

Warszawa, 29 listopada 2013 r.

**APROBATA TECHNICZNA IBDiM
Nr AT/2008-03-0379/2**

Na podstawie § 16 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania aprobacyjnego, którego wnioskodawcą jest producent o nazwie:

Sika AG

z siedzibą:

**Zugerstrasse 50
CH-6340 Baar
Szwajcaria**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę techniczną i przydatność wyrobu budowlanego:

Zaczyny iniekcyjne epoksydowe do naprawy zarysowań betonu

o nazwie handlowej:

Sikadur 52

do stosowania w budownictwie - w inżynierii komunikacyjnej - w zakresie stosowania i przeznaczenia oraz przy spełnieniu warunków podanych w niniejszej Aprobacie Technicznej IBDiM.

Instytut Badawczy Dróg i Mostów dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego wskazuje obowiązujący **system 2+ oceny zgodności**.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Aprobaty Technicznej: **29 lipca 2008 r.**

Data utraty ważności Aprobaty Technicznej: **29 lipca 2018 r.**

1 PODSTAWA PRAWNA UDZIELENIA APROBATY TECHNICZNEJ

Aprobata Techniczna została udzielona na podstawie:

1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 ze zm.), zwanej dalej „ustawą”;
2. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 ze zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem”.

2 NAZWA TECHNICZNA I NAZWA HANDLOWA ORAZ IDENTYFIKACJA TECHNICZNA WYROBU BUDOWLANEGO

2.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów określił następującą nazwę techniczną: **Zaczyny iniekcyjne epoksydowe do naprawy zarysowań betonu** i nazwę handlową: **Sikadur 52** wyrobu budowlanego, zwanego dalej: **żywicą Sikadur 52**.

2.2 Określenie i adres wnioskodawcy

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/10 niniejszej aprobaty technicznej w którego imieniu i na rzecz którego działa krajowy przedstawiciel: **Sika Poland Sp. z o. o.** z siedzibą: **ul. Karczkowska 89, 02-871 Warszawa**.

2.3 Miejsce produkcji wyrobu budowlanego

Wyrób jest produkowany w: **Sika Schweiz AG** z siedzibą: **Tüffenweis 16, CH-8048 Zürich, Szwajcaria**.

2.4 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej jest bezrozpuszczalnikowa, dwuskładnikowa żywica epoksydowa Sikadur 52. Wyróżnia się dwa typy żywicy Sikadur 52:

- typ N – do stosowania w temperaturach od +5°C do +30°,
- typ LP (Long Potlife) – do stosowania w temperaturach od +25°C do +40°.

Składnik A jest cieczą przezroczystą, składnik B jest barwy brązowej. Po zmieszaniu składnika B ze składnikiem A uzyskuje się ciecz o barwie żółtawo-brązowej.

Żywica Sikadur 52 charakteryzuje się bardzo niską lepkością, wysoką wytrzymałością oraz bardzo dobrą przyczepnością do betonu.

3 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

3.1 Przeznaczenie

Żywica Sikadur 52 przeznaczona jest w inżynierii komunikacyjnej do wykonywania iniekcji rys i pęknięć w betonie. Żywica Sikadur 52 jest przeznaczona do uszczelniania i sklejanie rys i pęknięć zarówno w suchym jak i wilgotnym betonie.

3.2 Zakres stosowania

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza przydatność wyrobu budowlanego: **Zaczyny iniekcyjne epoksydowe do naprawy zarysowań betonu** do stosowania w inżynierii komunikacyjnej zgodnie z jego przeznaczeniem, opisanym w punkcie 3.1 w zakresie:

3.2.1 drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.);

3.2.2 kolejowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987);

3.2.3 obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra” bez ograniczeń.

3.3 Warunki stosowania

Powierzchnia przeznaczona pod aplikację żywicy Sikadur 52 do wykonywania iniekcji powinna spełniać następujące wymagania:

- w zakresie wytrzymałości: wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa;
- w zakresie czystości: powierzchnia betonu powinna być wolna od mleczka cementowego, luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń; rysa, pęknięcie lub szczelina powinna zostać oczyszczona za pomocą odkurzacza przemysłowego lub powietrzem pod ciśnieniem za pomocą kompresora bezolejowego;
- w zakresie wilgotności: podłoże, w tym rysa, pęknięcie lub szczelina mogą być suche lub lekko wilgotne.

Podczas prac związanych z aplikacją żywicy Sikadur 52 powinny być spełnione następujące warunki atmosferyczne:

- temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić co najmniej 5°C i nie więcej niż 40 °C;
- temperatura podłoża powinna być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy,
- wilgotność względna powietrza powinna wynosić nie więcej niż 70 %.

Żywica Sikadur 52 jest dostarczana w postaci dwóch składników: składnika A – żywicy i składnika B – utwardzacza, we właściwych proporcjach mieszania. Bezpośrednio przed użyciem składnik A i B należy wstępnie wymieszać. Następnie do składnika A dodać składnik B. Składnik należy mieszać mieszadłem elektrycznym, wolnoobrotowym (max. 250 obr./min), przez co najmniej 3 minuty, aż do uzyskania jednorodnej masy bez smug. Po zmieszaniu materiał należy przelać do czystego pojemnika i ponownie krótko wymieszać. Żywica Sikadur 52 może być aplikowana ręcznie za pomocą dźwigniowej pompki lub mechanicznie za pomocą przeponowych lub pneumatycznych pomp iniekcyjnych.

Podczas przygotowywania żywicy Sikadur 52 oraz podczas jej aplikacji należy przestrzegać zaleceń BHP podanych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznej producenta.

Aplikacja oraz sposób wykonywania iniekcji z żywicy Sikadur 52 powinny odbywać się zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w aprobacie technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w inżynierii komunikacyjnej. Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 ze zm.).

4 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE I TECHNICZNE WYROBU BUDOWLANEGO

Właściwości użytkowe i techniczne wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy.

Tablica

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Żywica Sikadur 52				
1	Gęstość	kg/dm ³	1,10 ± 0,05	PN-EN ISO 2811-1
2	Lepkość temp.: +20°C: - składnik A - składnik B	mPa s	od 2500 do 3300 od 30 do 60	PN-EN ISO 3219
3	Widmo w podczerwieni* - składnik A - składnik B	- -	wg rysunku od Z-1 do Z-2 w załączniku 1	PN-EN 1767
Utwardzona żywica Sikadur 52				
4	Twardość Shore'a po 24 godzinach	°Sh D	≥ 70	PN-EN ISO 868
5	Przyczepność powłoki do podłoża betonowego po 7 dniach twardnienia	MPa	≥ 2,0	Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/6 PN-EN 1542
*służy wyłącznie do identyfikacji				

5 OCENA ZGODNOŚCI

5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Na podstawie § 5 rozporządzenia, Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego obowiązujący **system 2+ oceny zgodności**.

W **systemie 2+ oceny zgodności** producent może wystawić krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną na podstawie:

- a) zadania producenta:
 - wstępnego badania typu,
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania,

b) zadania akredytowanej jednostki:

- certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu dokonywane przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu potwierdza wymagane właściwości użytkowe i techniczne.

Wstępne badanie typu obejmują:

- a) badanie twardości Shore'a wg tablicy lp.4, które dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania;
- b) badanie przyczepności do podłoża betonowego wg tablicy, lp. 5, które dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania.

Wstępne badanie typu należy wykonać ponownie w sytuacji, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań, w szczególności gdy dokonano: zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii produkcji lub zmiany warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Aprobata Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia, że wyrób wprowadzany do obrotu jest zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej i deklarowanymi wartościami.

System zakładowej kontroli produkcji powinien obejmować:

- a) procedury, instrukcje oraz specyfikacje techniczne i normy,
- b) opis techniczny wyrobu,
- c) regularne kontrole i badania surowców i materiałów,
- d) regularne kontrole i badania gotowego wyrobu,
- e) ocenę jakości gotowego wyrobu na podstawie wyników kontroli i badań.

Regularna kontrola i badania surowców i materiałów oraz gotowego wyrobu powinny być dokumentowane poprzez zapisy w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Producent powinien prowadzić wykaz tej dokumentacji w tym stosowanych formularzy i prowadzonych zapisów.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być aktualizowana w przypadku wystąpienia zmian w wyrobie, procesie produkcji lub w systemie zakładowej kontroli produkcji.

W procedurach lub w instrukcjach powinien zostać udokumentowany sposób:

- a) nadzoru nad dokumentami i zapisami,
- b) kontroli i potwierdzania zgodności surowców i materiałów z ustalonymi wymaganiami,
- c) nadzoru nad procesem produkcyjnym oraz prowadzenia kontroli i badań w trakcie wytwarzania i gotowego wyrobu,

- d) nadzoru nad urządzeniami i maszynami produkcyjnymi, wyposażeniem do kontroli i badań wyrobu z zachowaniem spójności pomiarowej,
- e) prowadzenia oceny zgodności wyrobu z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej,
- f) postępowania z wyrobem niezgodnym,
- g) postępowania ze zgłoszonymi reklamacjami dotyczącymi jakości gotowego wyrobu lub surowców i materiałów,
- h) prowadzenia działań korygujących i zapobiegawczych,
- i) przeprowadzania audytów wewnętrznych i przeglądów zarządzania,
- j) szkolenia personelu.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) badanie gęstości wg tablicy lp. 1;
- b) badanie lepkości wg tablicy lp. 2.

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek obejmują sprawdzenie właściwości:

- a) badanie widma IR wg tablicy lp. 3;
- b) badanie twardości Shore'a wg tablicy lp.4;
- c) badanie przyczepności do podłoża betonowego wg tablicy, lp. 5.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami: dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż:
 - dla każdej partii wyrobu dla badań określonych w 5.4.2.

Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
b) Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.7 Ocena wyników badań

Wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 KLASYFIKACJA WYNIKAJĄCA Z ODREBNYCH PRZEPISÓW I POLSKICH NORM

6.1 Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU): 24.16.40-30.19

6.2 Polska Scalona Nomenklatura Towarowa Handlu Zagranicznego (PCN): 3907 30 00 0

7 WYTYCZNE DOTYCZĄCE PAKOWANIA I TRANSPORTU ORAZ SZCZEGÓŁOWY SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

7.1 Wytyczne dotyczące pakowania, transportu

Żywica Sikadur 52 dostarczana jest w zestawie 10 x 1kg.

Żywicę Sikadur 52 należy przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach, w ogrzewanych i suchych pomieszczeniach, w temperaturze od +5 °C do +25 °C. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz mrozu.

Maksymalny czas składowania żywicy Sikadur 52 wynosi 24 miesiące.

Żywicę Sikadur 52 należy przewozić krytymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających pojemniki z żywicą przed opadami atmosferycznymi, mrozem, zanieczyszczeniami i uszkodzeniem opakowań.

7.2 Szczegółowy sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 ze zm.). Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę techniczną, nazwę handlową, typ, wymiary nominalne, sztywność obwodową, według specyfikacji technicznej;
- c) numer i rok wydania niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e) inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej.

Informację należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego ten wyrób.

8 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM, W TYM WYKAZ RAPORTÓW Z BADAŃ WYROBU BUDOWLANEGO

W postępowaniu aprobacyjnym wykorzystano:

8.1 Polskie Normy

- a) PN-EN 1542:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Pomiar przyczepności przez odrywanie
- b) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Analiza w podczerwieni
- c) PN-EN ISO 868:2005 Tworzywa sztuczne i ebonit -- Oznaczanie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a)
- d) PN-EN ISO 3219:2000 Tworzywa sztuczne -- Polimery/żywice w stanie ciekłym lub jako emulsje albo dyspersje -- Oznaczanie lepkości za pomocą wiskozymetru rotacyjnego przy określonej szybkości ścinania
- e) PN-EN ISO 9001:2009 Systemy zarządzania jakością -- Wymagania
- f) PN-EN ISO 9001:2009/AC:2009 Systemy zarządzania jakością -- Wymagania

8.2 Procedury Badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6 Pomiar przyczepności przez odrywanie

8.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Karta informacyjna materiału Sikadur 52,
- b) Test Report Corporate Construction Sikadur-52 Injection Nolmal Sikadur-52 Injection LP, wrzesień 2007 r.,
- c) Raport z badań widma w podczerwieni, Sikadur 52, sierpień 2013 r.

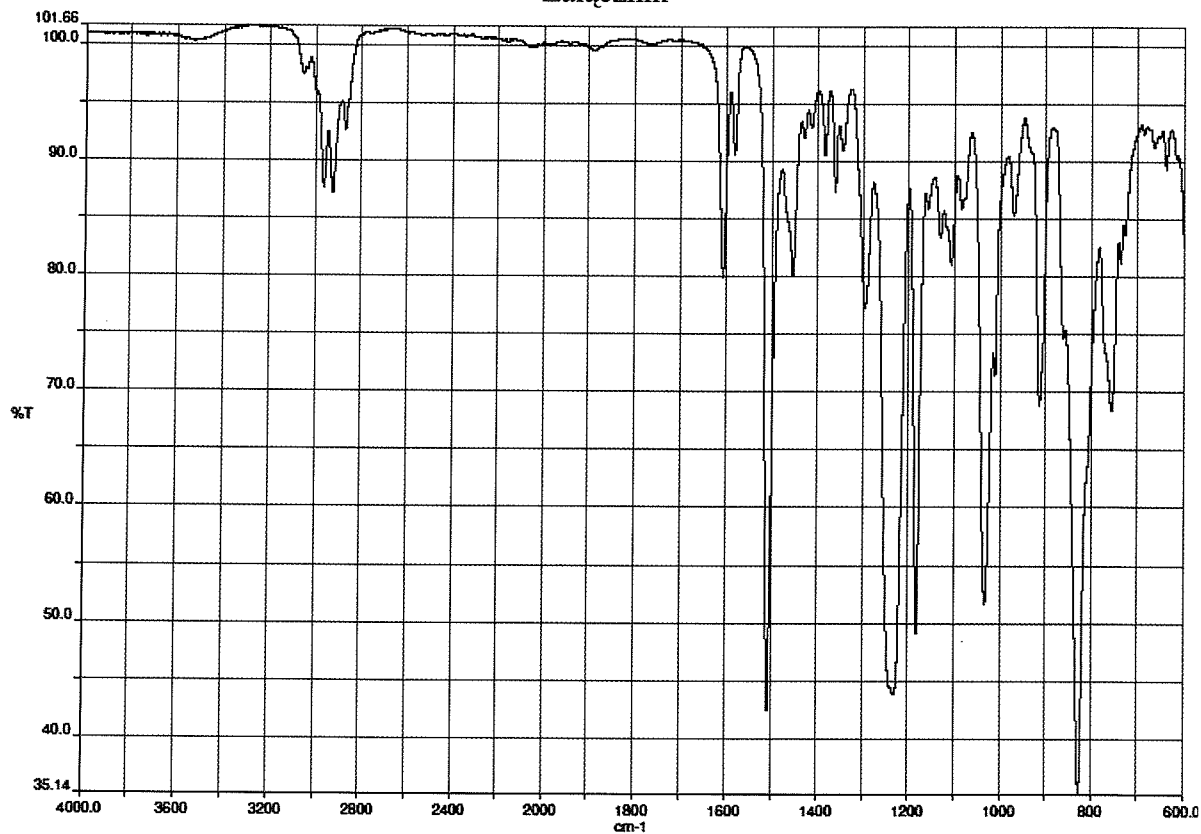
9 POUCZENIE

- 9.1** Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 9.2** Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM może być uchylona z inicjatywy własnej jednostki aprobującej lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 9.3** Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).
- 9.4** Od niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM nie służy odwołanie.

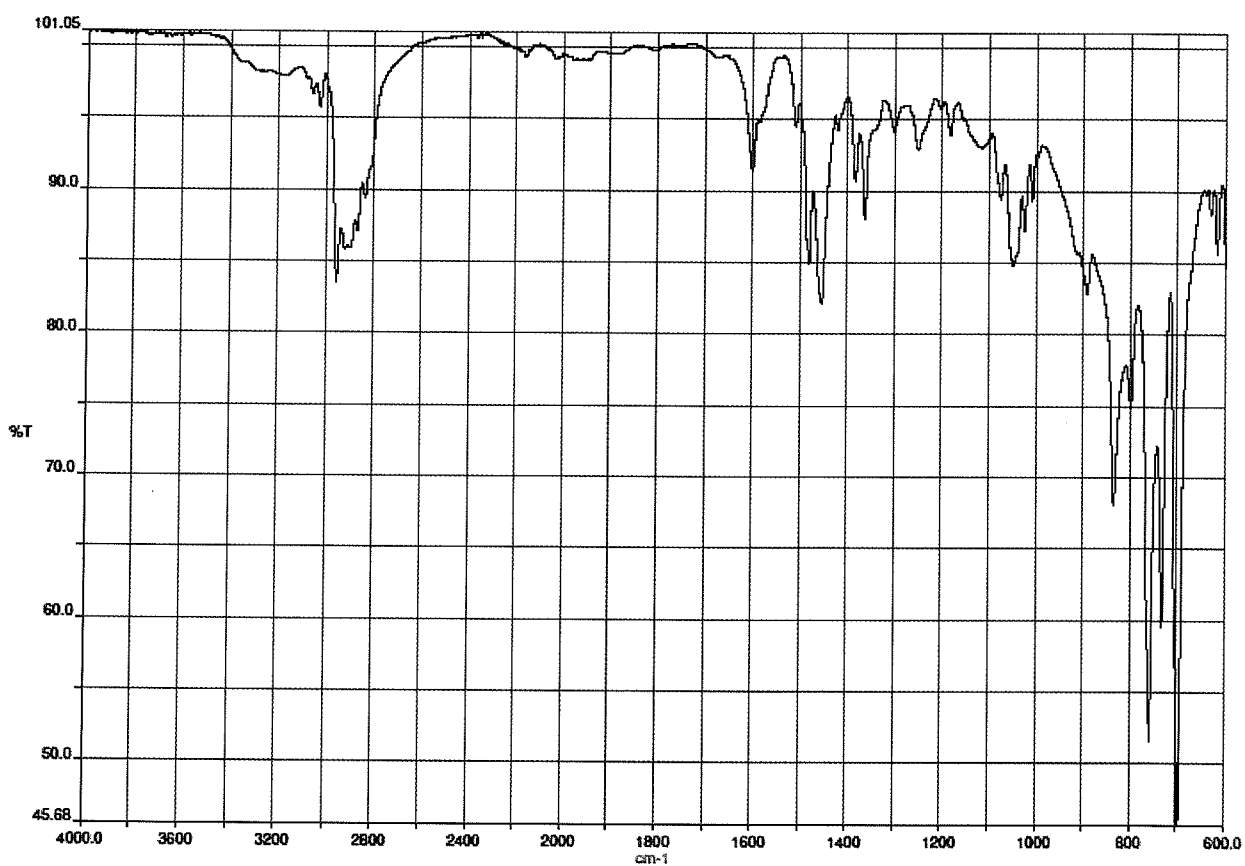
Otrzymują:

1. Krajowy Przedstawiciel: **Sika Poland Sp. z o. o.**
z siedzibą: ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa - 2 egz.
2. a/a Dział Normalizacji Instytutu Badawczego Dróg i Mostów,
ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa tel.: 22 614 56 59, fax: 22 675 41 27 - 1 egz.

Załącznik



Rysunek Z-1 Analiza w podczerwieni materiału Sikadur 52 – składnik A.



Rysunek Z-2 Analiza w podczerwieni materiału Sikadur 52 – składnik B.