	179,2 kg
Barwa	Jasnoszara		
Czas składowania	Materiał przechowywany w szczelnie zamkniętych, fabrycznych opakowaniach, w odpowiednich warunkach, najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od		

daty produkcji.

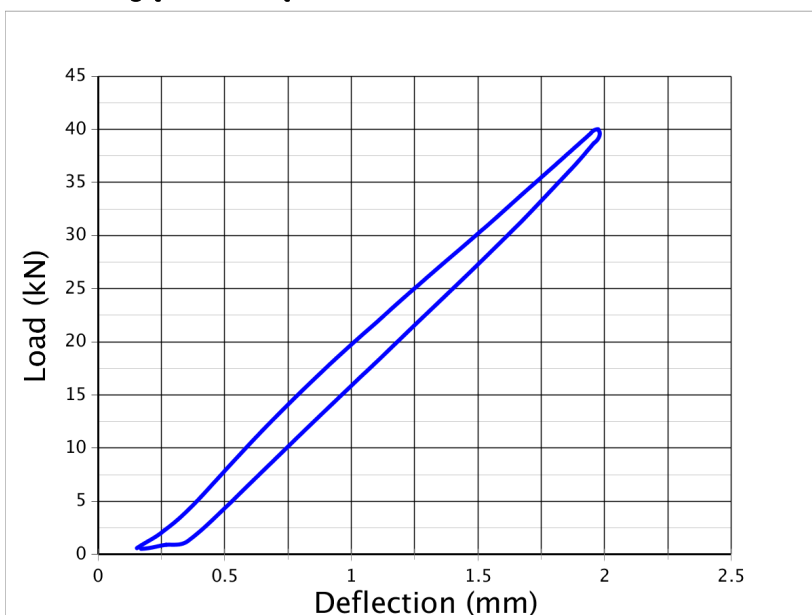
Warunki składowania	Materiał przechowywać w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych pojemnikach, w suchych pomieszczeniach, w temperaturze od +10°C do +25°C.		
Gęstość	Składnik A	~0,9 kg/dm ³	(PN-EN ISO 2811-1)
	Składnik B	~1,2 kg/dm ³	(PN-EN ISO 2811-1)
	A + B	~1,0 kg/dm ³	(PN-EN ISO 1183-1)

INFORMACJE TECHNICZNE

Twardość Shore'a A	40 ± 5 (po 28 dniach)	(PN-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 na podstawie DIN 45673-1. Rozmiary próbki 1000 x 180 x 25 mm.

Wielkość ugięcia sprężystego $k_{stat} = 25 \text{ kN/mm}$ ($\pm 10\%$) wyznaczono metodą siecznych, pomiędzy 4 i 32 kN.

Wytrzymałość na rozciąganie	~0,9 MPa	(PN-EN ISO 527)
Wydłużenie przy zerwaniu	~180 %	(PN-EN ISO 527)

Odporność chemiczna

Długotrwała odporność na:

- wodę
- większość roztworów detergentów
- wodę morską
- wodę o odczynie zasadowym

Czasowa odporność na:

- olej mineralny, olej napędowy, tłuszcze roślinne i zwierzęce

Krótkotrwała odporność lub brak odporności na:

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

Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika.

Temperatura użytkowania	Minimum -40 °C / Maksimum +80 °C Krótkotrwanie maksimum 150 °C	
Oporność elektryczna	~1,5 × 10 ⁹ Ω·m	(DIN VDE 0100-610 i DIN IEC 93)

INFORMACJE O SYSTEMIE

Struktura systemu

- Icosit® KC 340/35
- Sikadur®-53, Sikadur®-32+ (świeży lub wilgotny beton)
- Icosit® KC 330 Primer
- SikaCor®-299 Airless (powłoka antykorozyjna)

INFORMACJE O APLIKACJI

Proporcje mieszania

Składnik A : składnik B = 100 : 12 (wagowo)

Zużycie

~ 1,0 kg na litr objętości podlew

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

~11–12 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

Powierzchniowe utwardzenie: ~ 2 godziny (w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$)
Możliwość obciążenia ruchem: ~ 24 godziny (w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$)

Szybkość utwardzania

Shore A	Temperatura utwardzania		
	5 °C	23 °C	35 °C
Czas utwardzania			
2 godziny	-	~10	~15
3 godziny	-	~15	~20
4 godziny	-	~20	~25
7 godzin	-	~25	~25
1 dzień	~20	~30	~30
2 dni	~25	~30	~30
7 dni	~30	~30	~30
14 dni	~30	~30	~30

Czas oczekiwania / Przemalowanie

Czas oczekiwania pomiędzy materiałem gruntującym lub powłoką a Icosit® KC 340/35 w temperaturze $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

	Minimum	Maksimum
Icosit® KC 330 Primer	1 godzina	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.

OGRANICZENIA

- Podłoże musi być zagruntowane odpowiednim mate-

riałem. Zastosowanie odpowiednich środków gruntujących Sika® znacząco poprawia przyczepność i trwałość.

- Aby aplikacja materiału była łatwiejsza, zaleca się, aby jego temperatura wynosiła $\sim +15^{\circ}\text{C}$.
- Grubość podlew powinna wynosić od 15 do 60 mm.
- Aby uzyskać maksymalną przyczepność do betonu, luźne cząstki i mleczko cementowe należy usunąć mechanicznie np. metodami strumieniowo-ściernymi.

Karta Informacyjna Produktu

Icosit® KC 340/35

Czerwiec 2021, Wersja 05.01

020202020030000008

- Nie dodawać żadnych rozcieńczalników do Icosit® KC 340/35.
- Podłoże może być matowo-wilgotne. Resztki wody muszą zostać usunięte z powierzchni bezpośrednio przed aplikacją Icosit® KC 340/35 (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.

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 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 Icosit® KC 340/35 (np. za pomocą odkurzacza lub sprężonego powietrza).

Dopuszczalne jest stosowanie Icosit® KC 340/35 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 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 Icosit® KC 330 Primer. Zawsze należy przestrzegać czasów oczekiwania pomiędzy nakładaniem materiałów gruntujących SikaCor®-299 Airless, Icosit® KC 330 Primer, Sikadur®-53, Sikadur®-32+ i Icosit® KC 340/35. 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 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 Icosit® KC 340/35 (bez kotew) konieczne jest oczyszczenie strumieniowo-ścierne związanego lub szczotkowanie świeżego betonu tak, aby całkowicie usunąć z powierzchni betonu mleczko 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 gruntowaniem 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.

Gruntowanie podłoża

Icosit® KC 330 Primer

Przy wykonywaniu podparcia szyny z materiału Icosit® KC 340/35 podłoże betonowe oraz stopkę szyny należy zagruntować materiałem Icosit® KC 330 Primer, który nanosi się szczotką, w postaci nierozcieńczonej na (odpowiednio przygotowane) oczyszczone i suche (maks. 3% wag.) podłoże. Zużycie 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 bezpo-

średnio 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 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 dojrzewania): 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 uzyskania 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

Icosit® KC 340/35 jest dostarczany w odważonych zestawach składających się ze składników A i B. Przed rozpoczęciem mieszania dokładnie wymieszać składnik A.

Mieszanie zestawu 10 kg

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

Czas mieszania ~ 60 - 80 sekund.

Mieszać dokładnie, także przy ściankach i na dnie pojemnika.

Mieszanie zestawu 179,2 kg

Zalecana mieszarka do mieszania składnika A w beczkach 160 kg:

Geppert Rührtechnik GmbH mieszadło GRS 300/1,5 wyposażone w trzy talerze o średnicy 300 mm. Mieszadło montowane jest na beczce w miejscu oryginalnej pokrywy. Czas mieszania ~ 5 minut.

METODY / NARZĘDZIA APLIKACJI

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

Materiał przeznaczony jest do aplikacji maszynowej za pomocą specjalnego, dwukanałowego urządzenia dozującego. Należy zachować dokładnie proporcje mieszania. Składnik A musi być w czasie aplikacji mieszany w regularnych odstępach czasu. Należy przestrzegać zaleceń producenta zawartych w instrukcji urządzenia.

Aplikacja

- Odcinki szyn oczyścić i zagruntować materiałem gruntującym Icosit® KC 330 Primer, SikaCor®-299 Airless, Sikadur®-32+ lub Sikadur®-53 i posypać piaskiem kwarcowym.
- Przygotować podłoże do aplikacji materiału gruntującego Sika®.
- Jeżeli będą używane kotwy to należy wywiercić w podłożu otwory.
- Nanieść odpowiedni materiał gruntujący Sika®.
- Wypełnić wywiercone otwory uprzednio wymieszanym materiałem Sikadur®-53.
- Umieścić w nich śruby kotwiące.
- W przypadku użycia szalunków, wykonać szalunek (pokryć go środkiem antyadhezyjnym), pozostawiając odstęp do szalunku min 15 mm z obu stron stopki szyny do zalewania Icosit® KC 340/35. Uszczelnić szalunek, aby zapobiec wyciekom.
- W sytuacjach szczególnych istnieje możliwość zastosowania podkładek uprzednio wykonanych z materiału Icosit® KC 340/35 lub materiału o parametrach zgodnych z materiałem Icosit® KC 340/35 jako podkładek regulacyjnych pozwalających na regulację ułożenia szyny w planie i profilu.
- Ustawić odcinki szyn na przekładkach lub podwiesić przy użyciu regulowanych chwytaków (rozstaw ~2 m) obok miejsca wbudowania.
- Analogicznie postępować z jednym i drugim tokiem.

- Jeżeli odcinki szyn mają być spawane, to należy je zespać systemem termitowym. Jeżeli mają być łączone na łubki, to należy je połączyć.
- Bloczki komorowe przykleić do komór szynowych przy wykorzystaniu materiału Icosit® KC 330 FK NEW. Starać się nie zostawić wolnych przestrzeni. Przy zachowaniu odpowiedniego odstępu czasowego pomiędzy mieszaniem materiału Icosit® KC 330 FK a aplikacją pokrytych nim bloków komorowych nie ma konieczności przytrzymania ich, np. odpowiednio zgiętym klipsem ze stali zbrojeniowej.
- Równolegle lub nieco wcześniej należy zagruntować podłoże betonowe stosując materiał Icosit® KC 330 Primer, SikaCor®-299 Airless, Sikadur®-32+ lub Sikadur®-53.
- Wykorzystując proste narzędzia, np. podnośniki śrubowe i ściągi ze śrubą rzymską, ustawić jeden tok szynowy zgodnie z projektem niwelety, zarówno w planie, jak i profilu.
- Dokonać kontroli geodezyjnej zestawienia toku szynowego – sprawdzić oś toru.
- Dokonać aplikacji materiału Icosit® KC 340/35 poprzez wlewanie z pojemników. Wlewania wymieszanego materiału należy dokonywać zawsze z jednej strony szyny – tak, aby materiał wypłynął spod szyny po drugiej stronie. Taka procedura gwarantuje eliminację pęcherzy powietrza wewnątrz podlewu.
- Po upływie 4 - 6 godzin (w zależności od temperatury i wilgotności) urządzenie podtrzymujące szynę od góry można zdjąć i przenieść do wykorzystania ustawienia drugiego toku szynowego lub następnej sekcji tego samego toku.
- Dalsze uzupełnienie masy Icosit® KC 340/35 dokonuje się w zależności od konstrukcji nawierzchni torowo-drogowej.
- Opcjonalną czynnością jest wypełnienie stref przyszynowych stosując odpowiedni materiał serii Icosit® KC FM 1, Icosit® KC 340/35 lub Sikaflex®-406 KC.
- Przy montażu rozjazdów procedura jest podobna.

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.

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 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. 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 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
Icosit® KC 340/35
Czerwiec 2021, Wersja 05.01
020202020030000008