INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

tel. sekretariat: 22 390 01 07

Warszawa, 19 września 2022 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2022/0894 wydanie 1

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213, ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek:

Sika Services AG

z siedzibą: **Tüffenwies 16-22, CH-8064 Zürich, Szwajcaria**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Budowlane kleje konstrukcyjne poliuretanowe i epoksydowe do mocowania szyn

o nazwie handlowej: **Zestaw Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania lub podparcia szyn**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW WARSZAWA

DYREKTOR
dr inż. Mariusz Urbański

DYREKTOR
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **19 września 2022 r.**
Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **19 września 2027 r.**

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest wyrób budowlany o nazwie technicznej: **Budowlane kleje konstrukcyjne poliuretanowe i epoksydowe do mocowania szyn**

i nazwę handlową: **Zestaw Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania lub podparcia szyn**

wyrobu budowlanego zwanego dalej: **zestawem wyrobów Icosit® KC**.

1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Producentem wyrobu jest **Sika Services AG** z siedzibą **Tüffenwies 16-22, CH-8064 Zürich, Szwajcaria**
Upoważnionym przedstawiciel producenta jest **Sika Poland Sp. z o.o.** z siedzibą **ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa.**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyroby są produkowane w:
1) **Zakładzie Produkcyjnym nr 1001;**
2) **Zakładzie Produkcyjnym nr 1008;**
3) **Zakładzie Produkcyjnym nr 1009;**
4) **Zakładzie Produkcyjnym nr 1010;**
5) **Zakładzie Produkcyjnym nr 1053;**
6) **Zakładzie Produkcyjnym nr 1138.**

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie dokumentacji technicznej wyrobu Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujący typ wyrobu budowlanego: **Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn.**

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych wyrobów i komponentów

W skład zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania lub podparcia szyn, wchodzą następujące wyroby:
- jednoskładnikowy środek gruntujący na bazie poliuretanowej Icosit® KC 330 Primer, zwany dalej środkiem gruntującym Icosit® KC 330 Primer;
- jednoskładnikowy środek gruntujący na bazie poliuretanowej Sika® Primer-115, zwany dalej środkiem gruntującym Sika® Primer-115;
- dwuskładnikowe masy zalewowe na bazie poliuretanowej: Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7, Icosit® KC 330/10, zwane dalej masami Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7, Icosit® KC 330/10;
- jednoskładnikowa masa zalewowa na bazie poliuretanowej Sikaflex®-406 KC, zwana dalej masą Sikaflex®- 406 KC, zgodna z wymaganiami PN-EN 14188-2:2010 w zakresie zalew drogowych na zimno stosowanych do nawierzchni betonowych;
- dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, żywica epoksydowa Sikadur®-32+, o właściwościach dielektrycznych, zwana dalej żywicą Sikadur®-32+;

- dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, żywica epoksydowa Sikadur®-53, o właściwościach dielektrycznych, zwana dalej żywicą Sikadur®-53;
- dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, żywica epoksydowa Icosit® KC 220/60TX, zwana dalej żywicą Icosit® KC 220/60TX;
- dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy klej na bazie żywicy epoksydowej Sika AnchorFix®-3030, o właściwościach tiksotropowych, zwany dalej klejem Sika AnchorFix®-3030, zgodny z wymaganiami Europejskiej Oceny Technicznej ETA 17/0694 w zakresie wklejania kotew stalowych w betonie niezarysowanym lub zarysowanym;
- elastyczny, dwuskładnikowy wyrób klejący na bazie poliuretanów Icosit® KC 330 FK NEW, po utwardzeniu wyrób pozostaje w stanie twardo-elastycznym, zwany dalej klejem Icosit® KC 330 FK NEW.

Wymagania w stosunku do właściwości identyfikacyjnych wyrobów wchodzących w skład zestawu wyrobów Icosit® KC zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Środek gruntujący Icosit® KC 330 Primer				
1	Gęstość	g/cm^3	od 0,93 do 1,03	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
2	Lepkość	mPa·s	od 45 do 85	PN-EN ISO 3219:2000
3	Widmo w podczerwieni	-	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 1	PN-EN 1767:2008
Środek gruntujący Sika® Primer-115				
4	Gęstość	g/cm^3	od 1,00 do 1,04	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
5	Lepkość, kubek Ø 4 mm	s	od 8 do 16	PN-EN ISO 2431: 2019-07
6	Widmo w podczerwieni	-	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 2	PN-EN 1767:2008
Masa Icosit® KC 340/4				
7	Gęstość: - składnik A - składnik B	 g/cm^3 g/cm^3	 od 0,94 do 1,10 od 1,05 do 1,35	PN-EN ISO 2811-1:2016-04

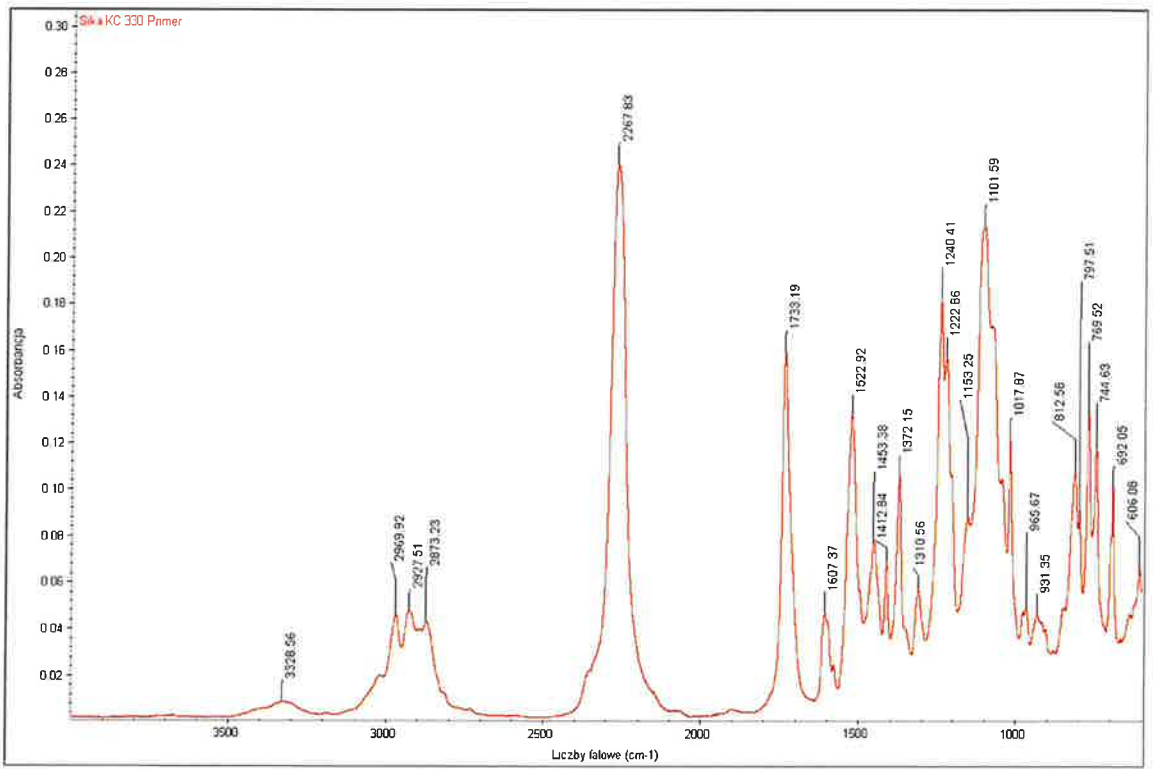
c.d. Tablicy 1

1	2	3	4	5
8	Lepkość: - składnik A - składnik B	 mPa·s mPa·s	 od 2800 do 3600 od 125 do 225	PN-EN ISO 3219:2000
9	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 3 Rysunek 4	PN-EN 1767:2008
10	Gęstość objętościowa utwardzonej masy	g/cm^3	od 0,90 do 1,10	PN-EN ISO 1183-1: 2019-05
Masa Icosit® KC 340/7				
11	Gęstość: - składnik A - składnik B	 g/cm^3 g/cm^3	 od 0,94 do 1,10 od 1,05 do 1,35	PN-EN ISO1675:2002
12	Lepkość: - składnik A - składnik B	 mPa·s mPa·s	 od 2550 do 3250 od 125 do 255	PN-EN ISO 3219:2000
13	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 5 Rysunek 6	PN-EN 1767:2008
14	Gęstość objętościowa utwardzonej masy	g/cm^3	od 0,90 do 1,10	PN-EN ISO 1183-1: 2019-05
Masa Icosit® KC 330/10				
15	Gęstość: - składnik A - składnik B	 g/cm^3 g/cm^3	 od 1,00 do 1,15 od 1,10 do 1,30	PN-EN ISO1675:2002
16	Lepkość: - składnik A - składnik B	 mPa·s mPa·s	 od 4000 do 5000 od 125 do 225	PN-EN ISO 3219:2000
17	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 7 Rysunek 8	PN-EN 1767:2008
18	Gęstość objętościowa utwardzonej masy	g/cm^3	od 0,98 do 1,08	PN-EN ISO 1183-1: 2019-05

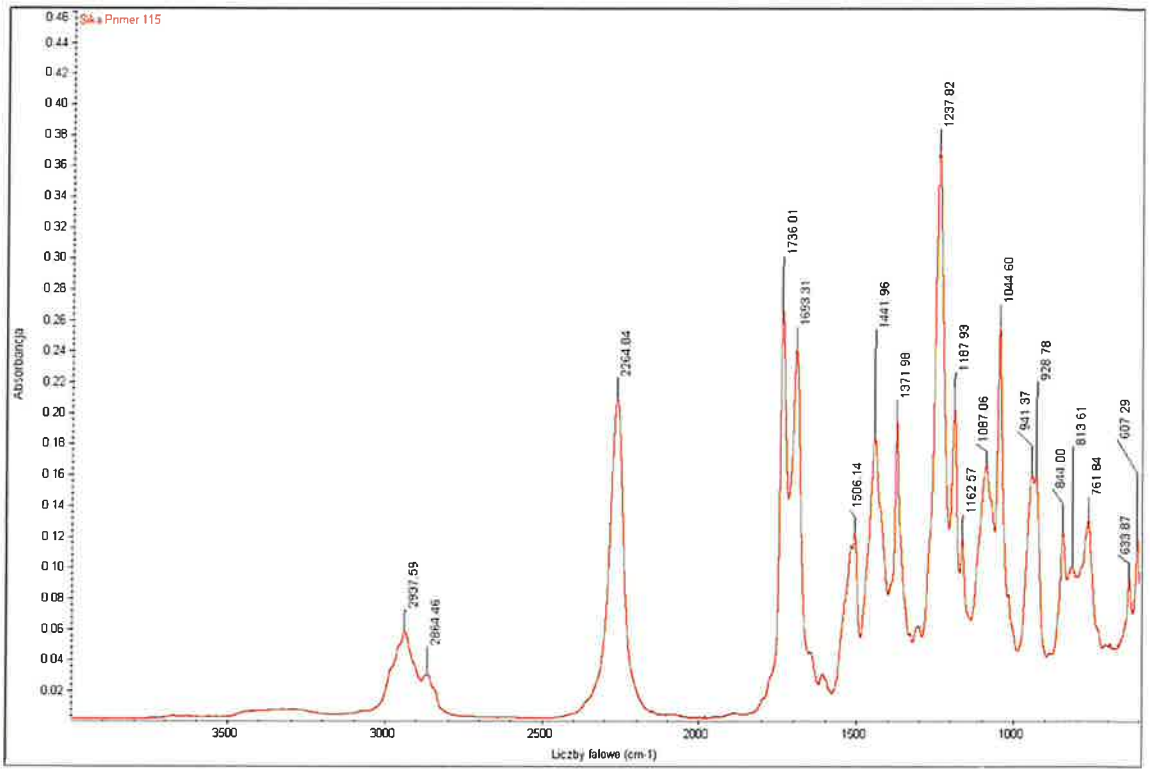
c.d. Tablicy 1

1	2	3	4	5
Żywica Sikadur®-32+				
19	Gęstość: - składnik A - składnik B	 g/cm^3 g/cm^3	 od 1,10 do 1,20 od 2,00 do 2,10	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
20	Lepkość: - składnik A	 mPa·s	 od 1000 do 1400	PN-EN ISO 3219:2000
21	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 9 Rysunek 10	PN-EN 1767:2008
Żywica Sikadur®-53				
22	Gęstość: - składnik A - składnik B	 g/cm^3 g/cm^3	 od 2,30 do 2,40 od 0,95 do 1,08	 PN-EN ISO 2811-2:2011 PN-EN ISO 2811-1:2016-04 / Procedura CQP006-1 V.3:2018
23	Lepkość (po wymieszaniu składnika A i B)	mPa·s	od 3600 do 5400	PN-EN ISO 3219:2000
24	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 11 Rysunek 12	PN-EN 1767:2008
Żywica Icosit® KC 220/60TX				
25	Gęstość: - składnik A	 g/cm^3	 od 1,14 do 1,26	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
26	Lepkość: - składnik A	 mPa·s	 od 3300 do 4000	PN-EN ISO 3219:2000
27	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 13 Rysunek 14	PN-EN 1767:2008
31	Gęstość objętościowa utwardzonej masy	g/cm3	od 1,35 do 1,49	PN-EN ISO 1183-1: 2019-05

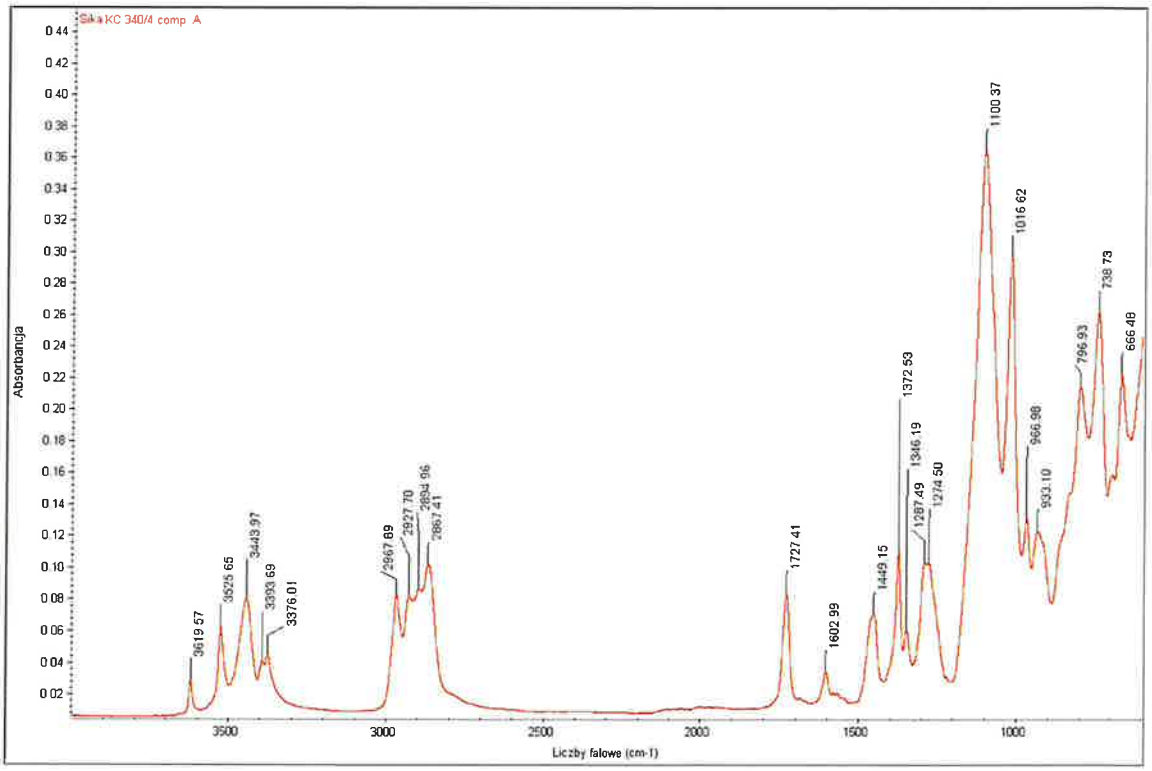
Klej Icosit® KC 330 FK NEW				
28	Gęstość: - składnik A - składnik B	 g/cm^3 g/cm^3	 od 1,33 do 1,50 od 1,10 do 1,30	PN-EN ISO1675:2002
29	Lepkość: - składnik A - składnik B	 mPa·s mPa·s	 od 3500 do 4500 od 125 do 225	PN-EN ISO 3219:2000
30	Widmo w podczerwieni: - składnik A - składnik B	 - -	Badanie identyfikacyjne. Rysunek 15 Rysunek 16	PN-EN 1767:2008
31	Gęstość objętościowa utwardzonej masy	g/cm^3	od 1,33 do 1,47	PN-EN ISO 1183-1: 2019-05



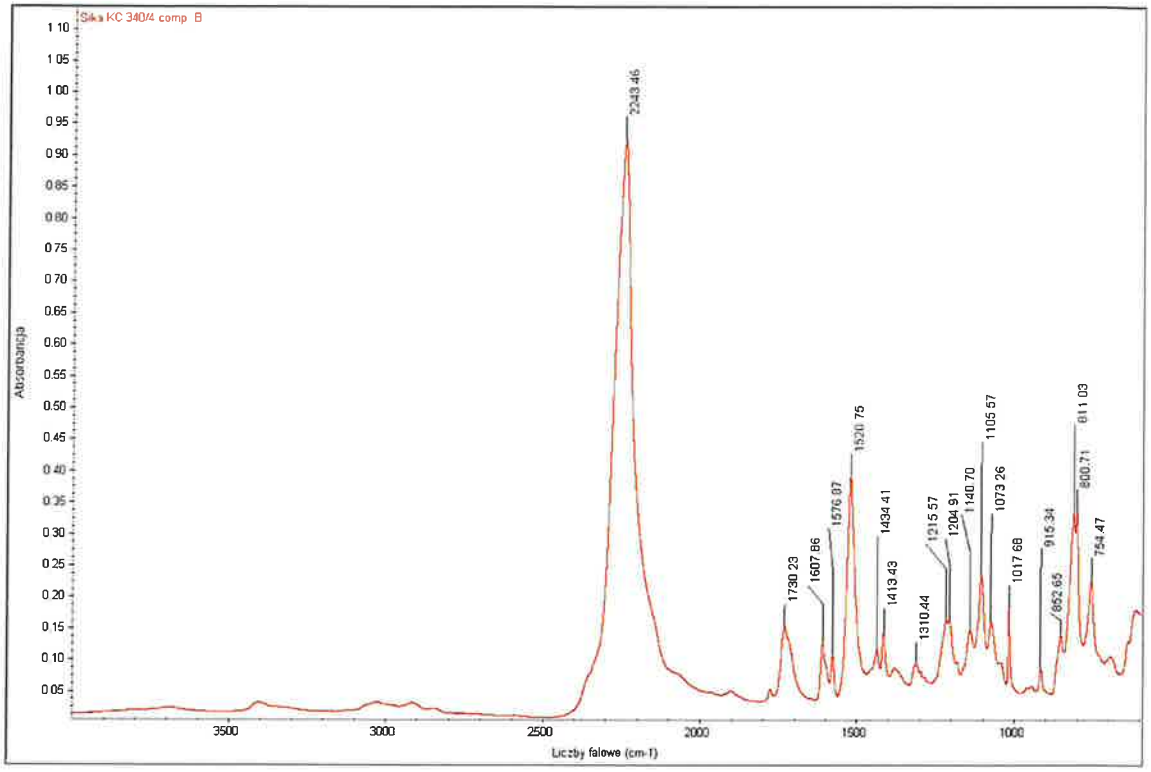
Rysunek 1 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) środka gruntującego Icosit® KC 330 Primer



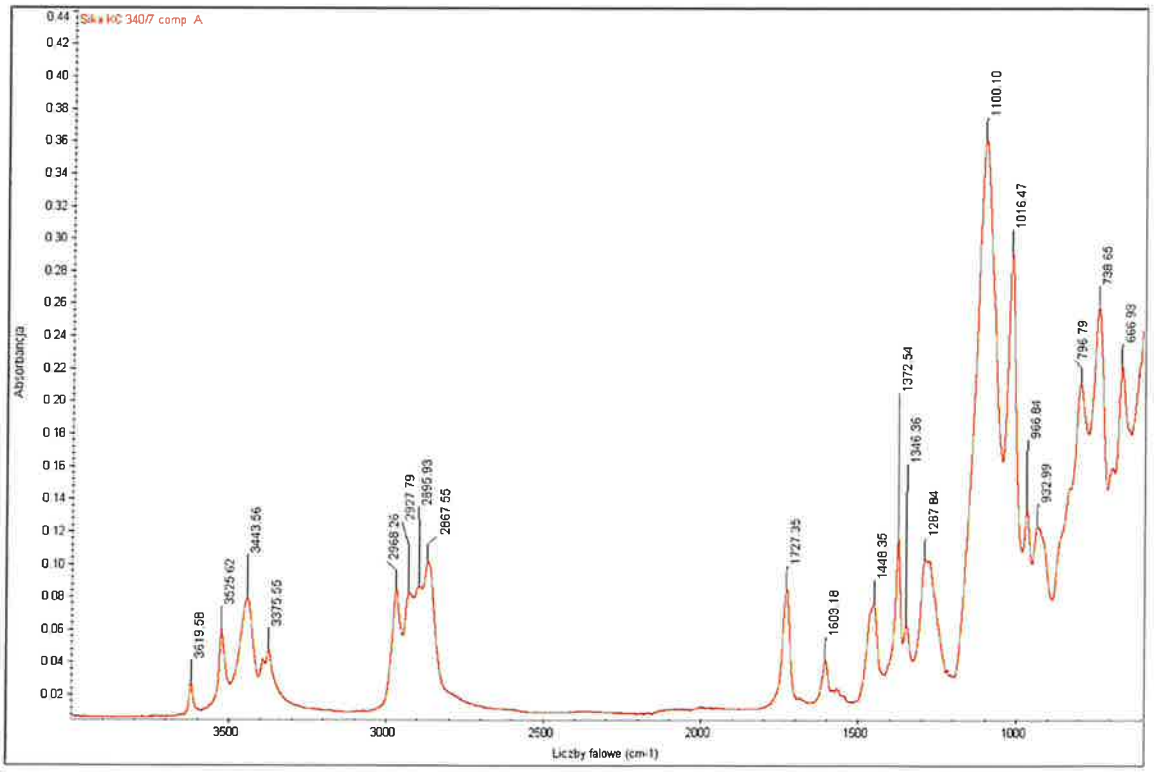
Rysunek 2 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) środka gruntującego Sika® Primer-115



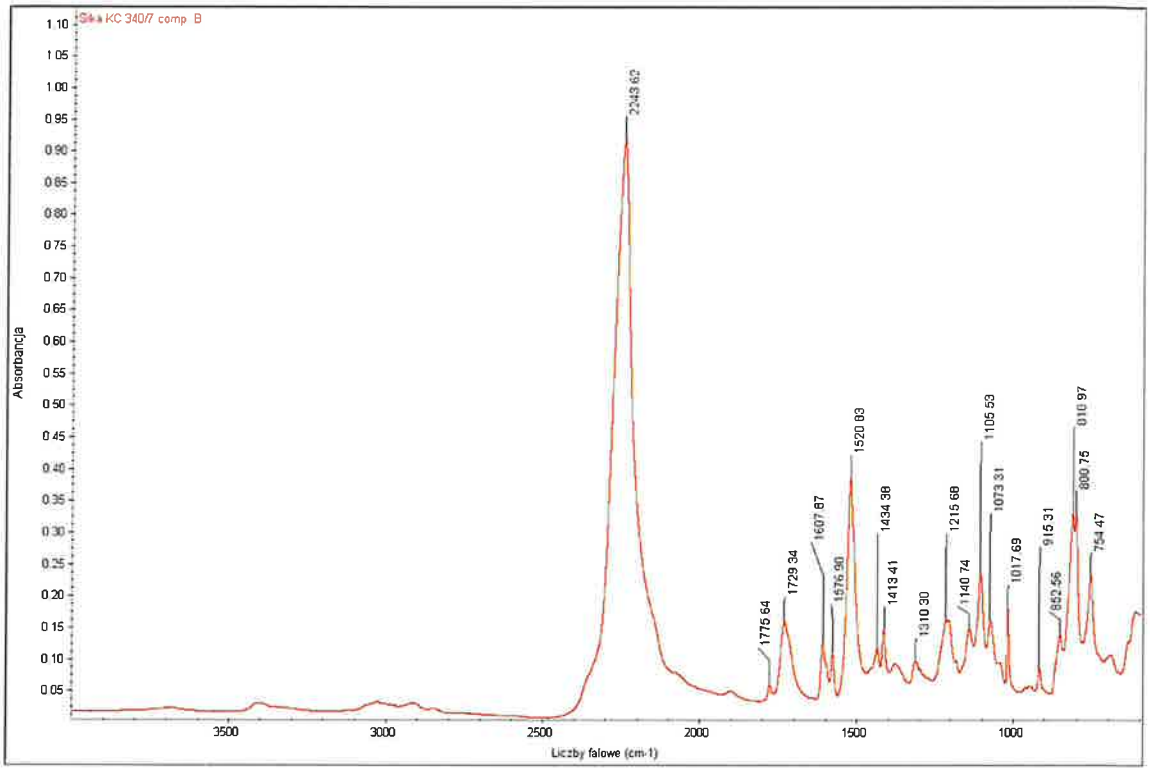
Rysunek 3 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A masy Icosit® KC 340/4



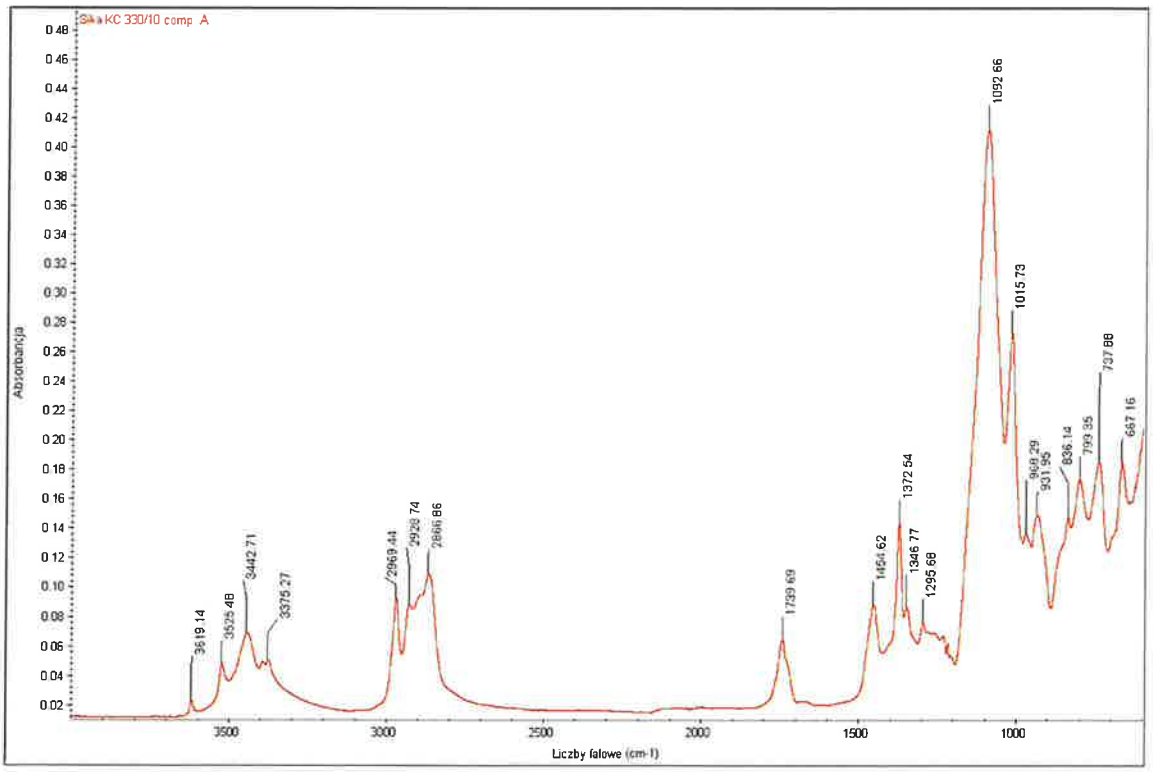
Rysunek 4 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B masy Icosit® KC 340/4



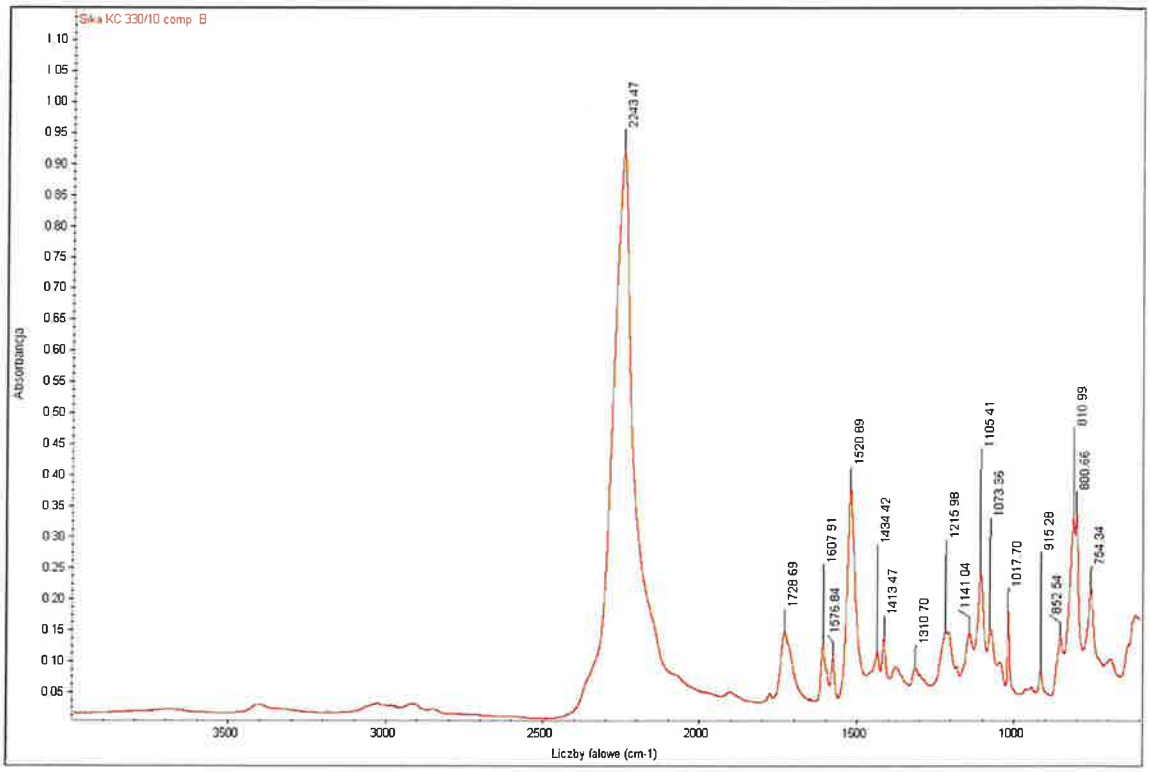
Rysunek 5 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A masy Icosit® KC 340/7



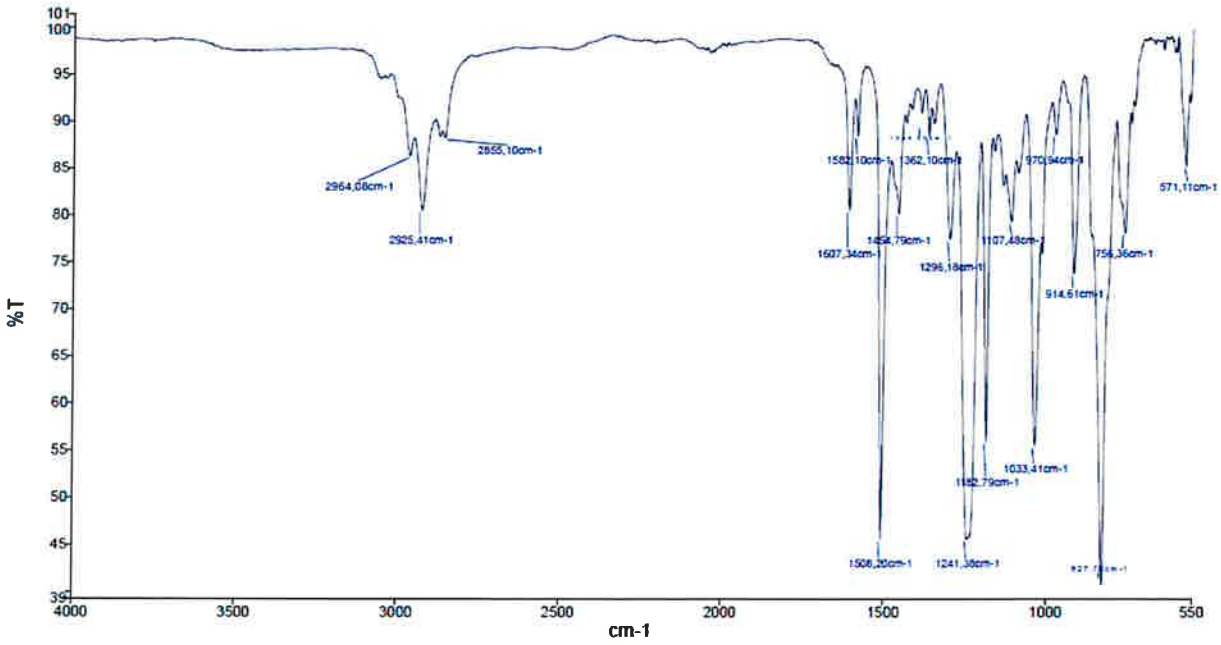
Rysunek 6 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B masy Icosit® KC 340/7



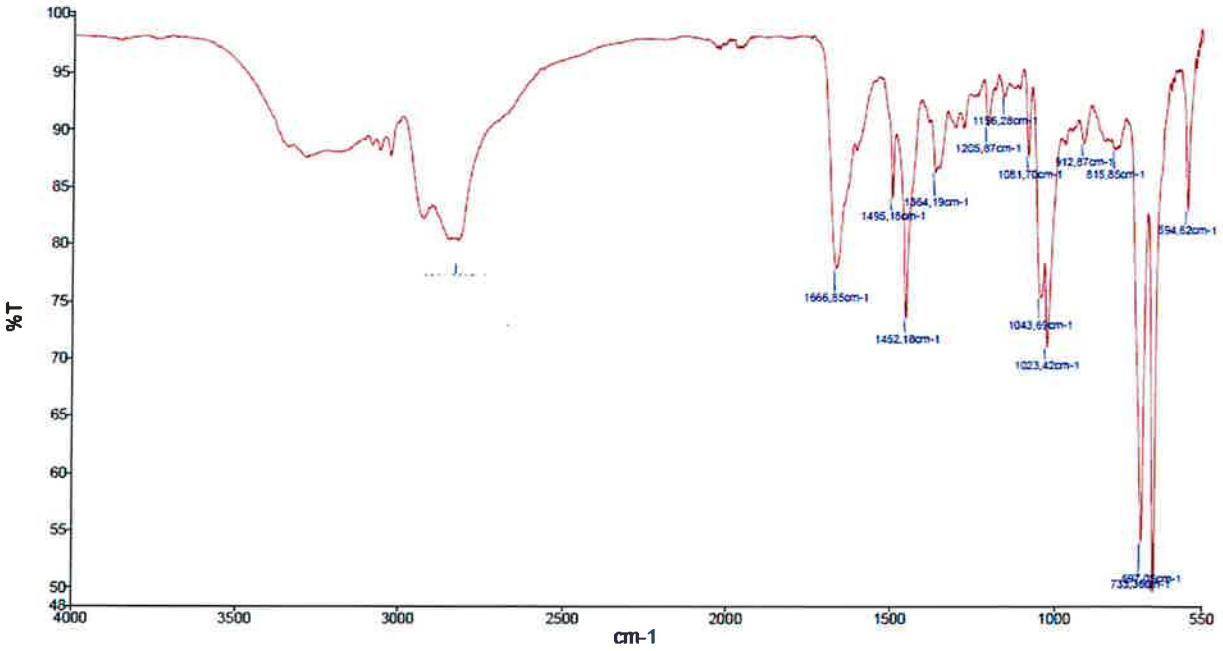
Rysunek 7 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A masy Icosit® KC 330/10



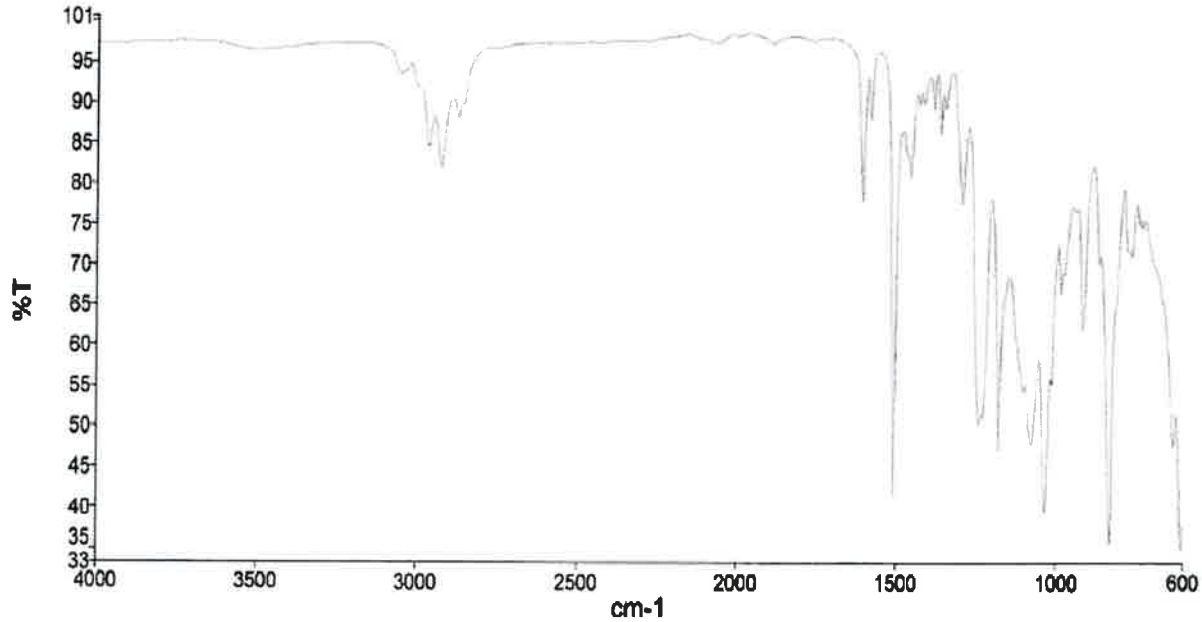
Rysunek 8 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B masy Icosit® KC 330/10



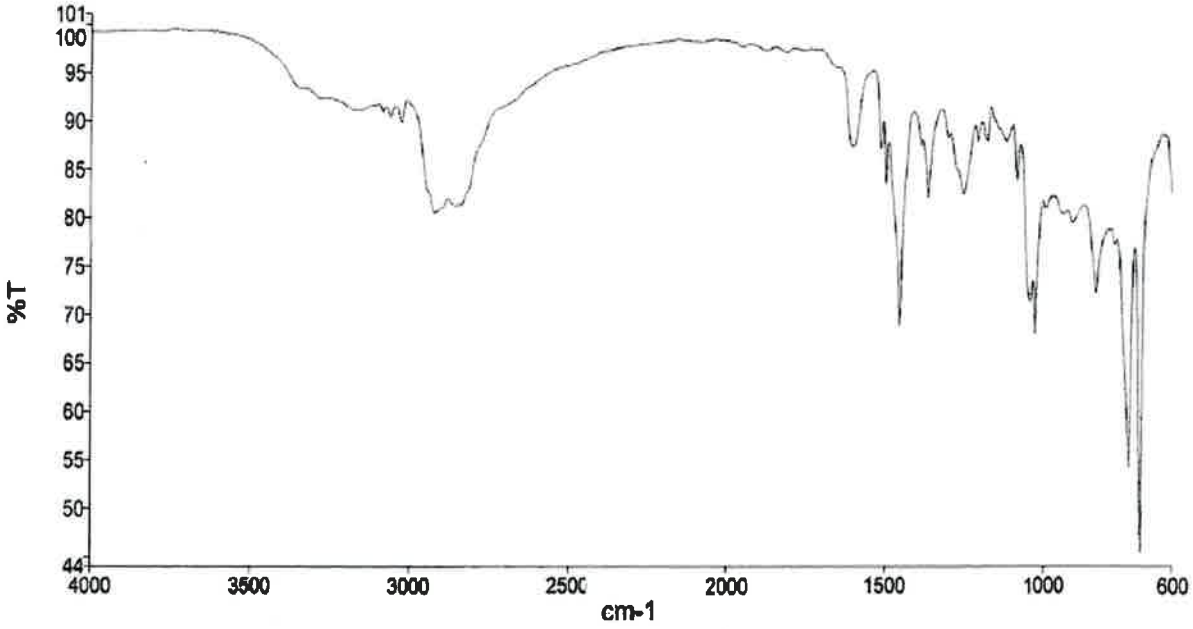
Rysunek 9 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A żywicy Sikadur®-32+



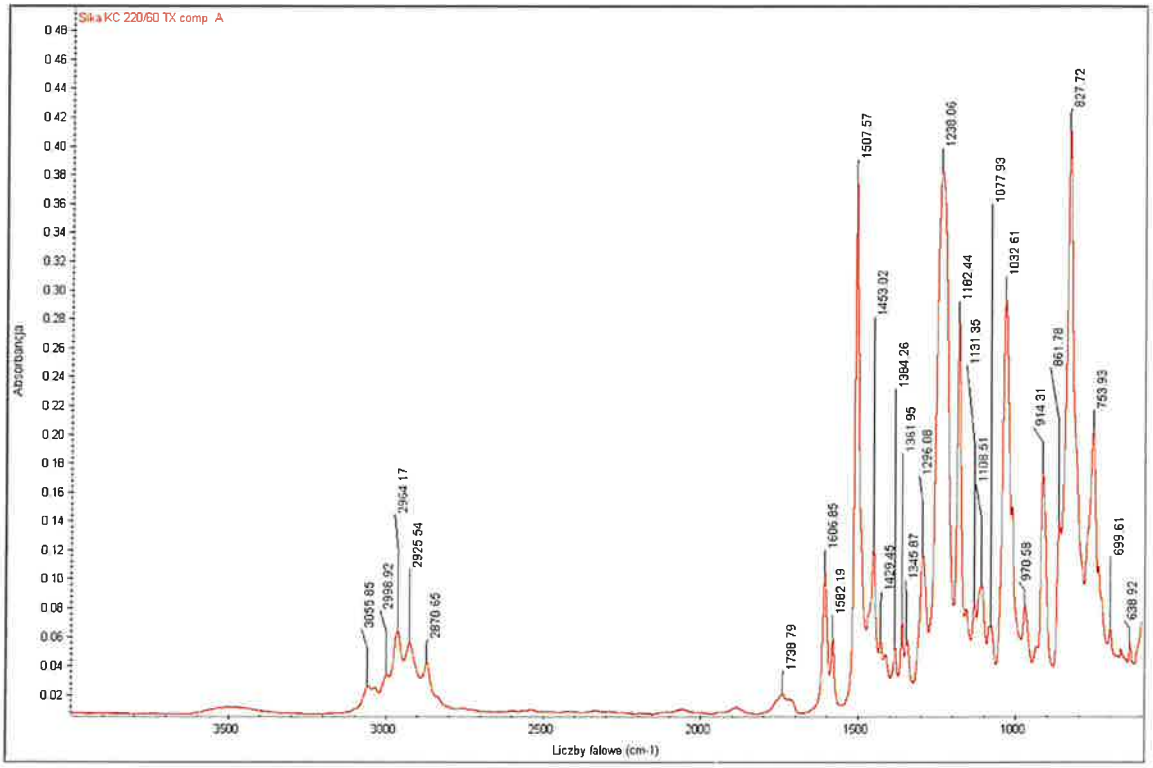
Rysunek 10 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B żywicy Sikadur®-32+



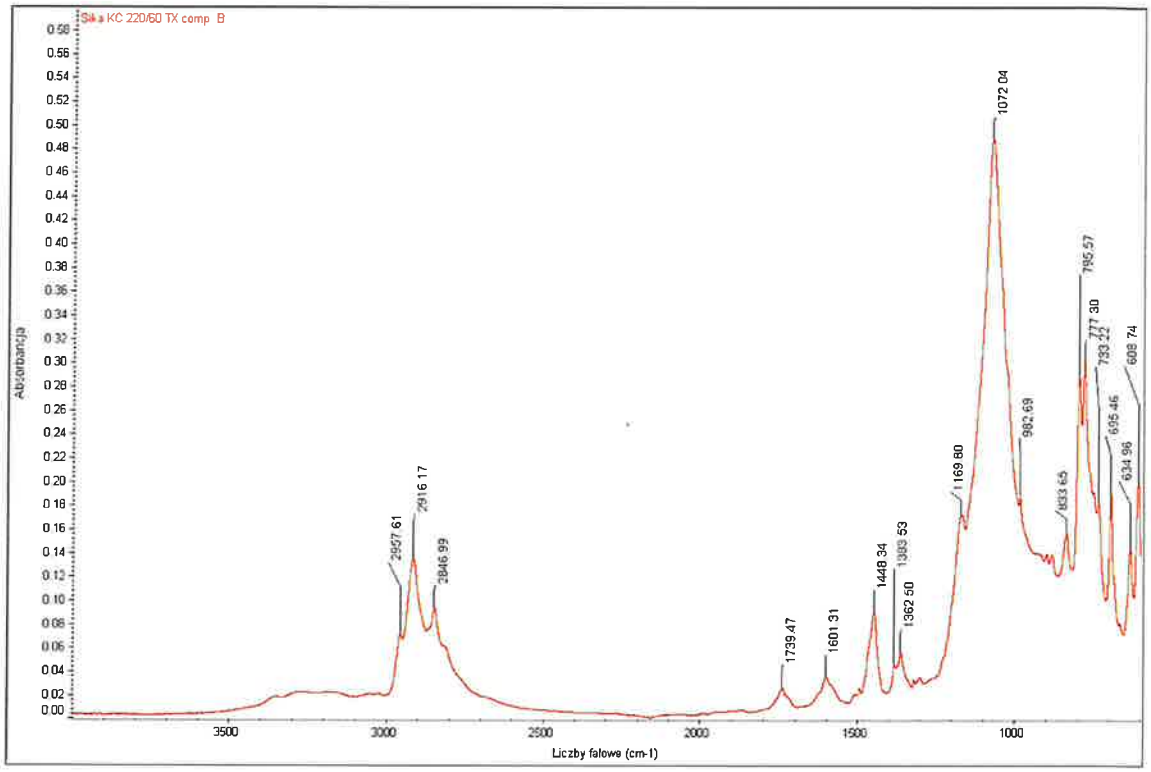
Rysunek 11 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A żywicy Sikadur®-53



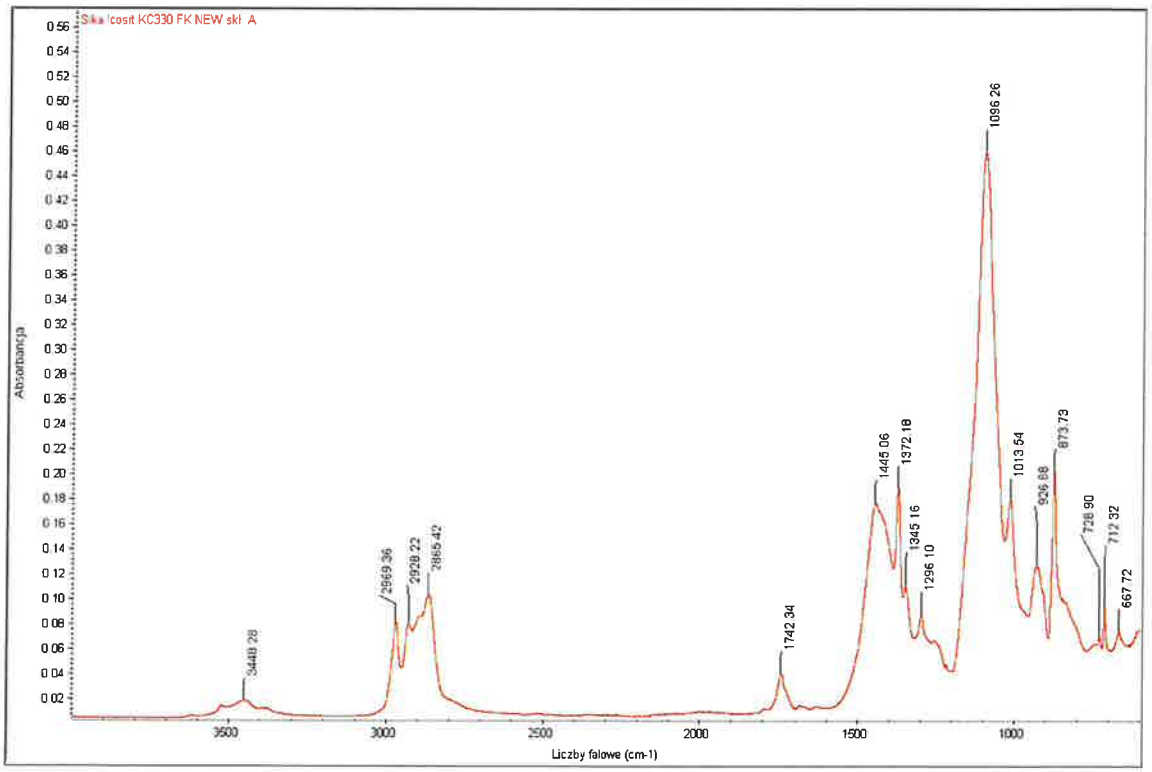
Rysunek 12 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B żywicy Sikadur®-53



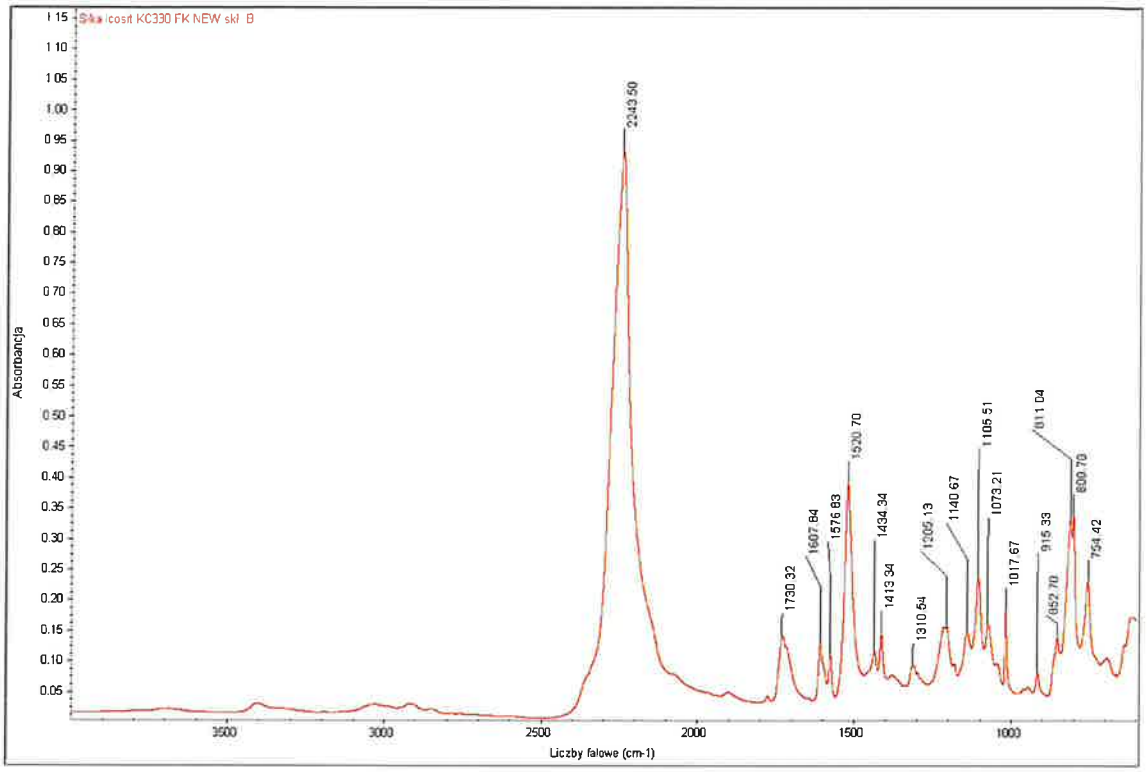
Rysunek 13 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A żywicy Icosit® KC 220/60TX



Rysunek 14 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B żywicy Icosit® KC 220/60TX



Rysunek 15 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A kleju Icosit® KC 330 FK NEW



Rysunek 16 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B kleju Icosit® KC 330 FK NEW

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zestaw wyrobów Icosit® KC jest przeznaczony do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt 2.2 do punktowego sprężystego mocowania lub podparcia szyn w nawierzchniach szynowych.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Zakres stosowania wyrobu budowlanego obejmuje:

2.2.1 drogi publiczne bez ograniczeń,
w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124, ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116, ze zm.);

2.2.2 drogowe obiekty inżynierskie z ograniczeniem do:
a) mostów,
b) wiaduktów,
c) estakad,
d) tuneli,
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.);

2.2.3 kolejowe obiekty inżynieryjne z ograniczeniem do:
a) mostów,
b) wiaduktów
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, ze zm.).

2.2.4 obiekty budowlane metra z ograniczeniem do
a) stacji,
b) tuneli,
c) stacji techniczno-postojowych
w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 144, poz. 859, ze zm.).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Dobór wyrobów wchodzących w skład zestawu wyrobów Icosit® KC do konkretnych zastosowań i przyjęty sposób mocowania szyny powinien być zgodny z dokumentacją wykonawczą, uwzględniającą w szczególności właściwości użytkowe, podane w punkcie 3 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej oraz wytyczne producenta.

Zestaw wyrobów Icosit® KC jest wykorzystywany w bezpodsypkowych konstrukcjach nawierzchni torowych, takich jak:
- system blokowych podpór szynowych w otulinie (EBS - Embedded Block System);
- węzeł kotwiący na punktowym podlewie;
- oraz w mieszanych systemach przytwierdzeń z ciągłym, podparciem szyny i punktowym jej mocowaniem.

Zestaw wyrobów Icosit® KC jest stosowany w torowiskach tramwajowych, zwłaszcza na tych odcinkach, na których istotne jest zredukowanie poziomu wibracji i hałasu emitowanych do otoczenia trasy, na skutek ruchu tramwajów.

Zestaw wyrobów Icosit® KC znajduje zastosowanie w bezpodsypkowych konstrukcjach torowisk tramwajowych, w szczególności w torowiskach wydzielonych.

Zestaw wyrobów Icosit® KC służy również do: wykonywania podlewów sklejających lub podpierających szyny z podłożem, uszczelnienia styku główki szyny z elementami nawierzchni drogowej oraz uszczelnienia styków prefabrykowanych żelbetowych płyt torowych między sobą oraz styków tych płyt z nawierzchnią asfaltową.

W szczególności wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Icosit® KC są przeznaczone do:

- środek gruntujący Icosit® KC 330 Primer do gruntowania podłoża betonowego lub podłoża stalowego przed aplikacją mas: Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7 i Icosit® KC 330/10 oraz kleju Icosit® KC 330 FK NEW;
- środek gruntujący Sika® Primer-115 do gruntowania podłoża betonowego, podłoża stalowego lub asfaltowego przed aplikacją masy Sikaflex®-406 KC oraz przed aplikacją mas: Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7 i Icosit® KC 330/10 oraz kleju Icosit® KC 330 FK NEW;

- masy: Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7 i Icosit® KC 330/10 do właściwego mocowania szyny, w tym wykonywania podlewów sklejających lub podpierających szyny z podłożem;
- masa Sikaflex®-406 KC do uszczelnienia styku główki szyny z elementami nawierzchni drogowej oraz uszczelnienia styków prefabrykowanych żelbetowych płyt torowych między sobą oraz styków tych płyt z nawierzchnią asfaltową;
- żywica Sikadur®-53 do mocowań i zakotwień elementów stalowych w elementach betonowych oraz gruntowania elementów betonowych i stalowych przed aplikacją mas: Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7 i Icosit® KC 330/10 oraz kleju Icosit® KC 330 FK NEW;
- żywica Sikadur®-32+ do mocowań i zakotwień elementów stalowych w elementach betonowych oraz do gruntowania elementów betonowych i stalowych przed aplikacją mas: Icosit® KC 340/4, Icosit® KC 340/7 i Icosit® KC 330/10 oraz kleju Icosit® KC 330 FK NEW;
- Icosit® KC 220/60TX do mocowań i zakotwień elementów stalowych w elementach betonowych;
- klej Sika AnchorFix®-3030 do zakotwień elementów stalowych w elementach betonowych;
- klej Icosit® KC 330 FK NEW do stosowania jako klej do wkładek komorowych (przyszynowych) oraz innych elementów elastomerowych przyklejanych do szyny i powierzchni koryta.

Przykładowe zastosowania zestawu wyrobów Icosit® KC do systemów punktowego sprężystego mocowania lub podparcia szyn w bezpodsypkowych konstrukcjach nawierzchni torowych pokazano w załączniku na rysunkach Z-1 ÷ Z-5.

Podłoże betonowe, przeznaczone do zastosowania zestawu wyrobów Icosit® KC, powinno spełniać następujące kryteria:
- podłoże wytrzymałe – wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off" wynosi co najmniej 1,5 MPa;
- podłoże czyste – powierzchnia betonu wolna od mleczka cementowego, luźnych, niezwiązanych fragmentów betonu, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń;
- podłoże suche; beton powinien być w stanie powietrzno-suchym, bez widocznych śladów wilgoci i zaciemnień spowodowanych wilgocią. W przypadku żywic: Sikadur®-53, Sikadur®-32+ i Icosit® KC 220/60TX dopuszcza się ich aplikację także na podłoże matowo-wilgotne – powierzchnia betonu powinna być jednolicie ciemna i matowa, bez zastoin wody.

W przypadku mocowania punktowego szyn, podłoże stalowe na powierzchniach kontaktu z wyrobami wchodzącymi w skład zestawu wyrobów Icosit® KC powinno być oczyszczone do stopnia czystości Sa 2½ lub St3 wg PN-EN ISO 8501-1:2008.

Prace związane z zastosowaniem zestawu wyrobów Icosit® KC powinny być prowadzone w temperaturze otoczenia i podłoża od +5 do +35°C. Temperatura podłoża powinna być wyższa od temperatury punktu rosy, o co najmniej 3°C.

Aplikacja wyrobów wchodzących w skład zestawu wyrobów Icosit® KC powinna odbywać się zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta. W stosunku do wszystkich wyrobów, należy przestrzegać zalecanych przez producenta proporcji mieszania składników, czasu przydatności do użycia oraz odstępów czasowych między aplikacją poszczególnych wyrobów. Podłoże betonowe lub stalowe przed aplikacją mas wchodzących w skład zestawu wyrobów Icosit® KC należy zagruntować środkiem gruntującym zgodnie z instrukcją producenta.

Podczas przygotowywania wyrobów wchodzących w skład zestawu wyrobów Icosit® KC oraz podczas ich aplikacji należy przestrzegać zaleceń BHP podanych przez producenta.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzeniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym.

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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobów budowlanych zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

L.p.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	**Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn**	**Środek gruntujący Icosit® KC 330 Primer**			
2		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
3		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
4		**Środek gruntujący Sika® Primer-115**			
5		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,2	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
6		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,2	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016

c.d. Tablicy 2

1	2	3	4	5	6
7	**Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn**	**Masa Icosit® KC 340/4**			
8		Twardość Shore'a, twardościomierz typu A, po 7 dniach	od 55 do 65	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
9		Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 2,0	MPa	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012
10		Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 100	%	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012
11		Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 5,0	N/mm	PN-ISO 34-1:2007
12		Moduł ściskania (ściśliwości)	od 12,6 do 15,4	MPa	PN-EN ISO 604:2006
13		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
14		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
15		Rezystywność właściwa (skrośna)	≥ 10^3	GΩ·m	PN-EN 62631-3-1:2016
16		Reakcja na ogień	E	-	PN-EN ISO 11925-2:2020
17		**Masa Icosit® KC 340/7**			
18		Twardość Shore'a, twardościomierz typu A, po 7 dniach	od 70 do 80	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
19		Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 2,5	MPa	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012
20		Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 70	%	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012

c.d. Tablicy 2

1	2	3	4	5	6
21	**Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn**	Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 6	N/mm	PN-ISO 34-1:2007
22		Moduł ściskania (ściśliwości)	od 12,6 do 15,4	MPa	PN-EN ISO 604:2006
23		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
24		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
25		Rezystywność właściwa (skrośna)	≥ 10^3	GΩ·m	PN-EN 62631-3-1:2016
26		Reakcja na ogień	E	-	PN-EN ISO 11925-2:2020
27		**Masa Icosit® KC 330/10**			
28		Twardość Shore'a, twardościomierz typu D, po 7 dniach	od 70 do 80	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
29		Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 25	MPa	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012
30		Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 30	%	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012
31		Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 100	N/mm	PN-ISO 34-1:2007
32		Moduł ściskania (ściśliwości)	od 110 do 145	MPa	PN-EN ISO 604:2006
33		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016

c.d. Tablicy 2

1	2	3	4	5	6
34	**Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn**	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05
35		Rezystywność właściwa (skrośna)	≥ 10^5	GΩ·m	PN-EN 62631-3-1:2016
36		Reakcja na ogień	E	-	PN-EN ISO 11925-2:2020
37		**Żywica Sikadur®-32+**			
38		Twardość Shore'a, twardościomierz typu D, po 24 godzinach	od 65 do 75	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
39		Wytrzymałość na zginanie po 7 dniach twardnienia	≥ 30	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
40		Wytrzymałości na ściskanie po 7 dniach twardnienia	≥ 50	MPa	PN-EN |196-1:2016-07
41		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
42		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 2,5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
43		Przyczepność przy wyrywaniu (przemieszczenie pręta zbrojeniowego Ø 16 mm przy sile 75 kN)	≤ 0,6	mm	PN-EN 1881:2007
44		Rezystywność właściwa (skrośna)	≥ 10^4	GΩ·m	PN-EN 62631-3-1:2016

c.d. Tablicy 2

1	2	3	4	5	6
45	**Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn**	**Żywica Sikadur®-53**			
46		Twardość Shore'a, twardościomierz typu D, po 24 godzinach	od 75 do 90	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
47		Wytrzymałość na zginanie po 7 dniach twardnienia	≥ 30	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
48		Wytrzymałości na ściskanie po 7 dniach twardnienia	≥ 90	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
49		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
50		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 2,5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
51		Przyczepność przy wyrywaniu (przemieszczenie pręta zbrojeniowego Ø 16 mm przy sile 75 kN)	≤ 0,6	mm	PN-EN 1881:2007
52		Rezystywność właściwa (skrośna)	≥ 10^5	GΩ·m	PN-EN 62631-3-1:2016
53		**Żywica Icosit® KC 220/60TX**			
54		Twardość Shore'a, twardościomierz typu D, po 24 godzinach	od 75 do 90	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
55		Wytrzymałość na zginanie po 7 dniach twardnienia	≥ 25	MPa	PN-EN 196-1:2016-07
56		Wytrzymałości na ściskanie po 7 dniach twardnienia	≥ 90	MPa	PN-EN 196-1:2016-07

c.d. Tablicy 2

1	2	3	4	5	6
57	**Zestaw wyrobów Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania szyn**	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 2,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
58		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 2,5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
59		Przyczepność przy wyrywaniu (przemieszczenie pręta zbrojeniowego Ø 16 mm przy sile 75 kN)	≤ 0,6	mm	PN-EN 1881:2007
60		**Klej Icosit® KC 330 FK NEW**			
61		Twardość Shore'a, twardościomierz typu A, po 7 dniach	od 75 do 85	°Sh	PN-EN ISO 868:2005
62		Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 3,0	MPa	PN-EN ISO 527-1:2020 /PN-EN ISO 527-2:2012
63		Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 50	%	PN-EN ISO 527-1:2020 / PN-EN ISO 527-2:2012
64		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN 1542:2000 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016
65		Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego[1)] po 7 dniach, metodą „pull-off"	≥ 1,0	MPa	PN-EN ISO 4624:2016-05 / Procedura badawcza IBDiM PB/TM-1/6:2016

[1)] Podłoże zagruntowane środkiem gruntującym Icosit® KC 330 Primer / Sika® Primer-115 / żywicą Sikadur® -53 / żywicą Sikadur® -32+

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Icosit® KC są pakowane następująco:
- środek gruntujący Icosit® KC 330 Primer w pojemniki po 3 l;
- środek gruntujący Sika® Primer-115 w pojemniki po 1 l;
- żywica Sikadur®-53 – zestawy (A+B) w puszkach metalowych po 18 kg;
- żywica Sikadur®-32+ - zestawy (A+B) w puszkach metalowych po 4,5 kg;
- żywica Icosit® KC 220/60TX - zestawy (A+B) w puszkach metalowych po 8 kg;
- klej Icosit® KC 330 FK NEW – zestawy (A + B) puszkach metalowych po 10 kg;
- masa Icosit® KC 340/4 – zestawy (A + B) w puszkach metalowych po 10 kg i po 176 kg;
- masa Icosit® KC 340/7 – zestawy (A + B) w puszkach metalowych po 6 kg;
- masa Icosit® KC 330/10 – zestawy (A + B) w puszkach metalowych po 10 kg;
- masa Sikaflex®-406 KC - w pojemniki po 10 litrów (przyśpieszacze wiązania po 150 ml).

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Icosit® KC mogą być pakowane w inne opakowania na zamówienie odbiorcy.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Icosit® KC należy przechowywać w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu, w temperaturze od +10 do +25°C.

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Icosit® KC należy przewozić ustawione na paletach transportowych i zabezpieczone przed przesuwaniem folią termokurczliwą. Wyroby należy przewozić krytymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed opadami atmosferycznymi, mrozem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowań.
Należy przestrzegać zasad transportu i składowania opisanych w aktualnych Kartach Informacyjnych przygotowanych przez producenta.

4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Zestaw wyrobów Icosit® KC należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966, ze zm.).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:
- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,

- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczona albo udostępniona w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w tym wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006).

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353/1z 31.12.2008).

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, ze zm.) dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Budowlane kleje konstrukcyjne poliuretanowe i epoksydowe do mocowania szyn** i nazwie handlowej: **Zestaw Icosit® KC do systemów sprężystego punktowego mocowania lub podparcia szyn** ma zastosowanie **krajowy system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.**

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, a także zakres tej oceny i weryfikacji, przeprowadzonej na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą, są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

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

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:
a) strukturę organizacyjną,
b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:
a) badania bieżące,
b) badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:
- w wypadku środka gruntującego Icosit® KC 330 Primer:
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 1;
  - oznaczenie lepkości wg tablicy 1, lp. 2;
- w wypadku środka gruntującego Sika® Primer-115:
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 4;
  - oznaczenie lepkości, wg tablicy 1, lp. 5;
- w wypadku masy Icosit® KC 340/4:
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 7;
  - oznaczenie lepkości wg tablicy 1, lp. 8;

- w wypadku masy Icosit® KC 340/7:
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 11;
  - oznaczenie lepkości wg tablicy 1, lp. 12;
  - oznaczenie gęstości objętościowej utwardzonej masy wg tablicy 1, lp. 14;
- w wypadku masy Icosit® KC 330/10:
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 15;
  - oznaczenie lepkości wg tablicy 1, lp. 16;
  - oznaczenie gęstości objętościowej utwardzonej masy wg tablicy 1, lp. 18.
- w wypadku żywicy Sikadur®-32+:
  - oznaczenie gęstości, wg tablicy 1, lp. 19;
  - oznaczenie lepkości, wg tablicy 1, lp. 20;
- w wypadku żywicy Sikadur®-53:
  - oznaczenie gęstości, wg tablicy 1, lp. 22;
  - oznaczenie lepkości, wg tablicy 1, lp. 23;
- w wypadku żywicy Icosit® KC 220/60TX
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 25;
  - oznaczenie lepkości wg tablicy 1, lp. 26;
- w wypadku kleju Icosit® KC 330 FK NEW:
  - oznaczenie gęstości wg tablicy 1, lp. 28;
  - oznaczenie lepkości wg tablicy 1, lp. 29;
  - oznaczenie gęstości objętościowej utwardzonej masy wg tablicy 1, lp. 31.

5.4.3 Badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań

- wypadku środka gruntującego Icosit® KC 330 Primer:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 3;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 2;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 3;
- w wypadku środka gruntującego Sika® Primer-115:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 6;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 5;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 6;
- w wypadku masy Icosit® KC 340/4:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 9;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 8;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozciąganie wg tablicy 2, lp. 9;
  - oznaczenie wydłużenia przy zerwaniu wg tablicy 2, lp. 10;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozdzieranie wg tablicy 2, lp. 11;
  - oznaczenie modułu ściśliwości wg tablicy 2, lp. 12;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 13;

- oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 14;

– w wypadku masy Icosit® KC 340/7:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 13;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 18;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozciąganie wg tablicy 2, lp. 19;
  - oznaczenie wydłużenia przy zerwaniu wg tablicy 2, lp. 20;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozdzieranie wg tablicy 2, lp. 21;
  - oznaczenie modułu ściśliwości wg tablicy 2, lp. 22;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 23;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 24;
– w wypadku masy Icosit® KC 330/10:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 17;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 28;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozciąganie wg tablicy 2, lp. 29;
  - oznaczenie wydłużenia przy zerwaniu wg tablicy 2, lp. 30;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozdzieranie wg tablicy 2, lp. 31;
  - oznaczenie modułu ściskania (ściśliwości) wg tablicy 2, lp. 32;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 33;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 34.
– w wypadku żywicy Sikadur®-32+:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 21;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 38;
  - oznaczenie wytrzymałości na zginanie wg tablicy 2, lp. 39;
  - oznaczenie wytrzymałości na ściskanie wg tablicy 2, lp. 40;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 41;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego, wg tablicy 2, lp. 42.
– w wypadku żywicy Sikadur®-53:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 24;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 46;
  - oznaczenie wytrzymałości na zginanie wg tablicy 2, lp. 47;
  - oznaczenie wytrzymałości na ściskanie wg tablicy 2, lp. 48;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 49;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 50.
– w wypadku żywicy Icosit® KC 220/60TX:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 24;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 54;
  - oznaczenie wytrzymałości na zginanie wg tablicy 2, lp. 55;
  - oznaczenie wytrzymałości na ściskanie wg tablicy 2, lp. 56;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 57;

- oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 58.

– w wypadku kleju Icosit® KC 330 FK NEW:
  - oznaczenie widma w podczerwieni (analiza FTIR) wg tablicy 1, lp. 30;
  - oznaczenie twardości Shore'a wg tablicy 2, lp. 61;
  - oznaczenie wytrzymałości na rozciąganie wg tablicy 2, lp. 62;
  - oznaczenie wydłużenia przy zerwaniu wg tablicy 2, lp. 63;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża betonowego wg tablicy 2, lp. 64;
  - oznaczenie wytrzymałości na odrywanie od podłoża stalowego wg tablicy 2, lp. 65.

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

Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Wielkość partii powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

6 POUCZENIE

6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 324, ze zm.).

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy:

a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213, ze zm.);
b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.);
c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);

d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966) zmienione rozporządzeniami:

- Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233);
- Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176);
- Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164);
- Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 4 grudnia 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 2297; zm. Dz. U. z 2021 r. poz. 2264);
- Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 1 grudnia 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2260).

7.2 Polskie Normy i inne normy:

a) PN-EN 196-1:2016 Metody badania cementu - Część 1: Oznaczanie wytrzymałości

b) PN-EN 1542:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Pomiar przyczepności przez odrywanie

c) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni

d) PN-EN 1881:2007 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Badanie wyrobów kotwiących metodą wyrywania

e) PN-EN 14188-2:2010 Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe - Część 2: Wymagania wobec zalew drogowych na zimno

f) PN-EN 62631-3-1:2016-10 Właściwości dielektryczne stałych materiałów elektroizolacyjnych - Część 3-1: Wyznaczanie właściwości rezystancyjnych (pomiary przy prądzie stałym) - Rezystancja skrośna i rezystywność skrośna - Metoda ogólna

g) PN-EN ISO 527-1:2020 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 1: Zasady ogólne

h) PN-EN ISO 527-2:2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do różnych technik formowania

i) PN-EN ISO 604:2006 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości przy ściskaniu

j) PN-EN ISO 868:2005 Tworzywa sztuczne i ebonit - Oznaczanie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a)

k) PN-EN ISO 1183-1:2019-05 - Tworzywa sztuczne - Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych - Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa

l) PN-EN ISO 1675:2002 Tworzywa sztuczne - Żywice ciekłe - Oznaczanie gęstości metodą piknometryczną

m) PN-EN ISO 2431:2019-07 Farby i lakiery - Oznaczanie czasu wypływu za pomocą kubków wypływowych

n) PN-EN ISO 2811-1:2016-04 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna

o) PN-EN ISO 2811-2:2011 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 2: Metoda zanurzenia sondy

p) 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

q) PN-EN ISO 4624:2016-05 Farby i lakiery - Próba odrywania do oceny przyczepności

r) PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

s) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

t) PN-EN ISO 11925-2:2020-9 Badania reakcji na ogień - Zapalność wyrobów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia - Część 2: Badania przy działaniu pojedynczego płomienia

u) PN-ISO 34-1:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny - Oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie - Część 1: Próbki do badań prostokątne, kątowe i łukowe

v) Europejska Aprobata Techniczna ETA 17/0694 Sika AnchorFix®-3030 Bonded fasteners for use in concrete

7.3 Procedury badawcze

a) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TM-1/6:2016 Pomiar przyczepności przez odrywanie

b) Procedura CQP006-1 V.3:2018 Density using Resonance Frequency (*Oznaczanie gęstości za pomocą częstotliwości drgań rezonansowych)*

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

a) Lab Test Report – Raporty z badań wyrobów Sika Icosit® KC 2018 - 2022 r., Sika Deutschland GmbH.

b) Raport Lab 008/D1, Sika Poland Sp. z o.o., 2022 r.

c) Lab Test Report – Raporty z badań wyrobu Sikadur - 53, Sika Deutschland GmbH, 2020 r.

d) Test Report Sikadur - 53 - Raport z badań wyrobu Sikadur - 53, Sika Services AG, 2022 r.

e) Test Report 12/6050-2198M1 Sikadur 32+ - Raporty z badań wyrobu Sikadur 32+, LGAI Technological Center S.A., 2021 r.

f) Lab Test Report – Raporty z badań wyrobu Sikadur 32+, Sika Deutschland GmbH, 2020 r.

g) Sprawozdanie z badań Nr TM-1/18/21, IBDiM, 2021 r.

h) Sprawozdanie z badań Nr TM-4/65/2021, IBDiM, 2021 r.

i) Sprawozdanie z badań Nr TM-4/169/2021, IBDiM, 2021 r.

j) Sprawozdanie z badań Nr TK-2/7/2022/N, IBDiM, 2022 r.

k) Raport klasyfikacyjny w zakresie reakcji na ogień, Fire-Lab, 2021 r.

l) Test Report No. GT/131/2021, IMPiB, 2021 r.

Załącznik - Przykładowe zastosowania zestawu wyrobów Icosit® KC do systemów punktowego sprężystego mocowania lub podparcia szyn

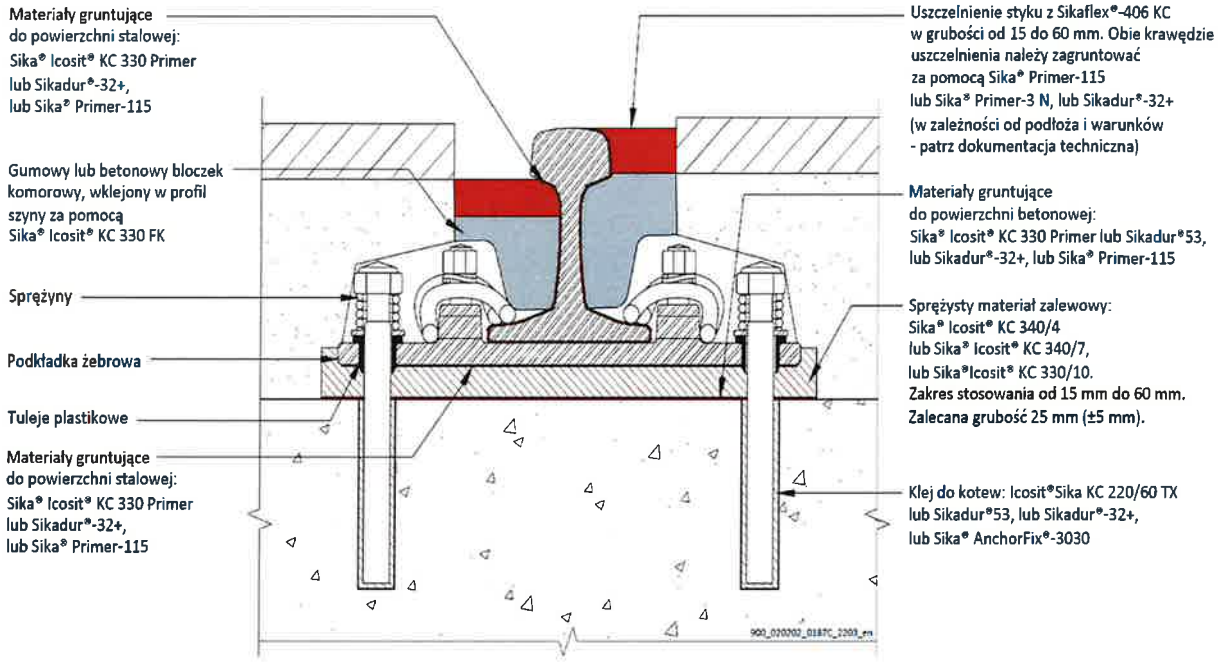
Otrzymują:

1. Upoważniony przedstawiciel wnioskodawcy o nazwie: **Sika Poland Sp. z o.o.** z siedzibą **ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa** (1 egzemplarz).
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 221÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl (1 egzemplarz).

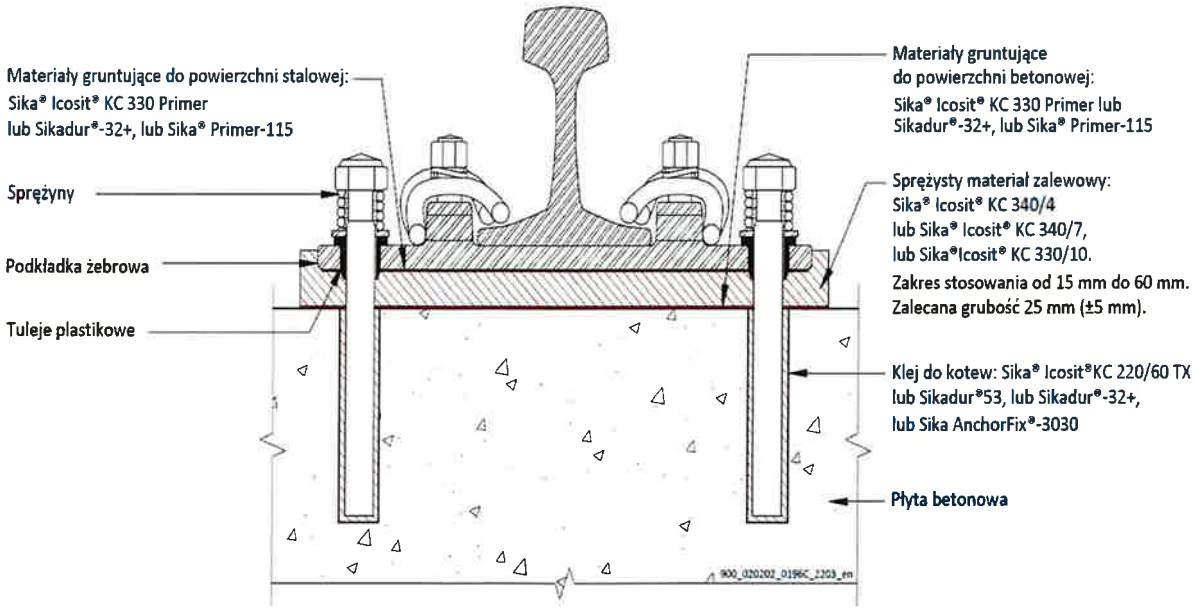
ZAŁĄCZNIK

Przykładowe zastosowania zestawu wyrobów Icosit® KC

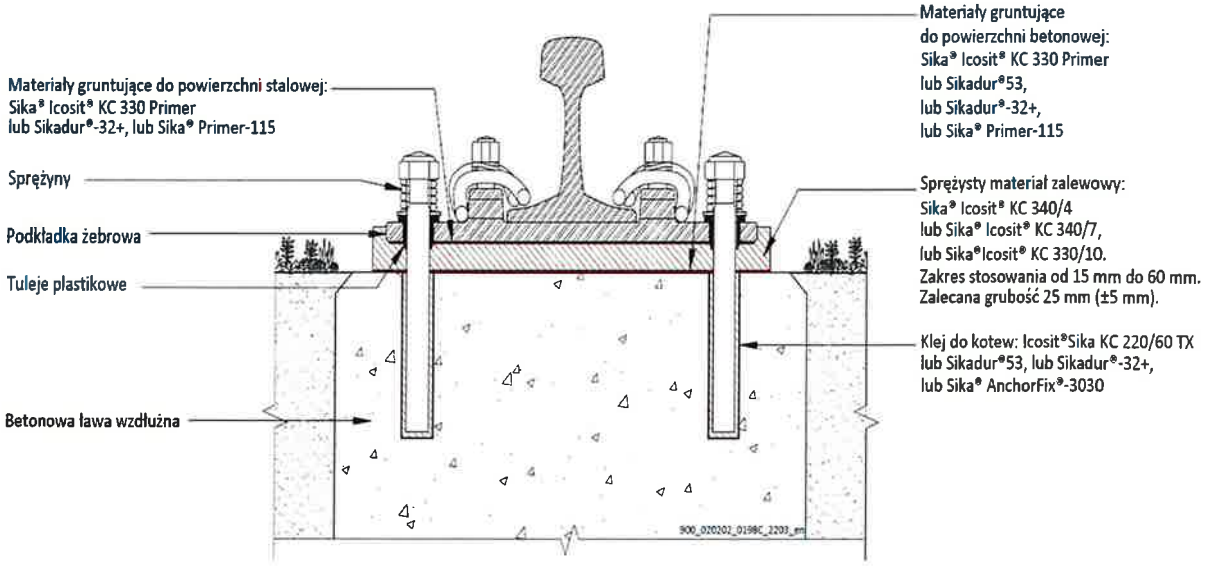
Przykładowe zastosowania zestawu wyrobów Icosit® KC do systemów punktowego sprężystego mocowania lub podparcia szyn w bezpodsypkowych konstrukcjach nawierzchni torowych pokazano na rysunkach Z-1 ÷ Z-5. Podane wymiary na rysunkach są orientacyjne i mogą się różnić w zależności od opracowanej dokumentacji wykonawczej dla danej realizacji.



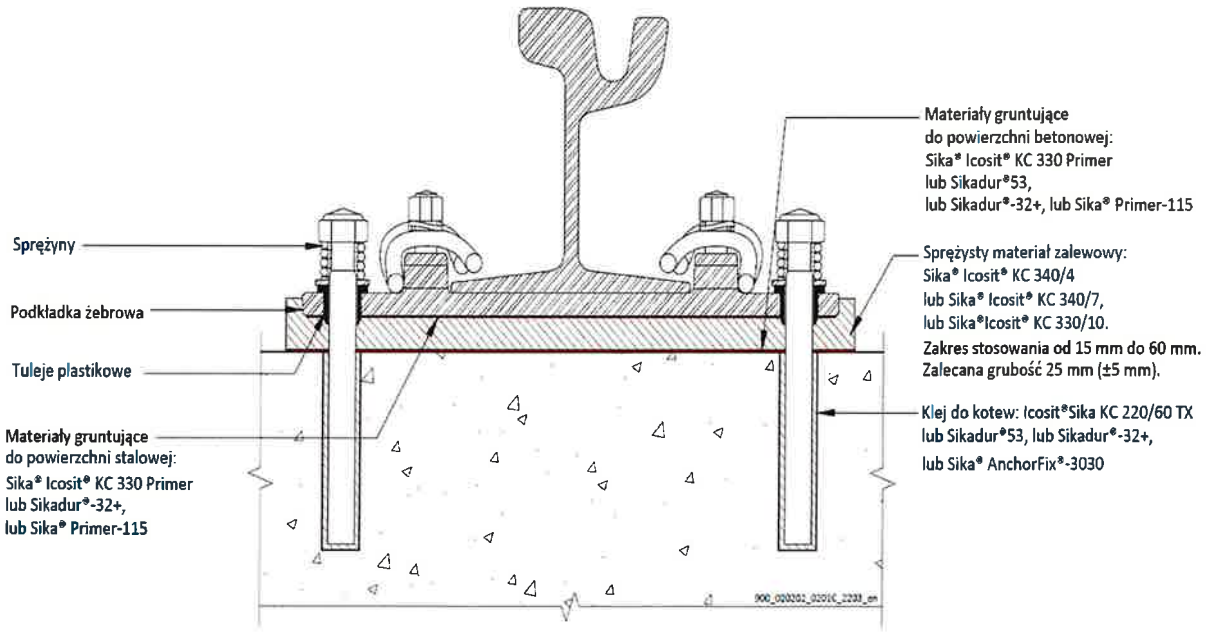
Rysunek Z-1 Przykładowy schemat mocowania szyny 49E1 (S49) za pomocą zestawu wyrobów Icosit® KC



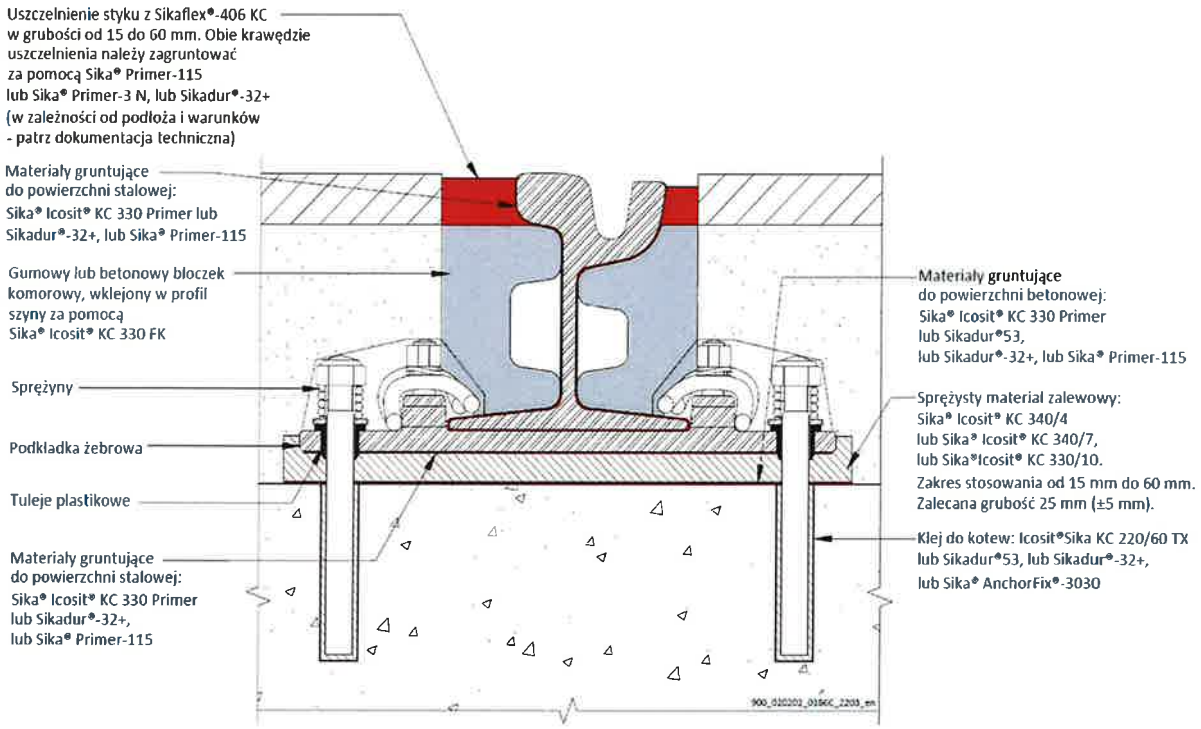
Rysunek Z-2 Przykładowy schemat zamocowania szyny 49E1 (S49) za pomocą zestawu wyrobów Icosit® KC



Rysunek Z-3 Przykładowy schemat zamocowania szyny 49E1 (S49) za pomocą zestawu wyrobów Icosit® KC



Rysunek Z-4 Przykładowy schemat mocowania szyny 60R2 (RI60R13) za pomocą zestawu wyrobów Icosit® KC



Rys. Z-5 Przykładowy schemat mocowania szyny 60R2 (RI60R13) za pomocą zestawu wyrobów Icosit® KC