BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

KARTA INFORMACYJNA
Sikafloor®-235 ESD

Dwuskładnikowy, twardo-elastyczny, samozagładzający materiał posadzkowy rozpraszający ładunki elektrostatyczne

OPIS PRODUKTU

Sikafloor®-235 ESD jest dwuskładnikową, twardo-elastyczną, samozagładzającą, barwną żywicą epoksydową.

Materiał całkowicie bezrozpuszczalnikowy wg wytycznych niemieckiego stowarzyszenia Deutsche Bauchemie e.V.

ZASTOSOWANIE

- Samozagładzająca, rozpraszająca ładunki elektryczne posadzka o walorach dekoracyjnych i ochronnych na powierzchnie betonowe, przeznaczona pod znaczne obciążenia mechaniczne
- Nadaje się do stosowania w pomieszczeniach, gdzie wymagany jest minimalny ładunek (body-voltage) i posadzka o właściwościach rozpraszających
- Szczególnie przydatny w pomieszczeniach czystych (tzw. „clean room") w przemyśle farmaceutycznym, elektronicznym, mikrobiologii i mikrochemii.

CHARAKTERYSTYKA

- Generowanie ładunku osobistego <30V*
- Wysoka odporność mechaniczna i chemiczna
- Łatwość aplikacji
- Łatwość czyszczenia i szczelność dla cieczy
- Spełnia wymagania ESD
- Spełnia wymagania ESD przy +23°C/>25% w.w.

APROBATY / NORMY

Spełnia wymagania wg EN 1504-2:2004 i EN 13813:2002, znakowanie CE.

* Testing of electrostatic properties in accordance to IEC 61340-5-1, Polymer Institute, Test Report P 4956-1-E, November 2007

** Testing of electrostatic properties in accordance to IEC 61340-5-1, SP Institute, Test Report F900355:B, February 2009

Conforms to the requirements of ANSI/ESD S20.20-2007 and IEC 61340-5-1. (Internal Test)

Fire classification in accordance with EN 13501-1, Report-No. 2007-B-0181/18, MPA Dresden, Germany, May 2007.





	Particle emission certificate Sikafloor-235 ESD CSM Statement of Qualification - ISO 14644-1, class 4 - Report No. SI 0706-406 and GMP class A, Report No. SI1008-533. Outgassing emission certificate Sikafloor-235 ESD: CSM Statement of Qualification - ISO 14644-8, class -6.8 - Report No. SI 0706-406. Biological Resistance in accordance with ISO 846, CSM Report No. SI 1008-533 Testing of Paint Compatibility in acc. to BMW-Standard 09-09-132-5, Polymer Institute, Test Report P 5541, August 2008 Varnishability test according to Mercedes Benz-standard PBODC380/PBVCE380 (paint wetting impairment substances (PWIS)) like silicones, Test Report VPT-Nr. 07LL165, 04.2008

DANE PRODUKTU

POSTAĆ / KOLORY	Składnik A: Składnik B:	barwna ciecz bezbarwna ciecz	
	Materiał dostępny w szerokiej palecie barw Materiał Sikafloor®-235 ESD zawiera włókna węglowe, z tego też powodu nie można uzyskać materiału o barwie identycznej ze wzornikiem kolorów. Dla bardzo jasnych barw (żółty, pomarańczowy) odchyłka od wzorcowego koloru może być większa. Pod wpływem bezpośredniego promieniowania słonecznego posadzka może się odbarwić, nie ma to jednak wpływu na właściwości i funkcjonowanie posadzki.		
OPAKOWANIA	25 kg	Składnik A: Składnik B:	19,5 kg 5,5 kg
SKŁADOWANIE	Produkt przechowywany w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze od+ 5°C do + 30°C, chroniony przed wilgocią najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji. Chronić przed mrozem.		

DANE TECHNICZNE

BAZA CHEMICZNA	Żywica epoksydowa		
GĘSTOŚĆ	Składnik A: Składnik B: Składnik A + B:	~ 1,69 kg/dm^3 (+23°C) ~ 1,03 kg/dm^3 (+23°C) ~ 1,49 kg/dm^3 (+23°C)	(PN-EN ISO 2811-1)
ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI STAŁYCH	~ 100% (objętościowo) / ~ 100% (wagowo)		
WŁAŚCIWOŚCI ELEKTROSTATYCZNE	Rezystancja uziemienia[1)] Typowa średnia rezystancja uziemienia[2)] Generowanie ładunku osobistego Oporność systemu (osoba/posadzka/buty):[3)]	$R_g < 10^9$ Ω $R_g \leq 10^7$ Ω < 100 V < 35 MΩ	(IEC 61340-4-1) (PN-EN 1081) (IEC 61340-4-5) (IEC 61340-4-5)
	[1)] Zgodnie z IEC 61340-5-1 i ANSI/ESD S20.20. [2)] Parametr może się różnić w zależności od warunków otoczenia (temperatura, wilgotność) oraz użytego sprzętu pomiarowego. [3)] Lub < 10^9 Ω + generowanie ładunku osobistego < 100 V, w przypadku odczytów > 35 MΩ		
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE	~ 44 MPa (żywica)	(28 dni / +23°C)	(PN-EN 196-1)
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE	~ 20 MPa (żywica)	(28 dni / +23°C)	(PN-EN 196-1)
PRZYCZEPNOŚĆ	> 1,5 MPa (zniszczenie w betonie)		(PN-EN ISO 4624)
TWARDOŚĆ SHORE'A D	~ 58	(7 dni / +23°C)	(DIN 53 505)

ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE	~ 60 mg (CS 10/1000/1000) (8 dni/ +23°C)	Metoda Tabera (DIN 53109)
REAKCJA NA OGIEŃ	C_{fl} - s1	(PN-EN ISO 13501-1)

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA

Materiał odporny na działanie wielu substancji chemicznych.
W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Sika.

ODPORNOŚĆ TERMICZNA

Rodzaj narażenia *	Odporność w środowisku suchym
Stałe	+50°C
Średnio-trwałe do 7 dni	+80°C

Dopuszczalne jest okazjonalne, krótkotrwałe obciążenie termiczne do +80°, w atmosferze wilgotnej/mokrej (np. w czasie czyszczenia parą wodną).

* Bez jednoczesnych obciążeń mechanicznych i/lub chemicznych.

INFORMACJE O SYSTEMIE

STRUKTURA SYSTEMU

<u>System samozagładzający 1,0 ÷ 1,5 mm, półbłyszczący:</u>

Gruntowanie:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Uziemienie:	Sikafloor® Earthing Kit
Warstwa przewodząca:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Przewodząca warstwa wierzchnia:	1 x Sikafloor®-235 ESD z wypełniaczem Sikafloor®-Filler 1

Uwaga: Alternatywnie, jako wypełniacza można użyć piasku kwarcowego 0,1÷0,3 mm, uzyska się wtedy błyszczące wykończenie powierzchni nieznacznie odbiegające wyglądem.

<u>Powłoka fakturowa:</u>

Gruntowanie:	1 x Sikafloor®-156 / -161
Uziemienie:	Sikafloor® Earthing Kit
Warstwa przewodząca:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
Przewodząca warstwa wierzchnia:	1 x Sikafloor®-235 ESD z Extender T

Uwaga: Układ warstw posadzki musi być zgodny z opisem powyżej i nie może być zmieniony. Ze względu na zawartość włókien węglowych, które zapewniają przewodnictwo posadzki możliwe są nieznaczne nierówności powłoki, nie ma to jednak wpływu na właściwości i funkcjonowanie posadzki. Nie używać Sikafloor®-230 ESD TopCoat do przekrywania Sikafloor®-235 ESD.

ZUŻYCIE

Warstwa	Materiał	Zużycie
Gruntowanie	Sikafloor®-156 / -161	0,3 - 0,5 kg/m²
Wyrównanie (opcjonalne)	Zaprawa z Sikafloor®-156 / -161	Patrz KI Sikafloor®-156 / -161
Warstwa przewodząca	1 x Sikafloor®-220 W Conductive	0,08 – 0,10 kg/m²
Warstwa wierzchnia gładka, grubość 1,0 - 1,5 mm	Sikafloor®-235 ESD z wypełniaczem Sikafloor®-Filler 1	Maksimum 2,5 kg/m² spoiwo + Sikafloor®-Filler 1 Zależnie od temperatury wypełnienie może się wahać od: 1 : 0,1 wagowo (2,3 + 0,2 kg/m²) do 1 : 0,2 wagowo (2,1 + 0,4 kg/m²)

	Warstwa wierzchnia gładka, grubość ~1,5 mm	Sikafloor®-235 ESD z wypełnieniem piaskiem kwarcowym F34*	Maksimum 2,5 kg/m² spoiwo + piasek*) Zależnie od temperatury wypełnienie może się wahać od: 1 : 0,1 wagowo (2,3 + 0,2 kg/m²) do 1 : 0,3 wagowo (1,9 + 0,6 kg/m²)
	Warstwa wierzchnia fakturowa, grubość ~ 0,5 mm	Sikafloor®-235 ESD + Extender T + rozcieńczalnik C	0,7 – 0,8 kg/m² + 1,5 ÷ 2,0% (wagowo) + 1,5 ÷ 2,0% (wagowo)
	Są to wartości teoretyczne, wielkości w czasie aplikacji mogą być wyższe ze względu na: porowatość i nierówności podłoża, straty podczas nanoszenia. Wszystkie wartości podano dla piasku o symbolu F34, uziarnieniu 0,1÷0,3 mm z firmy Quarzwerke GmbH Frechensand. Zastosowanie innego piasku kwarcowego może mieć wpływ na stopień wypełnienia (proporcję żywica : piasek), rozlewność oraz walory estetyczne.		
JAKOŚĆ PODŁOŻA	Podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie (minimum 25 MPa). Powierzchnia musi być równa, lekko szorstka, mocna i sucha, oczyszczona z niezwiązanych cząstek. Próba „pull off” nie powinna dać wyniku poniżej 1,5 MPa. W razie wątpliwości należy wykonać pole próbne.		
PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA	Fragmenty podłoża o niewystarczającej wytrzymałości, mleczko cementowe oraz fragmenty zanieczyszczone olejami musi zostać usunięte mechanicznie, np. przez śrutowanie lub frezowanie. Należy uzyskać powierzchnię o otwartej teksturze. Słaby beton musi zostać usunięty, a usterki podłoża takie jak ubytki i nieciągłości muszą być w pełni widoczne. Większe nierówności podłoża muszą zostać zeszlifowane lub naprawione materiałami Sikadur®, Sikafloor® lub Sikagard®. W celu uzyskania równej powierzchni podłoże musi być wyrównane i zagruntowane. Przed aplikacją materiału podłoże musi mieć otwarte pory. Bezpośrednio przed aplikacją materiału podłoże należy odpylić i odkurzyć.		
TEMPERATURA PODŁOŻA / OTOCZENIA	Minimum +10°C / Maksimum +30°C		
WILGOTNOŚĆ PODŁOŻA	Maksimum 4% wagowo Zalecane sprawdzenie Sika Tramex, metodą CM lub poprzez suszenie w piecu. Negatywny wynik testu z folią PE wg ASTM.		
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA POWIETRZA	Maksimum 80%.		
TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Należy zwrócić szczególną uwagę na kondensację! Temperatura podłoża i nieutwardzonej posadzki musi być zawsze o 3°C wyższa od temperatury punktu rosy, aby zredukować ryzyko kondensacji na powierzchni podłoża.		

INSTRUKCJA APLIKACJI

PROPORCJE MIESZANIA

Składnik: A : B = 78 : 22 (wagowo)

MIESZANIE

Wymieszać mechanicznie składnik A, stopniowo dodawać składnik B. Mieszać aż do osiągnięcia jednorodnej konsystencji, lecz nie krócej niż 2 minuty.

Do wymieszanych składników A i B żywicy, dodać piasek kwarcowy 0,1÷0,3 mm i mieszać przez następne 2 minuty aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny.

Następnie mieszankę przelać do czystego pojemnika i ponownie krótko zamieszać.

Zbyt długie mieszanie może spowodować napowietrzenie żywicy i dlatego należy go unikać.

NARZĘDZIA

Do mieszania żywicy należy używać wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego (300 ÷ 400 obrotów na minutę) lub innego odpowiedniego sprzętu.

APLIKACJA

Przed aplikacją należy sprawdzić wilgotność podłoża, wilgotność względną otoczenia i punkt rosy.

W przypadku wilgotności podłoża > 4% należy stosować Sikafloor® EpoCem® jako czasową barierę przeciwwilgociową.

Warstwa wyrównawcza:
Powierzchnie zbyt szorstkie wymagają wyrównania, np. zaprawą z Sikafloor®-156 / -161 (patrz KI Sikafloor®-156 / -161). Nierówności podłoża mogą spowodować zróżnicowanie grubości warstwy Sikafloor®-235 ESD, co będzie miało bezpośredni wpływ na właściwości przewodzące całej posadzki.

Montaż uziemienia:
Patrz punkt „Uwagi do stosowania”.

Warstwa przewodząca:
Patrz Karta Informacyjna Sikafloor®-220 W Conductive.

Warstwa wierzchnia, gładka:
Sikafloor®-235 ESD rozlać na powierzchnię, rozprowadzić pacą ząbkowaną. Natychmiast wałkować wałkiem okolcowanym techniką „na krzyż”.
Do odpowietrzenia świeżo ułożonej żywicy o gładkim wykończeniu powierzchni zalecane jest używanie nowych, czystych wałków okolcowanych.

Warstwa wierzchnia, fakturowa:
Sikafloor®-235 ESD (bez wypełniacza) rozprowadzić pacą ząbkowaną. Natychmiast wałkować wałkiem strukturalnym techniką „na krzyż”.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Narzędzia należy od razu po użyciu umyć wodą. Utwardzony lub związany materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

CZAS OTWARTY

Temperatura	Czas otwarty
+10°C	~ 40 minut
+20°C	~ 25 minut
+30°C	~15 minut

CZAS POMIĘDZY UŁOŻENIEM KOLEJNYCH WARSTW

Przed ułożeniem Sikafloor®-235 ESD na Sikafloor®-220 W Conductive:

Temperatura podłoża	Minimum	Maksimum
+10°C	26 h	7 dni
+20°C	17 h	5 dni
+30°C	12 h	4 dni

Podano czasy przybliżone, które mogą być inne w zależności od warunków zewnętrznych, głównie temperatury i wilgotności względnej otoczenia.

UWAGI DO STOSOWANIA

Materiał powinien być stosowany przez wykonawców doświadczonych w tego typu pracach.

Nie stosować Sikafloor®-235 ESD na podłożach nie izolowanych, w których może wystąpić znaczne ciśnienie pary wodnej.

Nie stosować posypki z piasku kwarcowego na warstwę gruntującą.

Świeżo ułożony Sikafloor®-235 ESD musi być chroniony przed wilgocią, kondensacją i bezpośrednim działaniem wody (deszcz), przez co najmniej 24 godziny.

Sikafloor®-235 ESD nie nadaje się do stosowania w obszarach stałego obciążenia wodą.

W czasie aplikacji materiału gruntującego unikać powstawania kałuż i zastoisk.

Aplikację Sikafloor®-220 W Conductive można rozpocząć dopiero wtedy, gdy warstwa gruntująca wyschnie do tego stopnia, że nie będzie lepka. W przeciwnym razie istnieje możliwość pofałdowania powierzchni lub zmniejszenia właściwości przewodzących.

Rozcieńczalnik C jest łatwopalny, nie stosować otwartego ognia.

Maksymalna grubość warstwy wierzchniej: ~1,5 mm. Przekroczenie maksymalnego zużycia (2,5 kg/m²) może prowadzić do zmniejszenia przewodności.

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki przewodzącej wskazane jest wykonanie pól referencyjnych. Posadzka na tych polach powinna zostać oceniona i zaakceptowana przez inwestora/klienta. Wymagana przewodność posadzki i sposób jej pomiaru powinny zostać określone w Specyfikacji Technicznej. Ilość punktów pomiarowych powinna być zgodna z poniższą tabelą:

Powierzchnia	Ilość punktów pomiarowych
< 10 m²	6 pomiarów
< 100 m²	10÷20 pomiarów
< 1000 m²	50 pomiarów
< 5000 m²	100 pomiarów

Odległość pomiędzy punktami pomiarowymi musi wynosić co najmniej 50 cm. Jeżeli wartość pomiaru w jakimś punkcie jest niższa/wyższa od wymaganej wtedy należy wykonać dodatkowy pomiar w odległości do 50 cm od tego punktu.

Montaż uziemienia:

Podczas montażu systemu uziemienia Sikafloor® Earthing Kit (kotwiona mosiężna płyta z trwałym połączeniem do uziemienia) konieczne jest bezwzględne przestrzeganie instrukcji. Każde uziemienie może zebrać ładunki elektryczne z powierzchni 300m². Odległość pomiędzy dwoma miejscami uziemienia nie może być większa niż 10 m. Miejsca montażu należy starannie oczyścić. Jeżeli odległość pomiędzy uziemieniami przekracza

10 m należy dołożyć dodatkowe uziemienie lub, jeżeli warunki na to nie pozwalają należy je mostkować za pomocą taśmy miedzianej. Wolną końcówkę należy połączyć z głównym przewodem (pierścieniem) uziemienia lub też bezpośrednio z uziemieniem. Czynność ta powinna być przeprowadzona przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ilość miejsc uziemienia:
Co najmniej 2 na pomieszczenie. Ilość punktów odprowadzających ładunki z posadzki powinna zostać określona w dokumentacji technicznej.

Aby mieć pewność jednolitej barwy na całej posadzce należy ją wykonać z materiału z jednej partii produkcyjnej.

Uwaga:
Sikafloor®-235 ESD nie nadaje się na powierzchnie stale obciążone wodą.

Doświadczenia pokazują, że wybór obuwia i skarpet ESD, ciężar osoby, warunki otoczenia, sonda, czystość posadzki mają znaczący wpływ na wyniki pomiaru.

System został przebadany w następujących warunkach:

Buty ESD przy użyciu bawełnianych skarpet:	Obuwie EDS musi spełniać wymagania EN 61340-4-3 (klimat 2, oporność <5 MΩ)
Rozmiar obuwia ESD:	42 (EU) (UK: 8; US: 8.5)
Ciężar osoby:	90 kg
Warunki otoczenia:	+23°C/50% wilg. względna
Narzędzia pomiarowe:	
Rezystancja uziemienia:	Insulation Tester Metriso 2000 firmy Warmbier lub porównywalny
Pomiar rezystancji powierzchniowej:	Elektroda węglowo gumowa. Ciężar: 2.50 kg (+/- 0.25 kg; Średnica: 65 mm (+/- 5 mm); Twardość gumy: Shore A 60 (+/- 10)
Narzędzia pomiarowe: test systemu:	Insulation Tester Metriso 2000 firmy Warmbier lub porównywalny
Narzędzia pomiarowe: Walking test:	Walking Test Kit WT 5000 firmy Warmbier lub porównywalny

Niewłaściwe zabezpieczenie szczelin i/lub pęknięć może prowadzić do uszkodzenia konstrukcji i/lub zmniejszenia jej trwałości.

W celu osiągnięcia jednolitego odcienia całej powierzchni zaleca się stosowanie Sikafloor®-235 ESD tej samej partii produkcyjnej.

W określonych warunkach działające ogrzewanie podłogowe lub wysoka temperatura otoczenia w kombinacji z wysokim obciążeniem punktowym może prowadzić do powstania odcisków na powierzchni żywicy.

Jeżeli wymagane jest dodatkowe ogrzewanie, nie należy używać kotłów gazowych, olejowych, parafinowych ani na inne paliwa kopalne. Podczas spalania wydzielają się duże ilości CO_2 i H_2O w postaci pary wodnej, które mogą mieć niekorzystny wpływ na proces utwardzania. Do ogrzewania używać wyłącznie nagrzewnic elektrycznych z nadmuchem.

MOŻLIWOŚĆ OBCIĄŻENIA

Temperatura podłoża	Ruch pieszy	Lekkie obciążenie	Pełne obciążenie
+10°C	~ 4 dni	~ 8 dni	~ 10 dni
+20°C	~ 3 dni	~ 6 dni	~ 7 dni
+30°C	~ 2 dni	~ 5 dni	~ 6 dni

Podano czasy orientacyjne. W rzeczywistości mogą być różne w zależności od warunków zewnętrznych.

CZYSZCZENIE / KONSERWACJA

W celu utrzymania estetycznego wyglądu posadzki, należy usuwać wszelkie wycieki, zachlapania itp. natychmiast po ich powstaniu. Posadzka musi być regularnie myta za pomocą szczotki rotacyjnej, myjki mechanicznej, wysokociśnieniowej, odkurzacza itp. Należy używać odpowiednich detergentów i wosków.

Stosowanie niestandardowych, agresywnych środków czyszczących lub zbyt wysokich stężeń środków czyszczących może powodować powstawanie przebarwień na powierzchni posadzki.

Szczegółowe informacje znajdują się w Zaleceniach stosowania Czyszczenie i utrzymanie posadzek Sikafloor® za pomocą środków czyszczących Diversey.

WAŻNE INFORMACJE

OZNAKOWANIE CE	Patrz Deklaracja Właściwości Użytkowych
USGBC KLASYFIKACJA LEED	Sikafloor®-235 ESD spełnia wymagania LEED EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91 VOC Content < 100 g/l
DYREKTYWA UNIJNA 2004/42 W SPRAWIE OGRANICZEŃ EMISJI LOTNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH	Zgodnie z Dyrektywą Unijną 2004/42, maksymalna dopuszczalna zawartość Lotnych Związków Organicznych (Kategoria produktu II A / j typ sb) dla produktu gotowego do użycia wynosi 500 g/l (ograniczenie 2010). Maksymalna zawartość Lotnych Związków Organicznych w Sikafloor®-235 ESD wynosi <500 g/l
UWAGA	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.
OCHRONA ZDROWIA I ŚRODOWISKA	Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.
UWAGI PRAWNE	Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów 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 zróżnicowanie 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 obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Sika zastrzega sobie prawo zmiany właściwości swoich produktów. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi zasadami sprzedaży i dostawy. Użytkownicy są obowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.

Sika Poland Sp. z o.o.
Posadzki
Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
Polska
www.sika.pl

Opracował
TM Posadzki
Tel: +48 22 31 00 700
Fax: +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com

© 2013 Sika Services AG