



Warszawa, 31 grudnia 2020 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2020/0627 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, 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 producenta o nazwie:

Sika SERVICES AG

z siedzibą: **TÜFFENWIES 16-22, CH-8064 ZÜRICH,**
SZWAJCARIA

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

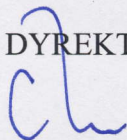
Zestawy farb epoksydowych i poliuretanowych do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych, stalowych z powłokami metalowymi natryskiwany mi cieplnie lub stalowych ocynkowanych zanurzeniowo konstrukcji mostowych

o nazwie handlowej: **SikaCor[®] 1**

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



DYREKTOR


prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **31 grudnia 2020 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **31 grudnia 2025 r.**

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną: **Zestawy farb epoksydowych i poliuretanowych do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych, stalowych z powłokami metalowymi natryskiwanymi cieplnie lub stalowych ocynkowanych zanurzeniowo konstrukcji mostowych.**

i nazwę handlową: **SikaCor[®] 1**

wyrobów budowlanych; zwanych dalej: **Zestawami.**

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

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/60 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM. w imieniu producenta wniosek złożył upoważniony przez niego przedstawiciel: **Sika Poland Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa, Polska.**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w zakładach produkcyjnych Sika: nr 1008 oraz nr 1010.

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujące typy wyrobu budowlanego:

Typ I Zestawy epoksydowo – poliuretanowe na podłożach stalowych przygotowanych do stopnia czystości Sa 2 ½ wg PN-EN ISO 8501-1:2008 aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018 zwany dalej **SikaCor[®] 1/1.**

Typ II Zestawy epoksydowo - poliuretanowe podłożach stalowych z powłoką cynkową, aluminiową lub stopem cynku i aluminium natryskiwaną cieplnie zgodnie z PN-EN ISO 2063-1:2017 i PN-EN ISO 2063-2:2017, aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018 zwany dalej **SikaCor[®] 1/2.**

Typ III Zestawy epoksydowo – poliuretanowe na podłoża ocynkowane zanurzeniowo zgodnie z PN-EN ISO 1461:2011 aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018 zwany dalej **SikaCor[®] 1/3.**

Typ IV Zestawy epoksydowe na podłożach stalowych przygotowanych do stopnia czystości Sa 2 ½ wg PN-EN ISO 8501-1:2008 nie narażonych na działanie światła słonecznego aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018 zwany dalej **SikaCor[®] 1/4.**

Typ V Zestawy epoksydowe na podłożach stalowych z powłoką cynkową, aluminiową lub stopem cynku i aluminium natryskiwaną cieplnie zgodnie z PN-EN ISO 2063-1:2017, PN-EN ISO 2063-2:2017 nie narażonych na działanie światła słonecznego aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018 zwany dalej **SikaCor[®] 1/5**.

Typ VI Zestawy epoksydowe na podłoża ocynkowane zanurzeniowo zgodnie z PN-EN ISO 1461:2011 nie narażonych na działanie światła słonecznego aplikowane zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018 zwany dalej **SikaCor[®] 1/6**.

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej jest dwanaście Zestawów farb antykorozyjnych **SikaCor[®] 1**.

W skład w/w Zestawów wchodzi następujące farby:

- SikaCor[®] Zinc R - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, wysoko pigmentowana pyłem cynkowym, utwardzana poliaminoamidem;
- SikaCor[®] Zinc R Rapid - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, wysoko pigmentowana pyłem cynkowym, utwardzana poliaminoamidem - w wersji zimowej;
- SikaCor[®] EG Phosphat - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana poliaminoamidem;
- SikaCor[®] EG Phosphat Rapid - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana poliaminoamidem - w wersji zimowej;
- SikaCor[®] EG Phosphat Plus - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana poliaminoamidem;
- Sika Poxicolor[®] - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza, fosforanem cynku i aluminium, utwardzana poliaminą;
- SikaCor[®] EG SEALER - kopolimerowa farba epoksydowa dwuskładnikowa, utwardzana poliaminoamidem;
- SikaCor[®] EG-1 - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza i aluminium, utwardzana poliaminoamidem;
- SikaCor[®] EG-1 Rapid - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza i aluminium, utwardzana poliaminą - w wersji zimowej;
- SikaCor[®] EG-1 Plus - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza i aluminium, utwardzana poliaminoamidem;
- SikaCor[®] EG-1 VHS - farba epoksydowa, dwuskładnikowa, grubo powłokowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza i aluminium, utwardzana poliaminoamidem;
- SikaCor[®] ZP1 - kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza i fosforanem cynku, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;
- SikaCor[®] EG-4 - kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;
- SikaCor[®] EG-4 (Rapid) kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza, utwardzana izocyjanianem alifatycznym z przyspieszaczem - uzyskany poprzez dodanie do SikaCor[®] EG-4 przyspieszacza SikaCor[®] PUR Accelerator;
- SikaCor[®] EG-5 - kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;

-
- SikaCor[®] EG-5 (Rapid) kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym z przyspieszaczem - uzyskany poprzez dodanie do SikaCor[®] EG-5 przyspieszacza SikaCor[®] PUR Accelerator;
 - SikaCor[®] EG-120 - farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, grubo powłokowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;
 - SikaCor[®] EG-120 (Rapid) - farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, grubo powłokowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym z przyspieszaczem - uzyskany poprzez dodanie do SikaCor[®] EG-120 przyspieszacza SikaCor[®] PUR Accelerator;
 - SikaCor[®] PUR Color Plus - kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;
 - SikaCor[®] PUR Color Plus (Rapid) - kopolimerowa farba poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym, z przyspieszaczem - uzyskany poprzez dodanie do SikaCor[®] PUR Color Plus przyspieszacza SikaCor[®] PUR Accelerator;
 - Sika[®] Permacor[®]-2330 - farba kopolimerowa akrylowo-poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;
 - Sika[®] Permacor[®]-2330 (Rapid) - farba kopolimerowa akrylowo-poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym; z przyspieszaczem - uzyskany poprzez dodanie do Sika[®] Permacor[®]-2330 przyspieszacza SikaCor[®] PUR Accelerator;
 - Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS - farba kopolimerowa akrylowo-poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym;
 - Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS (Rapid) - farba kopolimerowa akrylowo-poliuretanowa, dwuskładnikowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym; z przyspieszaczem - uzyskany poprzez dodanie do Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS przyspieszacza SikaCor[®] PUR Accelerator;
 - Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana fosforanem cynku i płatkowym tlenkiem żelaza, utwardzana poliaminoamidem;
 - Sika[®] Permacor[®]-2311 Rapid - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana pyłem cynkowym, utwardzana poliaminoamidem;
 - Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS - kopolimerowa farba epoksydowa, dwuskładnikowa, pigmentowana płatkowym tlenkiem żelaza, utwardzana poliaminoamidem;
 - SikaCor[®] PUR Accelerator - dodatek rozpuszczalnikowy, środek przyspieszający proces utwardzania dwukomponentowych, poliuretanowych materiałów powłokowych dodawany w warunkach „zimowych”.

Wymagania w stosunku do właściwości identyfikacyjnych wyrobów opisanych powyżej zestawiono w tabelicy 1 do 9. Wygląd farb oraz takie właściwości, jak: kożuszenie, rozdział faz, występowanie substancji obcych, konsystencja, osadzanie powinny być zgodne z PN-EN ISO 1513:2010. Wszystkie parametry farb i powłok określono w temperaturze $+23\pm 2^{\circ}\text{C}$. Jeżeli wyniki są podane dla oddzielnych składników to jest to zaznaczone.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania				Metody badań według
			EPZn	EPZn	EP		
			Podkładowa/międzywarstwa				
			SikaCor [®] Zinc R	SikaCor [®] Zinc R Rapid	SikaCor [®] EG-1 VHS		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Lepkość – składnik A	Pa s	8,5 ± 20%	8,5± 20%	11,2 ± 20%		PN-EN ISO 3219
2	Lepkość – składnik B	mPa s	70 ± 40%	70± 40%	100± 25%		PN-EN ISO 3219
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	3,27 ± 10%	2,8 ± 15%	2,0 ± 5%		PN-EN ISO 2811-1
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	0,9 ± 15%	-	-		PN-EN ISO 2811-1
5	Zawartość substancji nietlonych	% (v/v)	67 ± 5%	63 ± 52%	78 ± 2%		PN-EN ISO 3251
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/l	230 ÷ 270	230 ÷ 270	210 ÷ 230		PN-EN ISO 11890-1
7	Widmo FTIR	Widmo	Z-1 i Z-2	Z-3 i Z-4	Z-5 i Z-6		PN-EN 1767
8	Gęstość mieszaniny	kg/ dm ³	2,9 ± 10%	2,9 ± 10%	1,8 ± 10%		PN-EN ISO 2811-1
9	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	≥ 94	≥ 94	39	1 ÷ 3	PN-EN ISO 3251
			Zn	Zn	MIO	Al	

EP – farby epoksydowe

EPZn – farby epoksydowe wysokocynkowe

MIO - blaszkowaty tlenek żelaza - pigment antykorozyjny

Al – pigment aluminiowy

Zn – cynk – pigment antykorozyjny

„a” składnik A, baza

„utw” – składnik B, utwardzacz

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania					Metody badań według
			EP		EP		EP	
			Podkładowa/Międzywarstwa					
			SikaCor® - EG Phosphat	SikaCor® EG Phosphat Rapid	Sika Poxicolor®			
1	2	3	4	5	6	7		
1	Lepkość składnik A	Pa s	16 ± 25%	16 ± 25%	6,3 ± 20%			PN-EN ISO 3219
2	Lepkość składnik B	Pa s	1,45 ± 20%	100 ± 25% (mPa s)	85 ± 25%			PN-EN ISO 3219
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	1,8 ± 15%	1,8 ± 15%	-			PN-EN ISO 2811-1
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	0,95 ± 15%	-	-			PN-EN ISO 2811-1
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	62 ± 10%	57 ± 2%	76 ± 2%			PN-EN ISO 3251
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	260 ÷ 300	260 ÷ 300	100 ÷ 140			PN-EN ISO 11890-1
7	Widmo FTIR	widmo	Z-7 i Z-8	Z-9 i Z-10	Z-11 i Z-12			PN-EN 1767
8	Gęstość mieszaniny	kg/ dm ³	1,6 ± 10%	1,6 ± 10%	1,6 ± 10%			PN-EN ISO 2811-1
9	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	15 ÷ 25	15 ÷ 25	5	12	10	PN-EN ISO 3251
			F	F	F	MIO	Al	

EP – farby epoksydowe
MIO - blaszkowaty tlenek żelaza - pigment antykorozyjny
Al - aluminium - pigment antykorozyjny
F– fosforan cynku – pigment antykorozyjny
 „a” składnik A, baza
 „utw” – składnik B, utwardzacz

Tablica 3

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania					Metody badań według
			EP		EP		PUR	
			Podkładowa/Międzywarstwa					
			SikaCor® EG Phosphat Plus	SikaCor® EG-1 Plus	SikaCor® ZP-1			
1	2	3	4	5	6	7		
1	Lepkość składnik A	Pa s	850 ± 25% (mPa s)	4,0 ± 25%	3 ± 25%		PN-EN ISO 3219	
2	Lepkość składnik B	mPa s	100 ± 25%	500 ± 25%	230 ± 25%		PN-EN ISO 3219	
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	0,95 ± 15%	1,5 ± 10%	-		PN-EN ISO 2811-1	
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	-	0,95 ± 10%	1,07 ± 15%		PN-EN ISO 2811-1	
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	62 ± 2%	70 ± 2%	RAL 63 ± 2% DB 60 ± 2%		PN-EN ISO 3251	
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	200 ÷ 250	190 ÷ 220	200 ÷ 230		PN-EN ISO 11890-1	
7	Widmo FTIR	widmo	Z-13 i Z-14	Z-15 i Z-16	Z-17 i Z-18		PN-EN 1767	
8	Gęstość mieszaniny	kg/dm ³	1,6 ± 10%	1,6 ± 10%	1,6 ± 10% (DB) 1,5 ± 10% (RAL)		PN-EN ISO 2811-1	
9	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	15 ÷ 25	50	1÷3	10 RAL	44 DB	PN-EN ISO 3251
			F	MIO	Al	F	MIO	

EP – farby epoksydowe

PUR - farby poliuretanowe

MIO - blaszkowaty tlenek żelaza - pigment antykorozyjny

Al - aluminium - pigment antykorozyjny

F– fosforan cynku – pigment antykorozyjny

44 BD – kolor w paletce BD

RAL – pigmentacja w paletce kolorów RAL

„a” składnik A, baza

„utw” – składnik B, utwardzacz

Tablica 4

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania				Metody badań według	
			EP		EP			
			Podkładowa/Międzywarstwa					
			SikaCor [®] EG SEALER	SikaCor [®] EG-1	SikaCor [®] EG-1 Rapid			
1	2	3	4	5	6	7		
1	Lepkość składnik A	mPa s	-	925 ± 15%	925 ± 15%		PN-EN ISO 3219	
2	Lepkość składnik B	mPa s	10÷80	1,45 ± 20% (Pa s)	100 ± 25%		PN-EN ISO 3219	
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	-	1,8 ± 15%	1,8 ± 15%		PN-EN ISO 2811-1	
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	0,9 ± 10%	0,95 ± 15%	-		PN EN ISO 2811-1	
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	48 ± 2%	60 ± 2%	56 ± 2%		PN-EN ISO 3251	
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	368 ± 5%	320 ÷ 360	320 ÷ 360		PN-EN ISO 11890-1	
7	Widmo FTIR	widmo	Z-19 i Z -20	Z-21 i Z -22	Z-21 i Z-23		PN-EN 1767	
8	Gęstość mieszaniny	kg/dm ³	1,5± 10%	1,6± 10%	1,6± 10%		PN-EN ISO 2811-1	
9	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	-	58	1÷ 3	58	1÷ 3	PN-EN ISO 3251
			-	MIO	Al	MIO	Al	

EP – farby epoksydowe

MIO - blaszkowaty tlenek żelaza - pigment antykorozyjny

Al – aluminium – pigment antykorozyjny.

„a” składnik A, baza

„utw” – składnik B, utwardzacz

Tablica 5

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania			Metody badań według	
			EP	EP	EP		
			Podkładowa/Międzywarstwa				
			Sika® Permacor®-2305 Rapid	Sika® Permacor®-2311 Rapid	Sika® Permacor®- 2215 EG VHS		
1	2	3	5	5	6	7	
1	Lepkość składnik A	Pa s	7,5 ± 25%	6 ÷ 12 / (700-1000 mPa s; D250)	4 ÷ 10	PN-EN ISO 3219	
2	Lepkość składnik B	mPa s	-	-	450 ÷ 600	PN-EN ISO 3219	
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	1,76 ± 10%	2,55 ± 10%	2,0 ÷ 2,3	PN-EN ISO 2811-1	
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	0,95 ± 10%	-	-	PN-EN ISO 2811-1	
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	55 ± 2%	59 ± 2%	72 ± 2%	PN-EN ISO 3251	
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	300 ÷ 320	150 ÷ 200	130 ÷ 150	PN-EN ISO 11890-1	
7	Widmo FTIR	widmo	Z-24 i Z-25	Z-25 i Z-26	Z-27 i Z-28	PN-EN 1767	
8	Gęstość mieszaniny	kg/dm ³	1,5 ± 10%	2,5 ± 10%	1,9 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1	
9	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	2	33	> 80	53	PN-EN ISO 3251
			F	MIO	Zn	MIO	

EP – farby epoksydowe
MIO - blaszkowaty tlenek żelaza - pigment antykorozyjny,
Zn – pył cynkowy pigment antykorozyjny,
F- pigment antykorozyjny fosforan cynku,
Al – aluminium – pigment antykorozyjny.
 „a” składnik A, baza
 „utw” – składnik B, utwardzacz

Tablica 6

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania			Metody badań według
			PUR	PUR	PUR	
			Nawierzchniowa			
			SikaCor [®] EG-4	SikaCor [®] EG-4 Rapid	SikaCor [®] EG-5	
1	2	3	4	5	6	7
1	Lepkość składnik A	mPa s	370 ÷ 600	370 ÷ 600	1,2 ÷ 2,20 (Pa s)	PN-EN ISO 3219
2	Lepkość składnik B	mPa s	230 ± 25%	230 ± 25%	230 ± 25%	PN-EN ISO 3219
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	1,38 ± 15%	1,38 ± 15%	1,31 ÷ 1,41	PN-EN ISO 2811-1
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	1,04 ÷ 1,10	1,04 ÷ 1,10	1,04 ÷ 1,10	PN-EN ISO 2811-1
5	Zawartość substancji nietlotnych	% (v/v)	55 ± 2%	55 ± 2%	61 ± 2%	PN-EN ISO 3251
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	370 ÷ 410	370 ÷ 410	320 ÷ 360	PN-EN ISO 11890-1
7	Widmo FTIR	widmo	Z-29 i Z-30	Z-31 i Z-32	Z-33 i Z-34	PN-EN 1767
8	Gęstość mieszaniny	kg/dm ³	1,4 ± 10%	1,4 ± 10%	1,3 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1
9	Zawartość pigmentu w suchej masie	% (m/m)	47	47	-	PN-EN ISO 3251
			MIO	MIO	-	

PUR – farby poliuretanowe

MIO - blaszkowaty tlenek żelaza - pigment antykorozyjny

„a” składnik A, baza

„utw” – składnik B, utwardzacz

Tablica 7

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania			Metody badań według
			PUR	PUR	PUR	
			Nawierzchniowa			
			SikaCor® EG-5 Rapid	SikaCor® EG-120	SikaCor® EG-120 Rapid	
1	2	3	4	5	6	7
1	Lepkość składnik A	Pa s	1,2 ÷ 2,20	1,5 ÷ 2,50	1,5 ÷ 2,50	PN-EN ISO 3219
2	Lepkość składnik B	mPa s	230 ± 25%	230 ± 25%	230 ± 25%	PN-EN ISO 3219
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	1,31÷1,41	1,33÷1,45	1,33÷1,45	PN-EN ISO 2811-1
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	1,04÷1,10	1,04÷1,10	1,04÷1,10	PN-EN ISO 2811-1
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	61 ± 2%	70 ± 2%	70 ± 2%	PN-EN ISO 3251
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	370 ÷ 410	370 ÷ 410	320 ÷ 360	PN-EN ISO 11890-1
7	Widmo FTIR	widmo	Z-35 i Z-36	Z-37 i Z-38	Z-39 i Z-40	PN-EN 1767
8	Gęstość mieszaniny	kg/dm ³	1,3 ± 10%	1,3 ± 10%	1,3 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1
PUR – farby poliuretanowe „a” składnik A, baza „utw” – składnik B, utwardzacz						

Tablica 8

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania			Metody badań według
			PUR	PUR	PUR	
			Nawierzchniowa	Nawierzchniowa	Nawierzchniowa	
			Sika [®] Permacor [®] -2330	Sika [®] Permacor [®] -2230 VHS	SikaCor [®] PUR Color Plus	
1	2	3	4	5	6	7
1	Lepkość składnik A	mPa s	600 ± 200	600 ± 200	2 ÷ 5 (Pa s)	PN-EN ISO 3219
2	Lepkość składnik B	mPa s	230 ± 25%	230 ± 25%	230 ± 25%	PN-EN ISO 3219
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	-	1,35 ÷ 1,45	1,24 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	1,04 ÷ 1,10	1,04 ÷ 1,10	1,04 ÷ 1,10	PN-EN ISO 2811-1
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	56 ± 2%	70 ± 2%	65 ± 2%	PN-EN ISO 3251
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	300 ÷ 320	180 ÷ 200	250 ÷ 270	PN-EN ISO 11890-1
7	Widmo FTIR	widmo	Z-41 i Z-42	Z-43 i Z-44	Z-45 i Z-46	PN-EN 1767
8	Gęstość mieszaniny	kg/ dm ³	1,3± 10%	1,4± 10%	1,2± 10%	PN-EN ISO 2811-1
PUR – farby poliuretanowe „a” składnik A, baza „utw” – składnik B, utwardzacz						

Tablica 9

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania			Metody badań według
			PUR	PUR	PUR	
			Nawierzchniowa	Nawierzchniowa	Nawierzchniowa	
			Sika® Permacor® -2330 Rapid	Sika® Permacor® -2230 VHS Rapid	SikaCor® PUR Color Plus Rapid	
1	2	3	4	5	6	7
1	Lepkość składnik A	mPa s	500 ÷ 800	400 ÷ 800	2 ÷ 3 (Pa s)	PN-EN ISO 2555
2	Lepkość składnik B	mPa s	184 ÷ 276	184 ÷ 276	184 ÷ 276	PN-EN ISO 3219
3	Gęstość składnik A	g/cm ³	1,3 ± 5 %	1,35 ÷ 1,45	1,24 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1
4	Gęstość składnik B	g/cm ³	1,04 ÷ 1,10	1,04 ÷ 1,10	1,04 ÷ 1,10	PN-EN ISO 2811-1
5	Zawartość substancji nielotnych	% (v/v)	56 ± 2 %	70 ± 2 %	65 ± 2 %	PN-EN ISO 3251
6	Zawartość lotnych związków organicznych	g/kg	300 ÷ 320	180 ÷ 200	250 ÷ 270	PN-EN ISO 11890-1
7	Widmo FTIR	widmo	Z-47 i Z-48	Z-49 i Z-50	Z-51 i Z-52	PN-EN 1767
8	Gęstość mieszaniny	kg/dm ³	1,3 ± 10 %	1,4 ± 10 %	1,2 ± 10 %	PN-EN ISO 2811-1
PUR – farby poliuretanowe „a” składnik A, baza „utw” – składnik B, utwardzacz						

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zestawy **SikaCor[®] 1** są przeznaczone w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt.2.2 do wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich, jak

Zestawy I, II, III (**typ SikaCor[®] 1/1**) przeznaczone są do wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich na powierzchniach stalowych konstrukcji oczyszczonych do stopnia Sa 2^{1/2} wg PN-EN ISO 8501-1:2008, do zastosowania w środowiskach o najwyższym zagrożeniu C5 i najwyższej trwałości VH w tym środowisku.

Grubość powłok dla tego środowiska i trwałości powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT oraz zgodna z PN-EN ISO 12944-5 dla trwałości niższych niż VH w środowisku C5 i dla wszystkich okresów trwałości w środowiskach o niższej agresywności niż C5.

Zestawy IV, V (**typ SikaCor[®] 1/2**) przeznaczone są do wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich na powierzchniach stalowych oczyszczonych do stopnia Sa 3 wg PN-EN ISO 8501-1:2008 natryskiwanych cieplnie cynkiem, aluminium lub stopem cynku i aluminium. Średnia grubość powłoki natryskiwanej cieplnie powinna być zgodna z wymaganiami PN-EN ISO 2063-1 i PN-EN ISO 2063-2. Grubość powłok powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT dla środowiska C5 i trwałości VH oraz zgodna z PN-EN ISO 12944-5 dla niższych niż VH trwałości w środowisku C5 i dla wszystkich trwałości w środowiskach korozyjnych mniej agresywnych niż C5.

Zestawy VI, VII (**typ SikaCor[®] 1/3**) przeznaczone są do wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich na powierzchniach stalowych ocynkowanych zanurzeniowo zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO 14713-2 (lub PN-EN ISO 1461). Średnia i jednostkowa grubość powłoki cynkowej zanurzeniowej powinna być zgodna z wymaganiami PN-EN ISO 14713-2 (lub PN-EN ISO 1461). Grubość powłok malarskich dla zestawu VI powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT dla środowiska C5 i trwałości VH i zgodna z wymaganiami normy PN-EN ISO 12944-5 dla zestawu VII dopuszczonego do stosowania w środowisku C4 przy wymaganej trwałości M. Dla niższych trwałości w środowisku C4 oraz dla wszystkich trwałości w środowiskach o niższych agresywnościach korozyjnych, grubości Zestawu malarskiego dla Zestawów VI i VII powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN ISO 12944-5.

Zestawy VIII, IX, X (**typ SikaCor[®] 1/4**) przeznaczone są do wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich na powierzchniach stalowych konstrukcji oczyszczonych do stopnia Sa 2^{1/2} wg PN-EN ISO 8501-1:2008 nie narażonych na oddziaływanie promieniowania słonecznego. Grubość powłok powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT dla środowiska C5 i trwałości VH oraz zgodna z PN-EN ISO 12944-5 dla niższych trwałości w środowisku C5 oraz dla wszystkich trwałości w środowiskach o niższej agresywności niż C5 środowisk o niższej korozyjności.

Zestaw XI (**typ SikaCor[®] 1/5**) przeznaczony jest do wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich na powierzchniach stalowych oczyszczonych do stopnia Sa 3 wg PN-EN ISO 8501-1:2008 natryskiwanych cieplnie cynkiem, aluminium lub stopem cynku i aluminium nie narażonych na oddziaływanie promieniowania słonecznego. Średnia grubość powłoki natryskiwanej cieplnie powinna być zgodna z wymaganiami PN-EN ISO 2063-1 i PN-EN ISO 2063-2. Grubość powłok powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT dla środowiska C5 i trwałości VH oraz zgodna z PN-EN ISO 12944-5 dla niższych niż VH trwałości w środowisku C5 i dla wszystkich trwałości w środowiskach korozyjnych mniej agresywnych niż C5.

Zestaw XII (typ SikaCor® 1/6) przeznaczony jest wykonywania antykorozyjnych powłok malarskich na powierzchniach stalowych ocynkowanych zanurzeniowo zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO 14713-2 (lub PN-EN ISO 1461) nie narażonych na oddziaływanie promieniowania słonecznego. Średnia i jednostkowa grubość powłoki cynkowej zanurzeniowej powinna być zgodna z wymaganiami PN-EN ISO 14713-2 (lub PN-EN ISO 1461).

Grubość powłok malarskich dla zestawu XII powinna być zgodna z grubościami określonymi w KOT dla środowiska C5 i trwałości VH i zgodna z wymaganiami PN-EN ISO 12944-5. Dla niższych trwałości w środowisku C5 oraz dla wszystkich trwałości w środowiskach o niższych agresywnościach korozyjnych, grubości Zestawu malarskiego dla Zestawu XII powinna być zgodna z wymaganiami PN-EN ISO 12944-5.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Zestawy farb epoksydowych i poliuretanowych do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych, stalowych natryskiwanych cieplnie powłokami metalowymi lub stalowych ocynkowanych zanurzeniowo konstrukcji mostowych** i nazwie handlowej: **SikaCor® 1** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

- 2.2.1 **dróg publicznych** 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 (tj. 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 **dróg wewnętrznych**, bez ograniczeń, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 470.)
- 2.2.3 **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.);
- 2.2.3.1 konstrukcji oporowych 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.).
- 2.2.4 **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, ze zm.).
- 2.2.5 **obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra”** bez ograniczeń, 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

Farby wchodzące w skład zestawów powinny być stosowane zgodnie z Kartami Technicznymi wyrobów. Każda powłoka Zestawu może być aplikowana jednokrotnie lub wielokrotnie, w zależności od grubości powłoki wymaganej dla danego środowiska korozyjnego zgodnie z zapisami w Karcie Technicznej wyrobu.

Powłoki z farb należy stosować w jedenastu z dwunastu poniższych Zestawów, z uwzględnieniem, że stosowane w środowisku korozyjnym niższym niż C5 – VH grubości poszczególnych powłok mogą być dobrane zgodnie z wytycznymi PN-EN ISO 12944-5:2018-04.

Podane grubości poszczególnych powłok są grubościami minimalnymi mierzonymi zgodnie z PN ISO 19840:-2009.

Zestaw I (typ SikaCor[®] 1/1):

- powłoka gruntująca z farby SikaCor[®] Zinc R lub SikaCor[®] - Zinc R Rapid lub Sika Permacor[®]-2311 Rapid o grubości od 40 do 160 µm;
- powłoka międzywarstwowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1, SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus, SikaCor[®] ZP-1 o grubości od 50 µm do 160 µm albo z Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®]-2305 o grubości od 80 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb SikaCor[®] EG-4 lub SikaCor[®] EG-5 lub SikaCor[®] EG-4 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub SikaCor[®] EG-5 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2330 lub Sika[®] Permacor[®]-2330 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 100 µm lub SikaCor[®] EG-120 lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 80 µm do 150 µm lub SikaCor[®] PUR Color Plus lub SikaCor[®] PUR Color Plus z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 160 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu i dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 320 µm.

Zestaw II (typ SikaCor[®] 1/1):

- powłoka gruntująca z farby SikaCor[®] EG Phosphat lub SikaCor[®] EG Phosphat Rapid lub SikaCor[®] EG Phosphat Plus o grubości od 50 µm do 100 µm;
- powłoka międzywarstwowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid, SikaCor[®] EG-1 Plus lub SikaCor[®] ZP-1 o grubości od 50 µm do 160 µm albo z Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid o grubości od 80 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb SikaCor[®] EG-4 lub SikaCor[®] EG-5 lub SikaCor[®] EG-4 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub SikaCor[®] EG-5 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2330 lub Sika[®] Permacor[®]-2330 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 100 µm lub SikaCor[®] EG-120 lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 80 µm do 150 µm lub SikaCor[®] PUR Color Plus, lub SikaCor[®] PUR Color Plus z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 160 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu II dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 360 µm.

Zestaw III (typ SikaCor[®] 1/1):

- powłoka gruntująca z farb: SikaCor[®] Poxicolor lub Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid o

- grubości od 80 µm do 160 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb SikaCor[®] EG-4 lub SikaCor[®] EG-5 lub SikaCor[®] EG-4 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub SikaCor[®] EG-5 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2330 lub Sika[®] Permacor[®]-2330 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 100 µm lub SikaCor[®] EG-120 lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 80 µm do 150 µm lub SikaCor[®] PUR Color Plus lub SikaCor[®] PUR Color Plus z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 160 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu III dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 320 µm.

Zestaw IV (typ SikaCor[®] 1/2):

- powłoka uszczelniająca z farby SikaCor[®] EG SEALER, o grubości od 20 µm do 40 µm (powłoka technologiczna stanowi ekwiwalent podanej grubości, nie wlicza się w grubość Zestawu);
- powłoka międzywarstwowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus lub SikaCor[®] ZP-1 o grubości od 80 µm do 200 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb SikaCor[®] EG-4 lub SikaCor[®] EG-5, lub SikaCor[®] EG-4 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub SikaCor[®] EG-5 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2330 lub Sika[®] Permacor[®]-2330 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 100 µm lub SikaCor[®] EG-120 lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 80 µm do 150 µm lub SikaCor[®] PUR Color Plus lub SikaCor[®] PUR Color Plus z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 160 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu IV dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 240 µm.

Zestaw V (typ SikaCor[®] 1/2):

- powłoka uszczelniająca z farby SikaCor[®] - SEALER, o grubości od 20 µm do 40 µm (powłoka technologiczna stanowi ekwiwalent podanej grubości nie wlicza się w grubość Zestawu);
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-120 o grubości od 120 µm do 160 µm lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 120 µm do 160 µm, lub SikaCor[®] PUR Color Plus lub SikaCor[®] PUR Color Plus z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS o grubości od 120 µm do 160 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu V dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 240 µm.

Zestaw VI (typ SikaCor[®] 1/3):

- powłoka gruntująca z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 60 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb SikaCor[®] EG-4 lub SikaCor[®] EG-5 lub SikaCor[®] EG-4 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub SikaCor[®] EG-5 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator lub Sika[®] Permacor[®]-2330 lub Sika[®] Permacor[®]-2330 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 100 µm lub SikaCor[®] EG-120 lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 80 µm do 150 µm lub SikaCor[®] PUR Color Plus lub SikaCor[®] - PUR Color Plus z dodatkiem SikaCor[®] - PUR Accelerator lub

Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2230 VHS z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 50 µm do 160 µm

Łączna nominalna grubość Zestawu VI dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 240 µm.

Zestaw VII (typ SikaCor[®] 1/3):

- powłoka gruntoemalii z jednej z farb SikaCor[®] EG-120 o grubości od 120 µm do 240µm lub SikaCor[®] EG-120 z dodatkiem SikaCor[®] PUR Accelerator o grubości od 120 µm do 240 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu VII, środowisko korozyjne C5 dla okresu trwałości–VH powinna wynosić co najmniej 240 µm.

Zestaw VIII (typ SikaCor[®] 1/4):

- powłoka gruntująca z farby SikaCor[®] Zinc R lub SikaCor[®] Zinc R Rapid o grubości od 40 µm do 160 µm lub Sika Permacor[®]-2311 Rapid o grubości od 40 µm do 160 µm;
- powłoka międzywarstwowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid, SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm albo z Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid o grubości od 80 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm albo z Sika[®] Poxicolor lub Sika[®] Permacor 2305 Rapid od 80 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu VIII dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 320 µm.

Zestaw IX (typ SikaCor[®] 1/4):

- powłoka gruntująca z farby SikaCor[®] EG Phosphat lub SikaCor[®] EG Phosphat Rapid lub SikaCor[®] EG Phosphat Plus o grubości od 50 µm do 100 µm;
- powłoka międzywarstwowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm lub Sika Poxicolor[®] lub Sika Permacor[®]- 2305 Rapid o grubości od 80 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm lub Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®] -2305 Rapid o grubości od 80 µm do 120 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu IX dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 360 µm.

Zestaw X (typ SikaCor[®] 1/4):

- powłoka gruntująca z jednej z farb: Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid o grubości od 100 µm do 160 µm lub SikaCor[®] EG Phosphat lub SikaCor[®] EG Phosphat Rapid lub SikaCor[®] EG Phosphat Plus o grubości od 50 µm do 100 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm lub Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®] -2305 Rapid o grubości od 80 µm do 120 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu X dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 200 µm.

Zestaw XI (typ SikaCor[®] 1/5):

- powłoka uszczelniająca z farby SikaCor[®] EG SEALER, o grubości od 20 µm do 40 µm (powłoka technologiczna stanowi ekwiwalent podanej grubości, nie wlicza się w grubość Zestawu);
- powłoka międzywarstwowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus lub Sika[®] Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 160 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm lub Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid o grubości od 80 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu XI dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 240 µm.

Zestaw XII (typ SikaCor[®] 1/6):

- powłoka gruntująca z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm;
- powłoka nawierzchniowa z jednej z farb: SikaCor[®] EG-1 lub SikaCor[®] EG-1 Rapid lub SikaCor[®] EG-1 Plus o grubości od 50 µm do 160 µm lub Sika Poxicolor[®] lub Sika[®] Permacor[®]-2305 Rapid o grubości od 80 µm do 120 µm lub farby SikaCor[®] EG-1 VHS lub Sika Permacor[®]-2215 EG VHS o grubości od 80 µm do 200 µm.

Łączna nominalna grubość Zestawu XII dla okresu trwałości VH powinna wynosić co najmniej 240 µm.

Zalecane grubości powłok wykonywanych na mokro oraz na sucho, a także wydajność teoretyczna podano w tabelicy 10.

Tablica 10

Lp.	Farba	Zalecana grubość powłoki na sucho (µm)		Zalecana grubość powłoki na mokro (µm)		Wydajność teoretyczna (grubość powłoki) (m ² /l)	
		Min	Max	Min	Max	Max	Min
1	2	3	4	5	6	7	8
1	SikaCor [®] Zinc R	40	80	59,7	119,4	16,8	8,4
2	SikaCor [®] Zinc R Rapid	40	80	63,5	127,0	15,8	7,9
3	SikaCor [®] EG Phosphat	50	100	80,6	161,3	12,4	6,2
4	SikaCor [®] EG Phosphat Rapid	50	100	87,7	175,4	11,4	5,7
5	SikaCor [®] EG Phosphat Plus	50	100	87,7	175,4	11,4	5,7
6	Sika Poxicolor [®]	80	160	105,3	210,5	9,5	4,8
7	SikaCor [®] EG SEALER	20	40	41,7	83,3	24,0	12,0
8	SikaCor [®] EG-1	50	160	83,3	266,6	12,0	3,75
9	SikaCor [®] EG-1 Rapid	50	160	89,3	285,8	11,2	3,5
10	SikaCor [®] EG-1 Plus	50	160	71,4	228,6	14,0	3,75
11	SikaCor [®] EG-1 VHS	80	200	111,1	277,8	9,0	3,6
12	SikaCor [®] ZP-1	50	160	78,1	250,0	12,0	3,75
13	SikaCor [®] EG-4	50	80	90,9	145,5	11,0	6,9
14	SikaCor [®] EG-4 Rapid	50	80	90,9	145,5	11,0	6,9
15	SikaCor [®] EG-5	50	100	84,7	169,5	11,8	6,1
16	SikaCor [®] EG-5 Rapid	50	100	84,7	169,5	11,8	6,1
17	SikaCor [®] EG-120	80	150	114,3	214,3	8,8	4,7
18	SikaCor [®] EG-120 Rapid	80	150	114,3	214,3	8,8	4,7
19	SikaCor [®] PUR Color Plus	50	160	73,5	235,3	13,6	4,06
20	SikaCor [®] PUR Color Plus Rapid	50	160	73,5	235,3	13,6	4,06
21	Sika [®] Permacor [®] -2330	50	100	89,3	178,6	11,2	5,6
22	Sika [®] Permacor [®] -2330 Rapid	50	100	89,3	178,6	11,2	5,6
23	Sika [®] Permacor [®] -2230 VHS	50	160	71,4	228,6	14,0	4,38
24	Sika [®] Permacor [®] -2230 VHS Rapid	50	160	71,4	228,6	14,0	4,38
25	Sika [®] Permacor [®] -2305 Rapid	80	160	145,5	290,9	6,9	3,4
26	Sika [®] Permacor [®] -2311 Rapid	40	150	67,8	254,2	14,7	3,9
27	Sika [®] Permacor [®] -2215 EG VHS	50	200	69,4	277,7	14,4	3,6

Wygląd farb oraz takie właściwości jak: kożuszenie, rozdział faz, występowanie substancji obcych, konsystencja, osadzanie powinny być zgodnie z PN-EN ISO 1513:2010.

Zestawy i do XII można stosować, gdy powierzchnia przeznaczona do malowania jest oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń stałych, soli i zatluszczeń.

Przed śrutowaniem lub omiataniem powierzchni stalowej lub stalowej ocynkowanej zanurzeniowo zaleca się zmycie powierzchni wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a następnie spłukanie czystą wodą do ustania pienienia i osuszenie konstrukcji.

Stopień zanieczyszczeń jonowych na podłożu stalowym nie powinien być wyższy niż $5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ oznaczanych zgodnie z PN-EN ISO 8502-9:2002.

Zanieczyszczenia jonowe powinny być zdjęte metodą Bresla wg PN-EN ISO 8502-6:2007, a następnie oznaczone metodą konduktometryczną wg PN-EN ISO 8502-9:2002.

Stopień zapylenia podłoża powinien być nie wyższy niż 2 zgodnie z PN-EN ISO 8502-3:2017-03.

Detergent do mycia powierzchni powinien być uzgodniony z producentem farby.

Zaleca się przemalowywanie powłok epoksydowych i poliuretanowych następną powłoką po czasie nie dłuższym niż 1 miesiąc od wymalowania, o ile Karta Techniczna wyrobu nie wymaga krótszego czasu przemalowania. w przypadku wydłużenia tego czasu, należy uzyskać od producenta farb pisemne zalecenia dotyczące metody przygotowania powierzchni przed malowaniem i zgodę na przemalowanie po okresie dłuższym niż 1 miesiąc.

Chropowatość podłoża, mierzona parametrem Rz powinna wynosić od $40 \mu\text{m}$ do $60 \mu\text{m}$ lub osiągnąć profil „Pośredni” oceniany komparatorem G według PN-EN ISO 8503-2:2012.

Powierzchnia cynkowa zanurzeniowa przed malowaniem powinna być przygotowana poprzez obróbkę strumieniowo-ścierną (sweeping – lekkie omiecenie drobnym ścierniwem nie-metalicznym).

Powłoki malarskie należy wykonywać, gdy parametry wilgotnościowo – temperaturowe zawierają się w przedziałach podanych w tablicy 11.

Parametry środowiska muszą być zachowane nie tylko w czasie aplikacji farby, ale również w trakcie utwardzania się powłok do stopnia 7 wg PN-EN ISO 9117.

Tablica 11

Lp.	Farba	Temperatura podłoża	Temperatura otoczenia	Temperatura materiału	RH powietrza [%]
		[°C]	[°C]	[°C]	
1	2	3	4	5	6
1	SikaCor [®] Zinc R	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
2	SikaCor [®] Zinc R Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
3	SikaCor [®] EG Phosphat	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
4	SikaCor [®] EG Phosphat Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
5	SikaCor [®] EG Phosphat Plus	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
6	Sika Poxicolor [®]	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
7	SikaCor [®] EG SEALER	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
8	SikaCor [®] EG-1	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
9	SikaCor [®] EG-1 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
10	SikaCor [®] EG-1 Plus	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
11	SikaCor [®] EG-1 VHS	+5÷35	+5÷35	+15÷35	< 80
12	SikaCor [®] ZP-1	+5÷35	+5÷35	+15÷35	< 80
13	SikaCor [®] EG-4	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
14	SikaCor [®] EG-4 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
15	SikaCor [®] EG-5	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
16	SikaCor [®] EG-5 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
17	SikaCor [®] EG-120	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
18	SikaCor [®] EG-120 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
19	SikaCor [®] PUR Color Plus	+5÷35	+5÷35	+5÷35	< 80
20	SikaCor [®] PUR Color Plus Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
21	Sika [®] Permacor [®] -2330	+10÷35	+10÷35	+10÷35	< 80
22	Sika [®] Permacor [®] -2330 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
23	Sika [®] Permacor [®] -2230 VHS	+10÷35	+10÷35	+10÷35	< 80
24	Sika [®] Permacor [®] -2230 VHS Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
25	Sika [®] Permacor [®] -2305 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
26	Sika [®] Permacor [®] -2311 Rapid	-10÷35	-10÷35	0÷30	< 80
27	Sika [®] Permacor [®] -2215 EG VHS	+10÷35	+10÷35	+10÷35	< 80

Czas przydatności materiałów po wymieszaniu oraz proporcje mieszania podano w tablicy 12.

Tablica 12

Lp.	Farba	Czas przydatności w temp. 20 °C [godz.]	Stosunek mieszania % (v/v)
1	2	3	4
1	SikaCor® Zinc R	8	94:6
2	SikaCor® Zinc R Rapid	5	94:6
3	SikaCor® EG Phosphat	8	90:10
4	SikaCor® EG Phosphat Rapid	5	94,7:5,3
5	SikaCor® EG Phosphat Plus	8	90:10
6	Sika Poxicolor®	6	94:6
7	SikaCor® EG SEALER	8	82:18
8	SikaCor® EG-1	8	90:10
9	SikaCor® EG-1 Rapid	3	94,7:5,3
10	SikaCor® EG-1 Plus	8	90:10
11	SikaCor® EG-1 VHS	3	87:13
12	SikaCor® ZP-1	2	92:8
13	SikaCor® EG-4	5	92:8
14	SikaCor® EG-4 Rapid	4	92:8
15	SikaCor® EG-5	5	90:10
16	SikaCor® EG-5 Rapid	5	90:10
17	SikaCor® EG-120	2	85:15
18	SikaCor® EG-120 Rapid	1	85:15
19	SikaCor® PUR Color Plus	4	92:8
20	SikaCor® PUR Color Plus Rapid	4	92:8
21	Sika® Permacor®-2330	6	100:15
22	Sika® Permacor®-2330 Rapid	6	100:15
23	Sika® Permacor®-2230 VHS	2	100:18
24	Sika® Permacor®-2230 VHS Rapid	2	100:18
25	Sika® Permacor®-2305 Rapid	3	100:20
26	Sika® Permacor®-2311 Rapid	2,5	100:10
27	Sika® Permacor®-2215 EG VHS	2	100:7,2

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 budownictwa w budownictwie komunikacyjnym;
- w przepisach dotyczących ochrony środowiska zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 poz. 1311, ze zm.).

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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 471, ze zm.).

2.4. Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Zaleca się, aby zabezpieczenia antykorozyjne były utrzymywane jak poniżej.

W zakresie pozimowego mycia konstrukcji.

- a) zaleca się mycie po każdej zimie do uzyskania poziomu zanieczyszczeń jonowych nie większych niż 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ zdjętych wg PN-EN ISO 8502-6;

W zakresie innych prac konserwacyjnych charakterystycznych dla danego obiektu:

- a) zaleca się utrzymywanie drożności otworów odpływowych co najmniej raz na kwartał;
- b) zaleca się utrzymywać drożność wszelkich odwodnień i kontrolowanie czy spływająca woda nie ścieka po obiekcie co najmniej raz na kwartał;
- c) zaleca się usuwanie zanieczyszczeń z elementów skrzynkowych i innych elementów pozwalających na ich gromadzenie się co najmniej raz na kwartał;
- d) zaleca się niedopuszczanie do porostu powłok w miejscach stale zacienionych i wilgotnych;
- e) wszelka roślinność (poza roślinnością celowo umieszczoną na obiekcie) nie powinna być w odległości mniejszej niż 2 m od każdego elementu obiektu;
- f) zaleca się usuwanie odchodów ptasich, co najmniej raz w roku.

Pozostawienie zanieczyszczeń jonowych, na przykład pochodzących ze środków zimowego utrzymania dróg, obniża trwałość zabezpieczeń przeciwkorozyjnych.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobów budowlanych zestawiono w tablicy 13.

Tablica 13

Lp.	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	5	4	6
1	SikaCor [®] 1/1 SikaCor [®] 1/2 SikaCor [®] 1/3	Przyczepność do podłoża przed starzeniem	≥ 5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016\PN-EN ISO 16276-2
			0	stopień	PN-EN ISO 2409\PN-EN ISO 16276-1
2		Odporność korozyjna po oddziaływaniu mgły solnej, UV i zamrażania (16 cykli lub 2688 godz. wg PN-EN ISO 12944-6 Aneks B)	0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-2
			Ri0	stopień	PN-EN ISO 4628-3
			0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-4
			0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-5
			≤ 4	mm od rysy	PN-EN ISO 4628-8
3		Odporność korozyjna po oddziaływaniu mgły solnej (1440 godz. wg PN-EN ISO 9227)	0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-2
			Ri0	stopień	PN-EN ISO 4628-3
			0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-4
	0 (S0)		stopień	PN-EN ISO 4628-5	
	≤ 4		mm od rysy	PN-EN ISO 4628-8	
4	Odporność na promieniowanie fluorescencyjne UV (2000 godz. wg PN-EN ISO 16474-3)	≤ 2	stopień	PN-EN ISO 4628-6	
5	Przyczepność do podłoża po starzeniu zgodnie z PN-EN ISO 12944-6 Aneks B i PN-EN ISO 9227	≥ 5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016\PN-EN ISO 16276-2	
		0	stopień	PN-EN ISO 2409\PN-EN ISO 16276-1	

Lp.	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
6		Zmiana połysku po badaniu odporności powłok na ciągłą kondensację pary wodnej (720 godz. wg PN-EN ISO 6270-1:2018) oraz po oddziaływaniu mgły solnej, UV i zamrażania (16 cykli lub 2688 godz. wg PN-EN ISO 12944-6 Aneks B)	≤ 50 % wartości wyjściowej	%	PN-EN ISO 2813
7	SikaCor [®] 1/4 SikaCor [®] 1/5 SikaCor [®] 1/6	Przyczepność do podłoża przed starzeniem	≥ 5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016\PN-EN ISO 16276-2
			0	stopień	PN-EN ISO 2409\PN-EN ISO 16276-1
8		Odporność korozyjna po oddziaływaniu mgły solnej, UV i zamrażania (16 cykli lub 2688 godz. wg PN-EN ISO 12944-6 Aneks B)	0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-2
			Ri0	stopień	PN-EN ISO 4628-3
			0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-4
			0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-5
			≤ 4	mm od rysy	PN-EN ISO 4628-8
9		Odporność korozyjna po oddziaływaniu mgły solnej (1440 godz. wg PN-EN ISO 9227)	0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-2
			Ri0	stopień	PN-EN ISO 4628-3
			0 (S0)	stopień	PN-EN ISO 4628-4
	0 (S0)		stopień	PN-EN ISO 4628-5	
	≤ 4		mm od rysy	PN-EN ISO 4628-8	
10	Przyczepność do podłoża po starzeniu zgodnie z PN-EN ISO 12944-6 Aneks B i PN-EN ISO 9227	≥ 5	MPa	PN-EN ISO 4624:2016\PN-EN ISO 16276-2	
		0	stopień	PN-EN ISO 2409\PN-EN ISO 16276-1	

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Farby powinny być pakowane w pojemniki zapewniające zachowanie właściwości fizykochemicznych. Powinno się stosować oryginalne pojemniki przewidziane przez producenta, które są oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami. Pojemność pojemników jest uzależniona od zapotrzebowania.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producenta i odrębnymi przepisami.

Składniki zestawów powinny być magazynowane lub przechowywane w miejscach i w warunkach, w których nie będą narażone na uszkodzenia oraz działanie czynników atmosferycznych.

4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób 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) oraz w rozporządzeniach zmieniających to rozporządzenie:

- rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233),
- rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176),
- rozporządzeniu Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym 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 identyfikujący 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 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tj.: Dz. U. z 2015 r. poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353/1 z 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 sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966) zmienionego rozporządzeniami:

- rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233),
- rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176),
- rozporządzeniem Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164),

Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Zestawy farb epoksydowych i poliuretanowych do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych, stalowych z powłokami metalowymi natryskiwanymi cieplnie lub stalowych ocynkowanych zanurzeniowo konstrukcji mostowych.**

i nazwie handlowej: **SikaCor[®] 1** wymagany krajowy system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia (ze zmianami) w **krajowym systemie 3 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta obejmujące:
 - określenie typu wyrobu budowlanego,
 - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,

- b) ocena i weryfikacja dokonywana przez laboratorium badawcze obejmująca:
- ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu.

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 badania,

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) lepkości – tablica 1, lp. 1,2; tablica 2, lp. 1,2; tablica 3, lp. 1,2; tablica 4, lp. 1,2; tablica 5, lp. 1,2; tablica 6, lp. 1,2; tablica 7, lp. 1,2; tablica 8, lp. 1,2; tablica 9, lp. 1,2.
- b) gęstości – tablica 1, lp. 3,4; tablica 2, lp. 3,4; tablica 3, lp. 3,4; tablica 4, lp. 3,4; tablica 5, lp. 3,4; tablica 6, lp. 3,4; tablica 7, lp. 3,4; tablica 8, lp. 3,4; tablica 9, lp. 3,4.

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek obejmują:

- a) zawartości substancji nielotnych - tablica 1, lp. 5; tablica 2, lp. 5; tablica 3, lp. 5; tablica 4, lp. 5; tablica 5, lp. 5; tablica 6, lp. 5; tablica 7, lp. 5; tablica 8, lp. 5; tablica 9, lp. 5.
- b) zawartości lotnych związków organicznych - tablica 1, lp. 6; tablica 2, lp. 6; tablica 3 lp. 6; tablica 4, lp. 6; tablica 5, lp. 6; tablica 6 lp. 6; tablica 7 lp. 6; tablica 8 lp. 6; tablica 9 lp. 6.
- c) widma FTIR - tablica 1, lp. 7; tablica 2, lp. 7; tablica 3, lp. 7; tablica 4, lp. 7; tablica 5, lp. 7; tablica 6, lp. 7; tablica 7, lp. 7; tablica 8, lp. 7 tablica 9, lp. 7.
- d) zawartości pigmentów w suchej masie - tablica 1, lp. 9; tablica 2, lp. 9; tablica 3, lp. 9; tablica 4, lp. 9; tablica 5, lp. 9; tablica 6, lp. 9.
- e) przyczepności zestawu do podłoża przed i po badaniach korozyjnych - tablica 13, lp. 1 i lp. 5;
- f) przyczepności zestawu do podłoża przed i po badaniach korozyjnych - tablica 13, lp. 7 i lp. 10.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami: PN-EN ISO 1513:2010 i PN-EN ISO 1514:2016-09 i/lub dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami: PN-EN ISO 1513:2010 i PN-EN ISO 1514:2016-09 i/lub dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż 3 lata. 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 trzy 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 286, ze zm.).

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy

- a) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, ze zm.);
- b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 471, ze zm.);
- c) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenia 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);
- e) rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233);
- f) rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176);
- g) rozporządzenia Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164).

7.2 Polskie Normy i inne Normy

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

-
- b) PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań
 - c) PN-EN ISO 1513:2010 Farby i lakiery - Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań
 - d) PN-EN ISO 1514:2016-09 Farby i lakiery - Znormalizowane płytki do badań
 - e) PN-EN ISO 2063-1:2019-04 Natryskiwanie cieplne -- Cynk, aluminium i ich stopy -- Część 1: Uwagi dotyczące projektowania i wymagania jakościowe dla systemów ochrony przed korozją
 - f) PN-EN ISO 2063-2:2017-12 Natryskiwanie cieplne -- Cynk, aluminium i ich stopy -- Część 2: Prowadzenie systemów ochrony przed korozją
 - g) PN-EN ISO 2431:2012 Farby i lakiery - Oznaczanie czasu wypływu za pomocą kubków wypływowych
 - h) PN-EN ISO 2555:2018-07 Tworzywa sztuczne -- Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji -- Oznaczanie lepkości pozornej metodą lepkościomierza obrotowego typu pojedynczy cylinder
 - i) PN-EN ISO 2808:2020 Farby i lakiery - Oznaczanie grubości powłoki
 - j) PN-EN ISO 2811-1:2016-04 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna
 - k) PN-EN ISO 2813:2014-11 Farby i lakiery - Oznaczanie wartości połysku pod kątem 20 stopni, 60 stopni i 85 stopni
 - l) PN-EN ISO 3219 Tworzywa sztuczne -- Polimery/żywice w stanie ciekłym lub jako emulsje albo dyspersje -- Oznaczanie lepkości za pomocą wiskozymetru rotacyjnego przy określonej szybkości ścinania
 - m) PN-EN ISO 3251:2008 Farby, lakiery i tworzywa sztuczne - Oznaczanie zawartości substancji nietlotnych
 - n) PN-EN ISO 4624:2016-05 Farby i lakiery - Próba odrywania do oceny przyczepności
 - o) PN-EN ISO 4628 Farby i lakiery - Ocena zniszczenia powłok - Określanie intensywności, ilości i rozmiaru podstawowych rodzajów uszkodzenia
 - p) PN-EN ISO 6272-1:2011 Farby i lakiery - Badanie nagłego odkształcenia (odporność na uderzenie) - Część 1: Badanie za pomocą spadającego ciężarka, wglębnik o dużej powierzchni
 - q) 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 niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
 - r) PN-EN ISO 8501-2:2011 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok
 - s) PN-EN ISO 8501-4:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Część 4: Stany wyjściowe powierzchni, stopnie przygotowania i stopnie rdzy nalotowej związane z czyszczeniem strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem

- t) PN-EN ISO 8502-3:2017-03 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Część 3: Ocena pozostałości kurzu na powierzchniach stalowych przygotowanych do malowania (metoda z taśmą samoprzylepną).
- u) PN-EN ISO 8502-6:2007 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Część 6: Ekstrakcja rozpuszczalnych zanieczyszczeń do analizy - Metoda Bresle'a
- v) PN-EN ISO 8502-9:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Część 9: Terenowa metoda konduktometrycznego oznaczania soli rozpuszczalnych w wodzie
- w) PN-EN ISO 8503-2:2012 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ściernej - Metoda stopniowania profilu powierzchni stalowych po obróbce strumieniowo-ściernej - Sposób postępowania z użyciem wzorca
- x) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- y) PN-EN ISO 11890-1:2008 Farby i lakiery - Oznaczanie zawartości lotnych substancji organicznych (VOC) - Część 1: Metoda różnicowa
- z) PN-EN ISO 12944-2:2018-02 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 2: Klasyfikacja środowisk
- aa) PN-EN ISO 12944-5:2018-04 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 5: Ochronne systemy malarskie
- bb) PN-EN ISO 12944-6:2018-03 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 6: Laboratoryjne metody badań właściwości
- cc) PN-EN ISO 14713-2:2010 Powłoki cynkowe -- Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji ze stopów żelaza -- Część 2: Cynkowanie zanurzeniowe
- dd) PN-EN ISO 16272-1:2008 Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich - Ocena i kryteria przyjęcia adhezji/kohezji (wytrzymałości na odrywanie) powłoki - Część 1: Badanie metodą odrywania
- ee) PN-EN ISO 16474-3:2014-02 Farby i lakiery - Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła - Część 3: Lampy fluorescencyjne UV
- ff) PN-ISO 19840:2009 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Pomiar i kryteria przyjęcia grubości suchych powłok na chropowatych powierzchniach

7.2 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań IBDiM nr 04/TM-4/2019 r.
- b) Sprawozdanie z badań IBDiM nr 05/TM-4/2019 r.
- c) Sprawozdanie z badań IBDiM nr 06/TM-4/2019 r.
- d) Sprawozdanie z badań IBDiM nr 113/TM-4/2020 r.
- e) Karty informacyjne zastosowanych farb.
- f) Karty bezpieczeństwa zastosowanych farb.

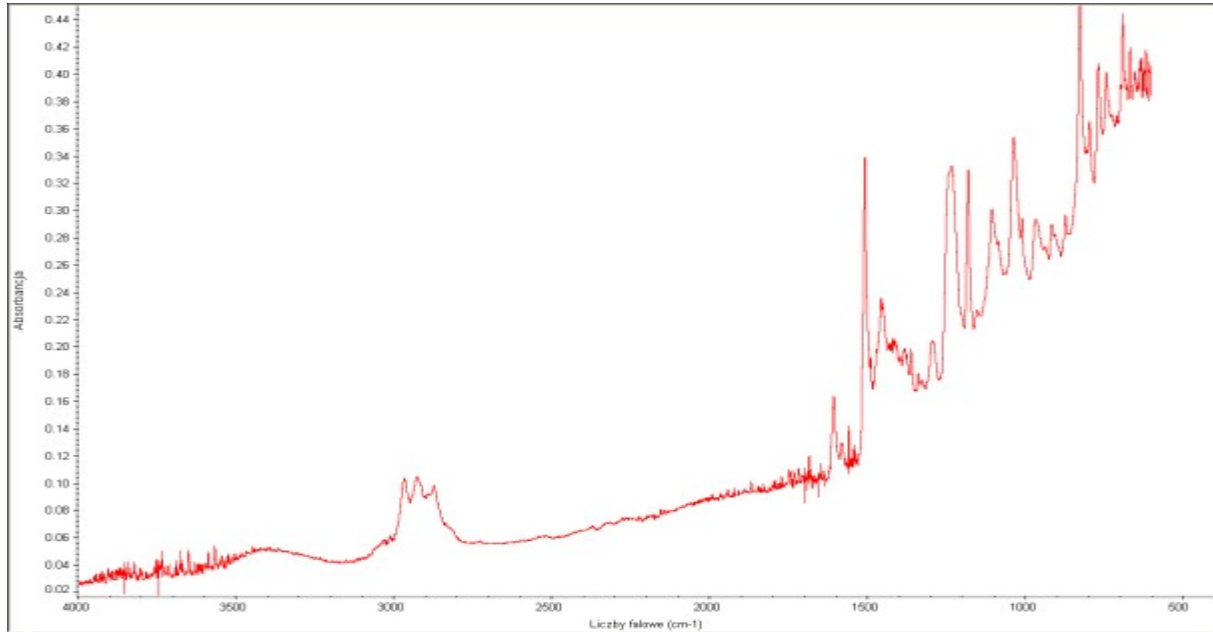
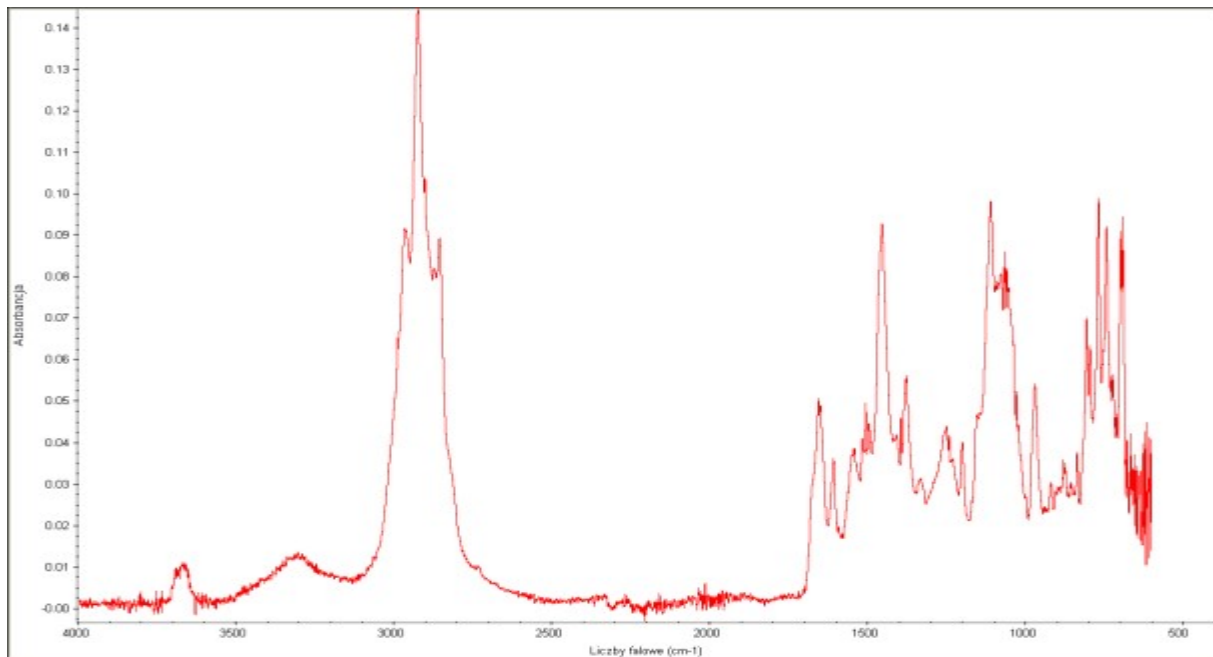
Załączniki: 1

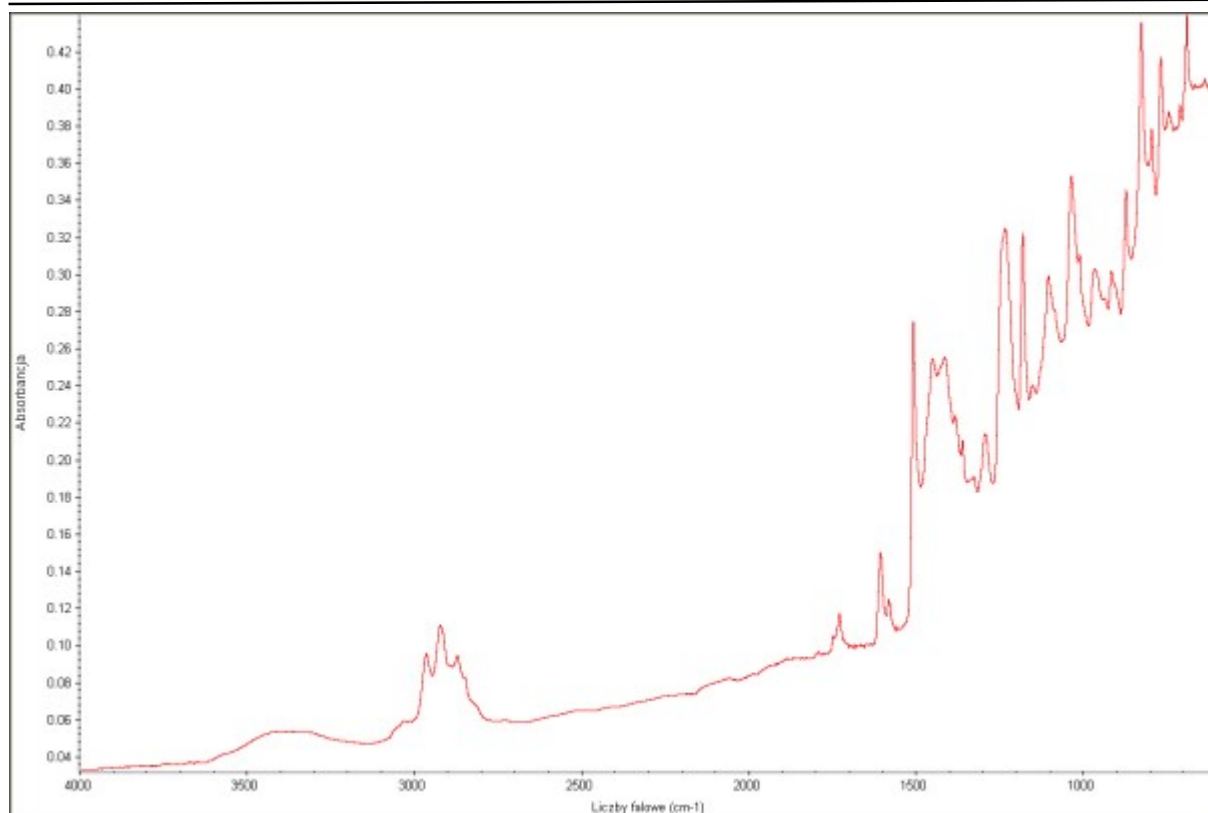
Otrzymują:

1. Wnioskodawca (producent) o nazwie: Sika POLAND Sp. z o.o.
z siedzibą: **ul. Karczunkowska 89, 02-871 Warszawa** - 2 egz.
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**,
z siedzibą: **ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa**, tel.: (22) 614 56 59, 39 00 414,
fax: (22) 675 41 27 - 1 egz.

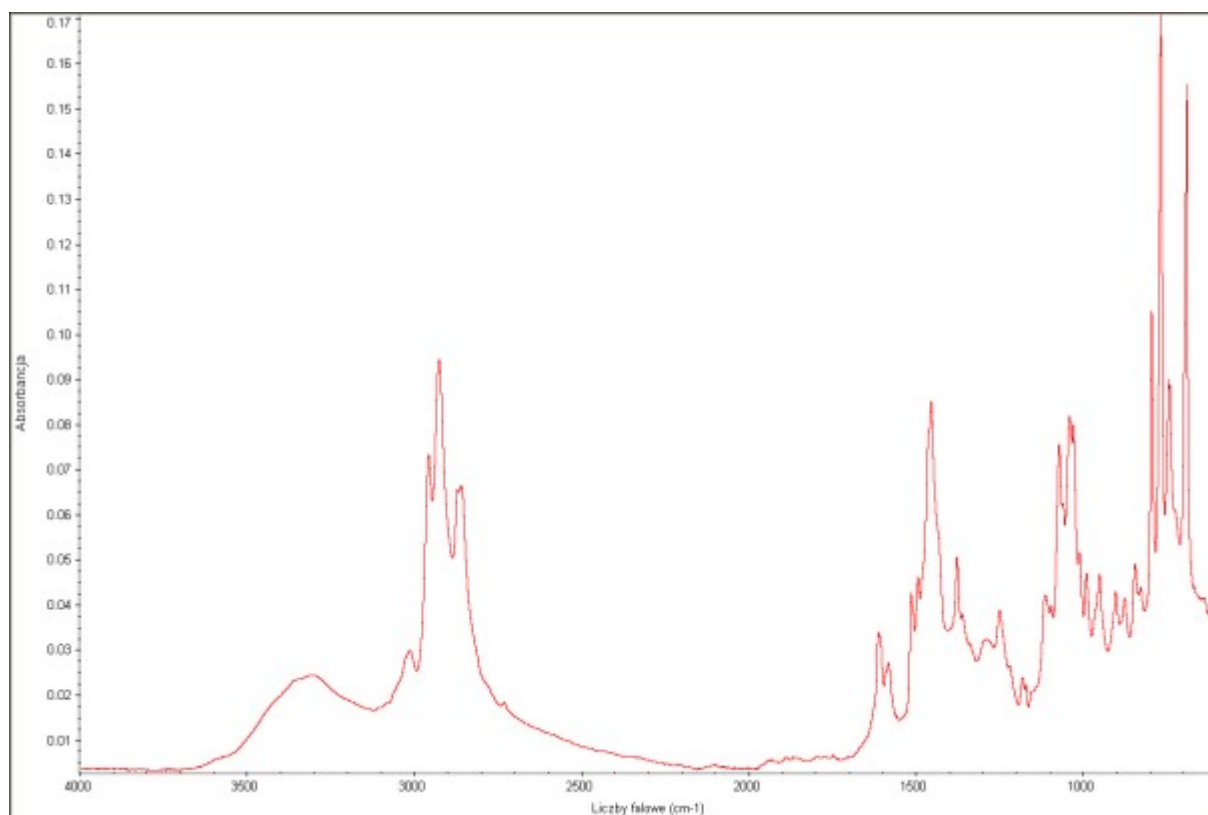
ZAŁĄCZNIK 1**WIDMA SPEKTROSKOPII w PODCZERWIENI FTIR**

Widma wykonano zgodnie z PN-EN 1767:2008 metodą odbiciową (ATR) przy rozdzielczości 4 cm^{-1} . Zastosowany kryształ: diament. Wykonano widma substancji ciekłej bez odparowywania (w stanie fabrycznym).

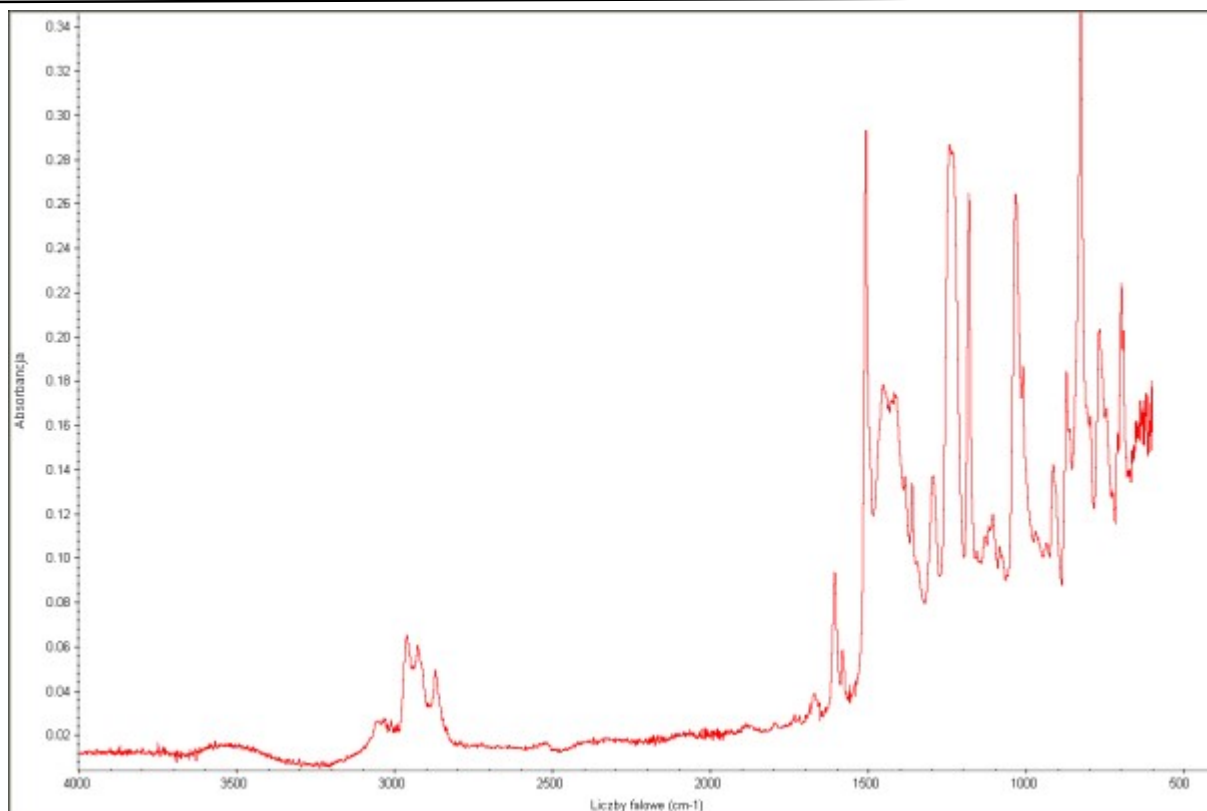
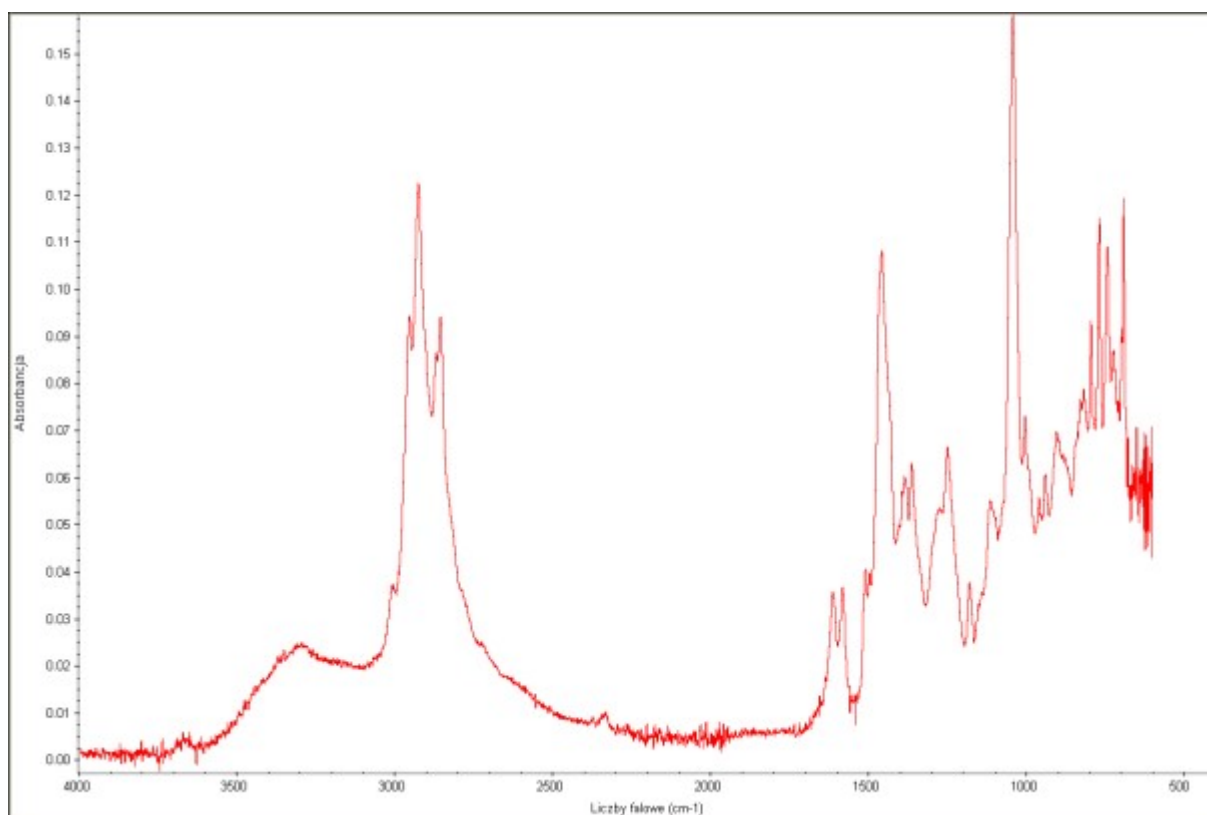
**Z-1 SikaCor® Zinc R - składnik A****Z-2 SikaCor® Zinc R - składnik B**

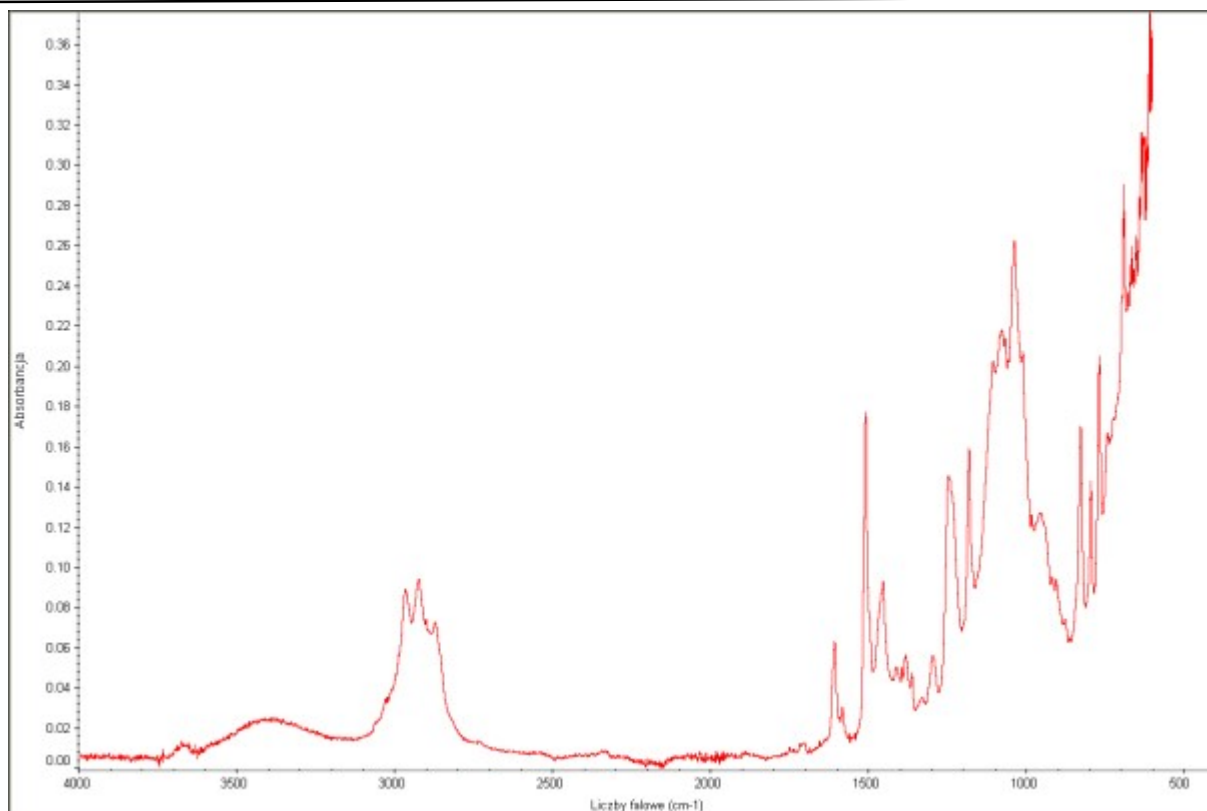


Z-3 SikaCor® Zinc R Rapid - składnik A

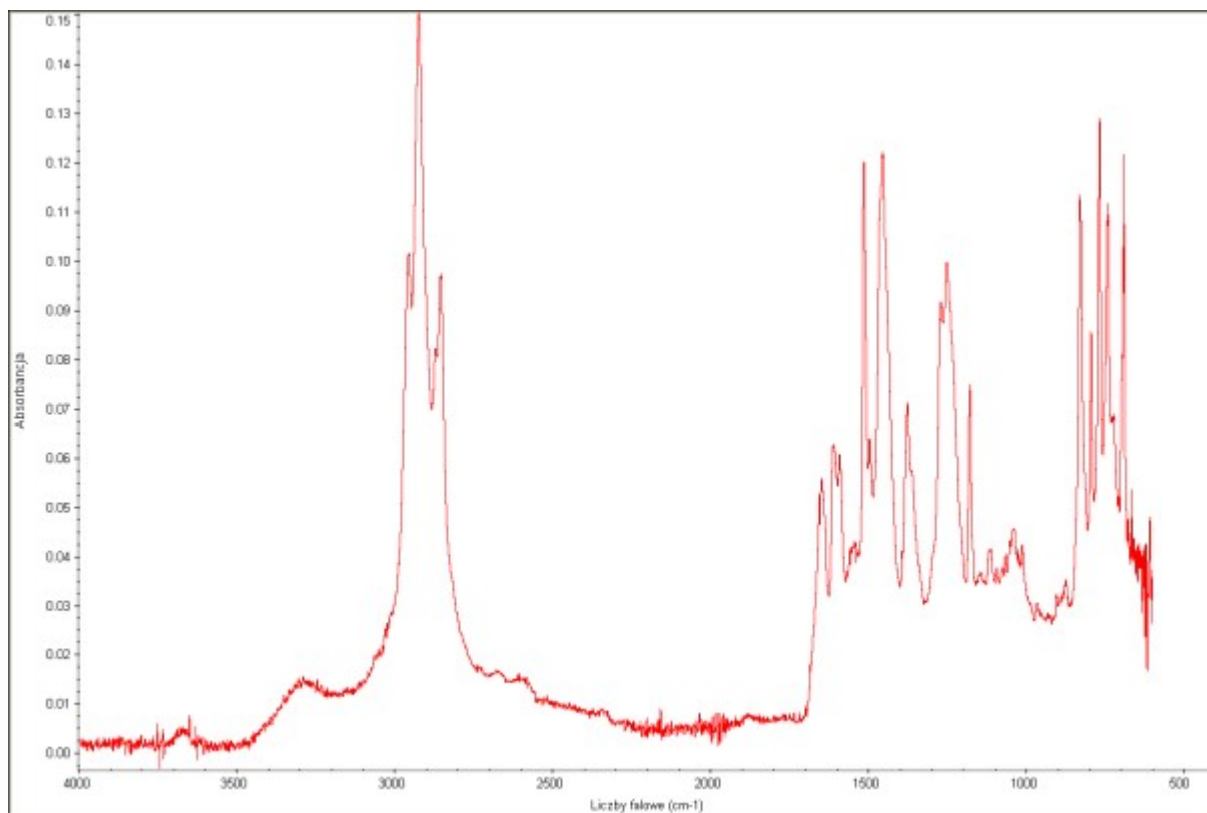


Z-4 SikaCor® Zinc R Rapid składnik B

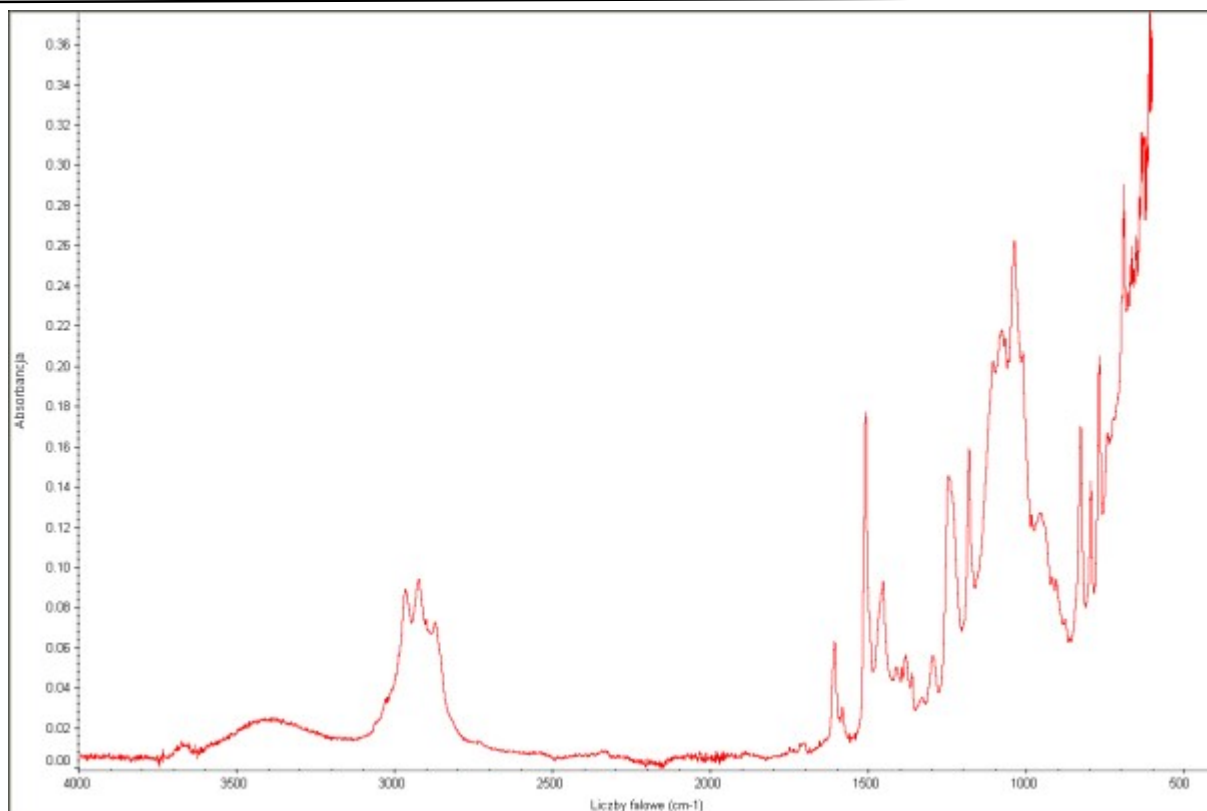
**Z-5 SikaCor® EG-1 VHS - składnik A****Z-6 SikaCor® EG-1 VHS - składnik B**



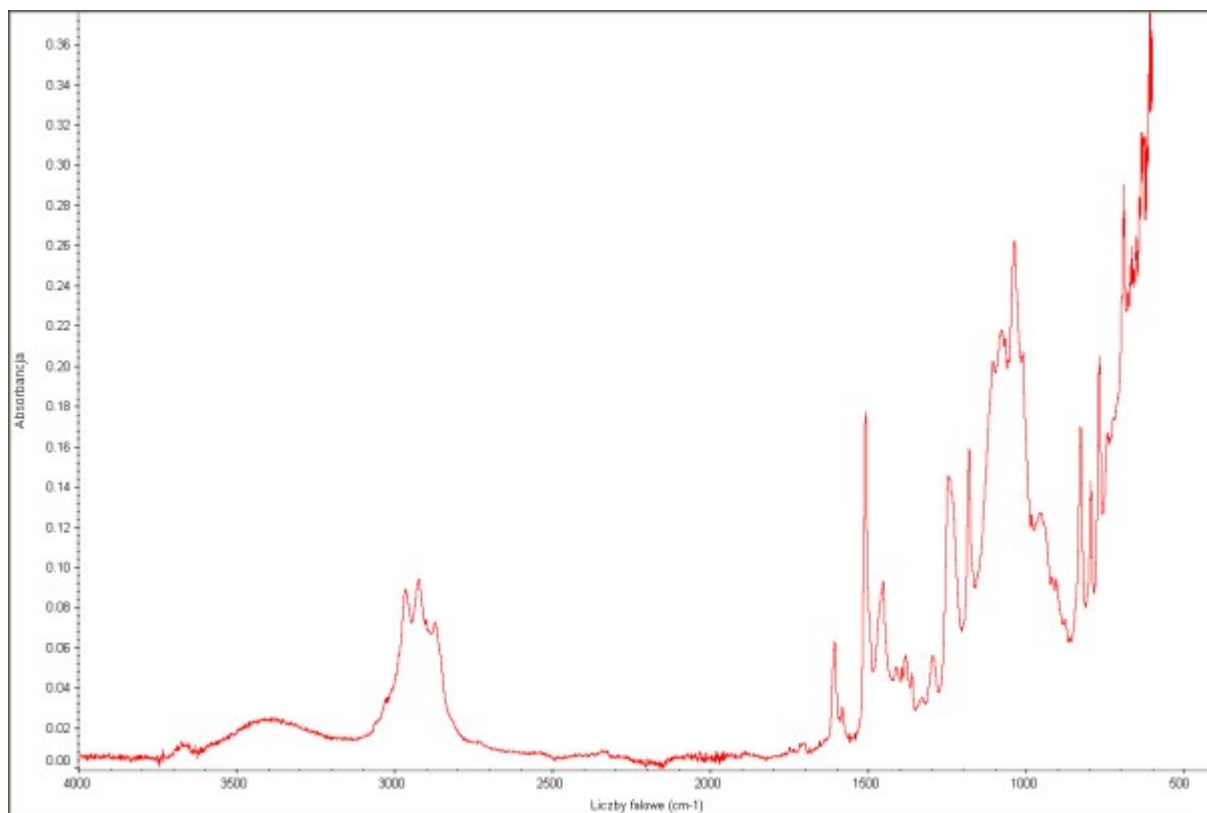
Z-7 SikaCor® EG Phosphat - składnik A



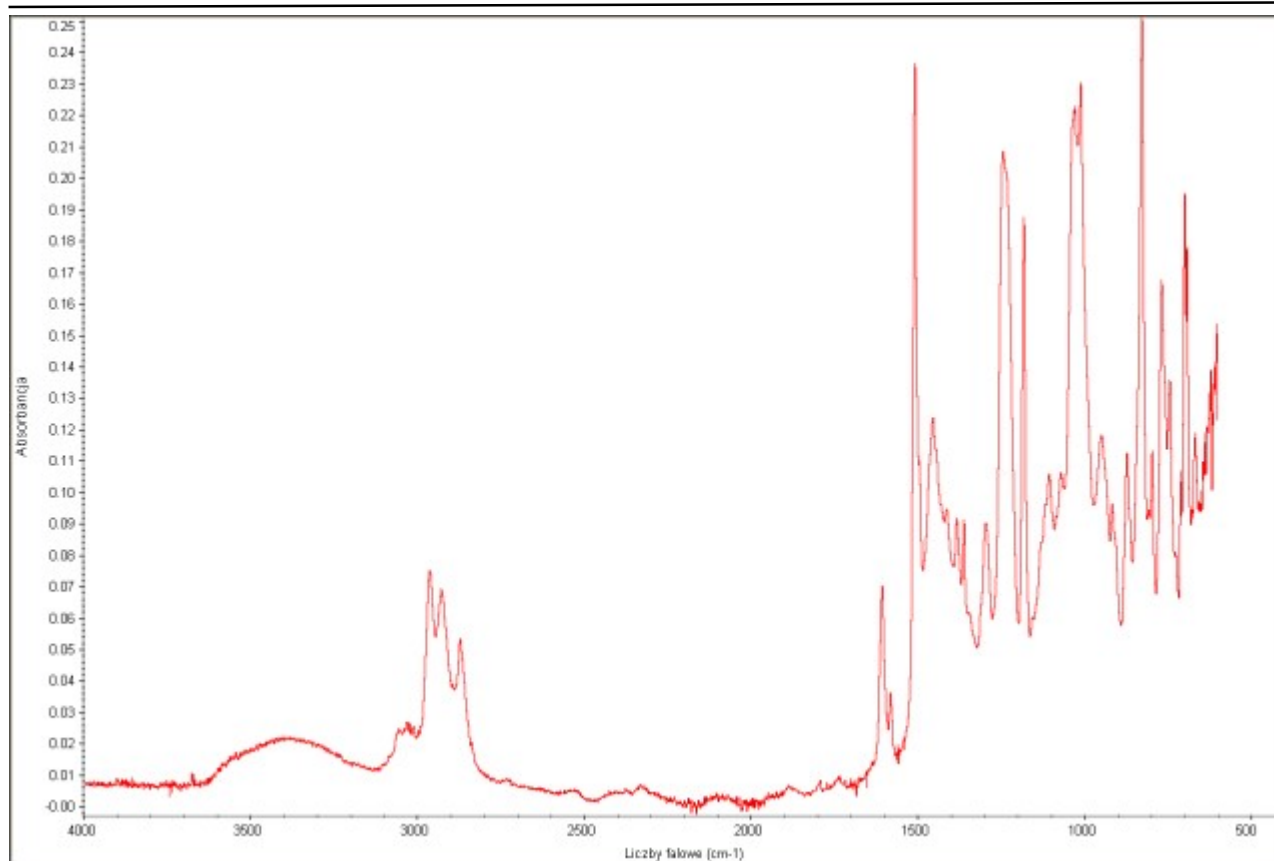
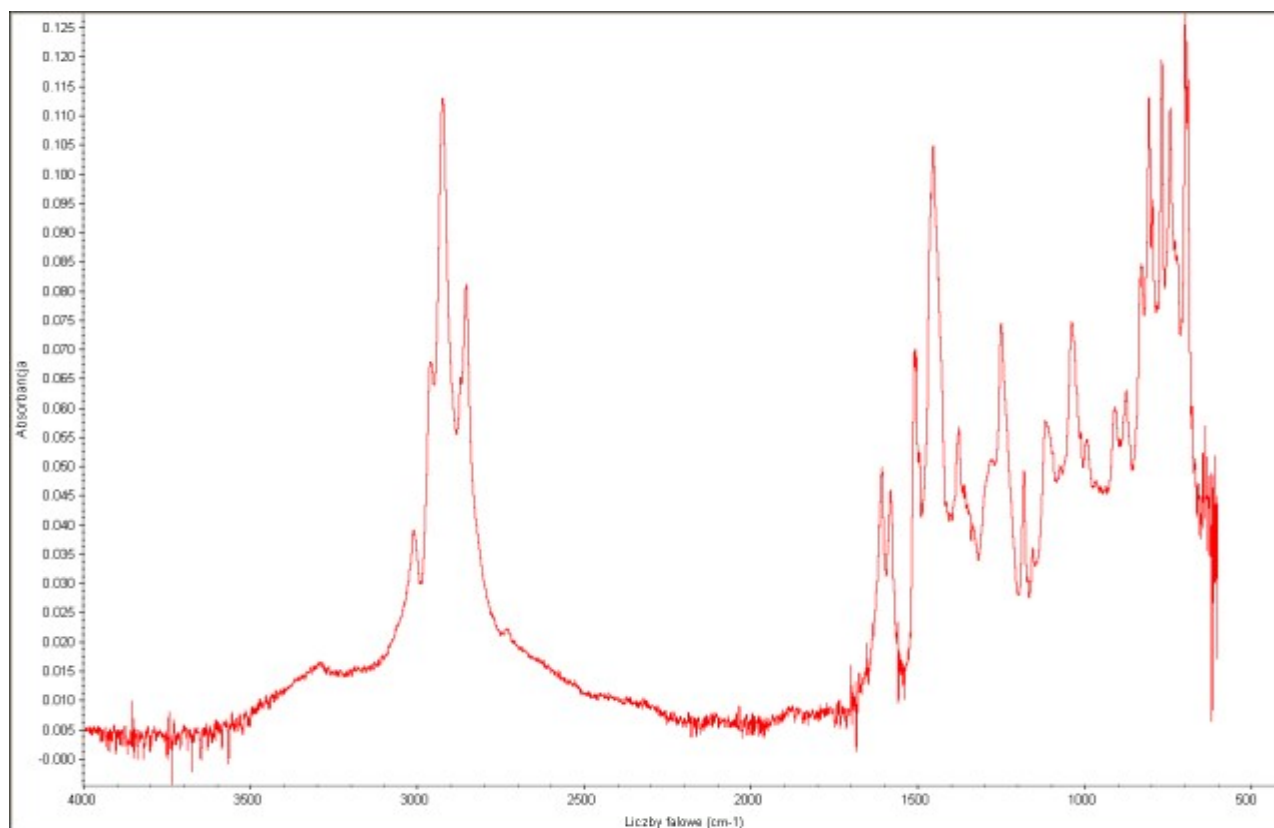
Z-8 SikaCor® EG Phosphat - składnik B

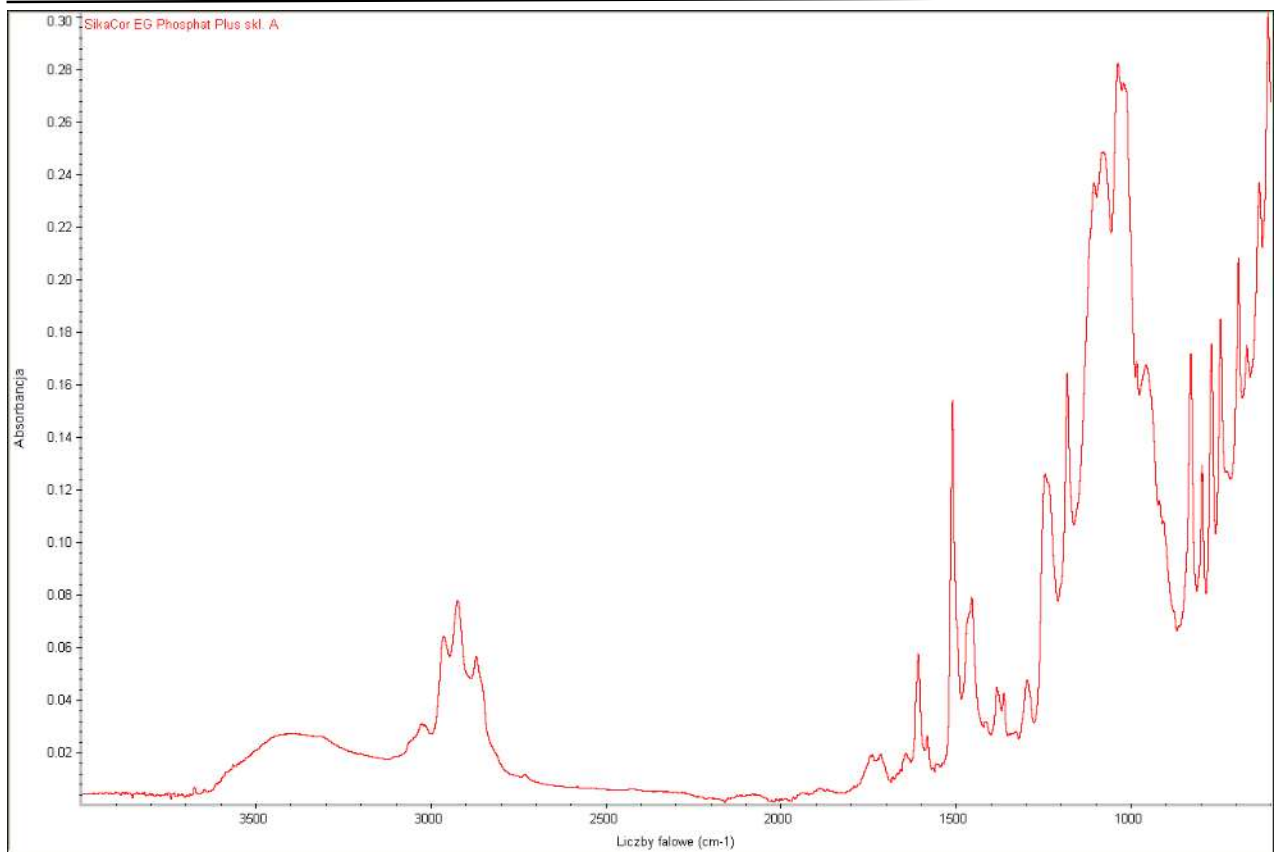


Z-9 SikaCor® EG Phospat Rapid - składnik A

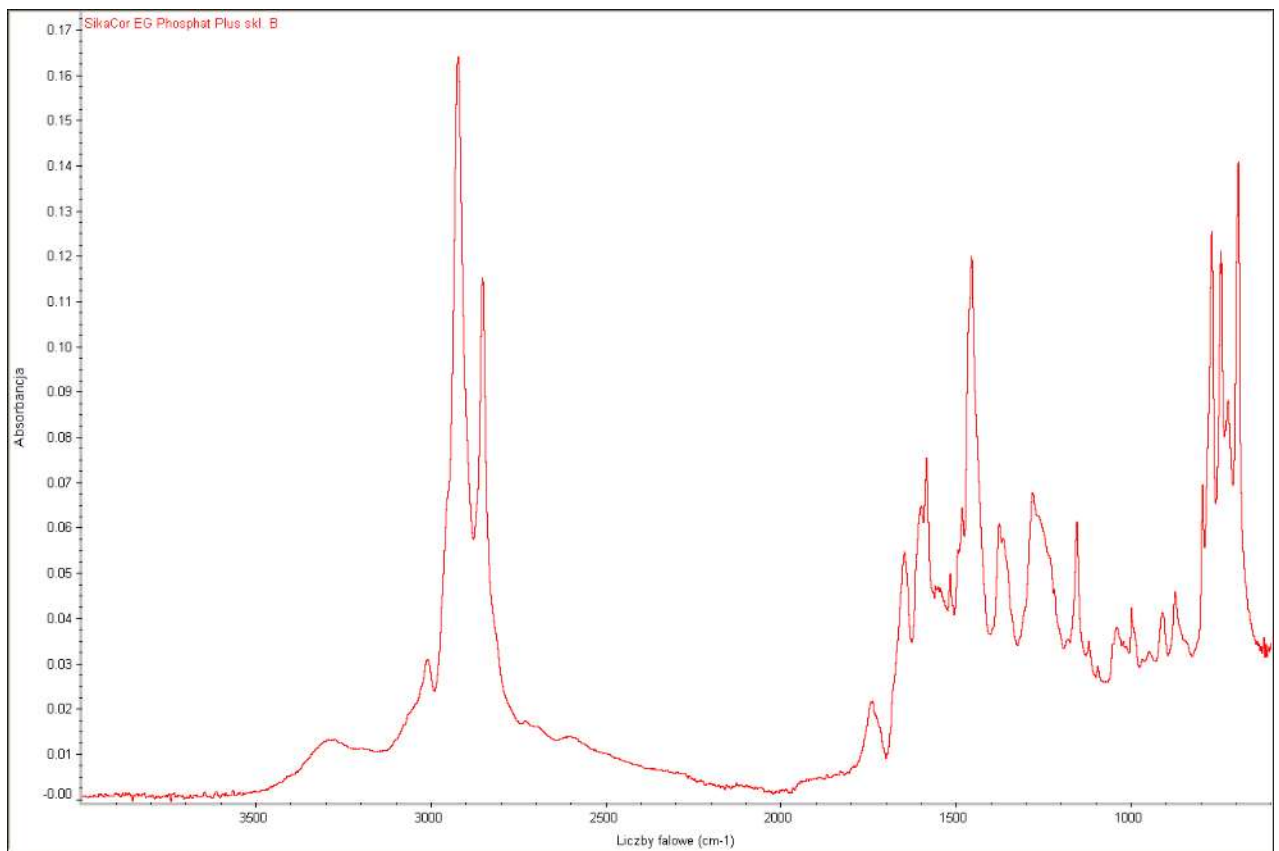


Z-10 SikaCor® EG Phospat Rapid - składnik B

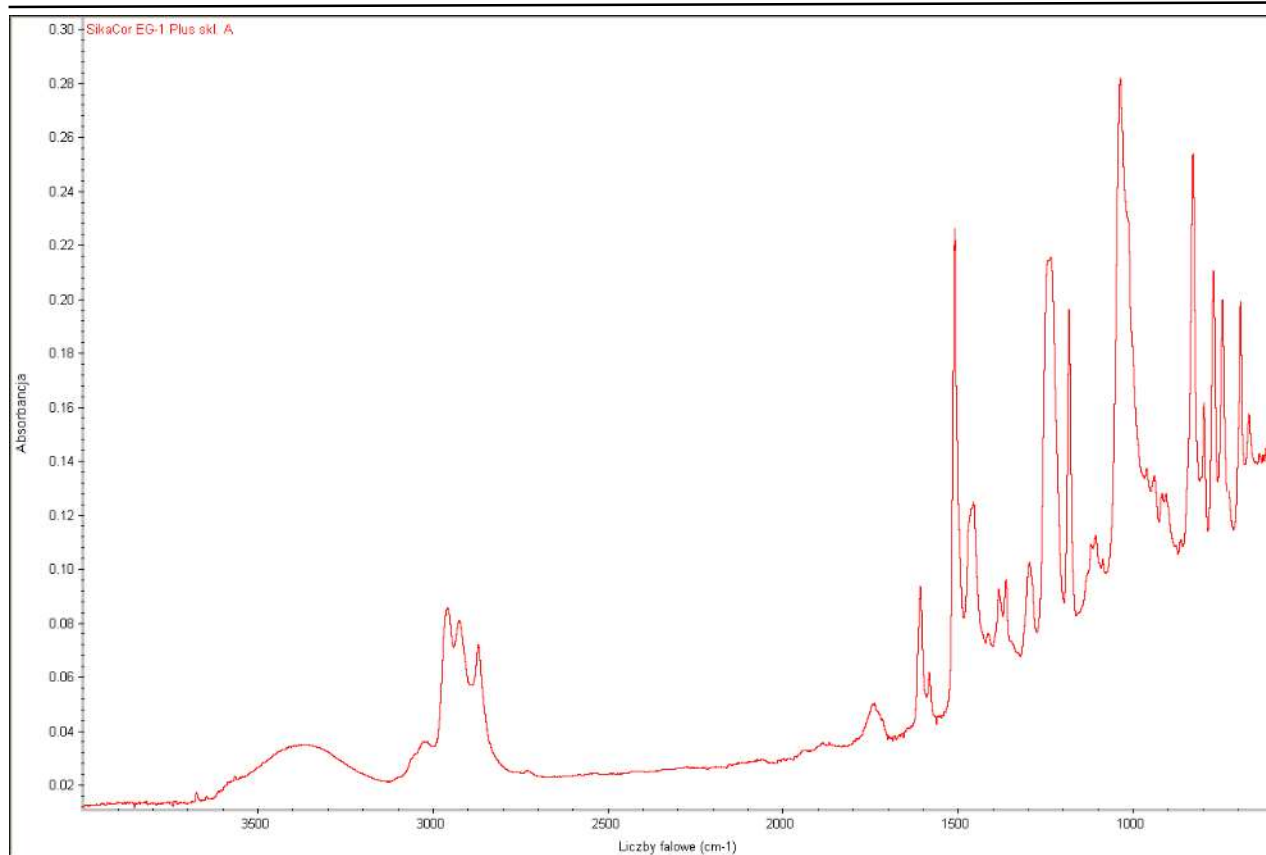
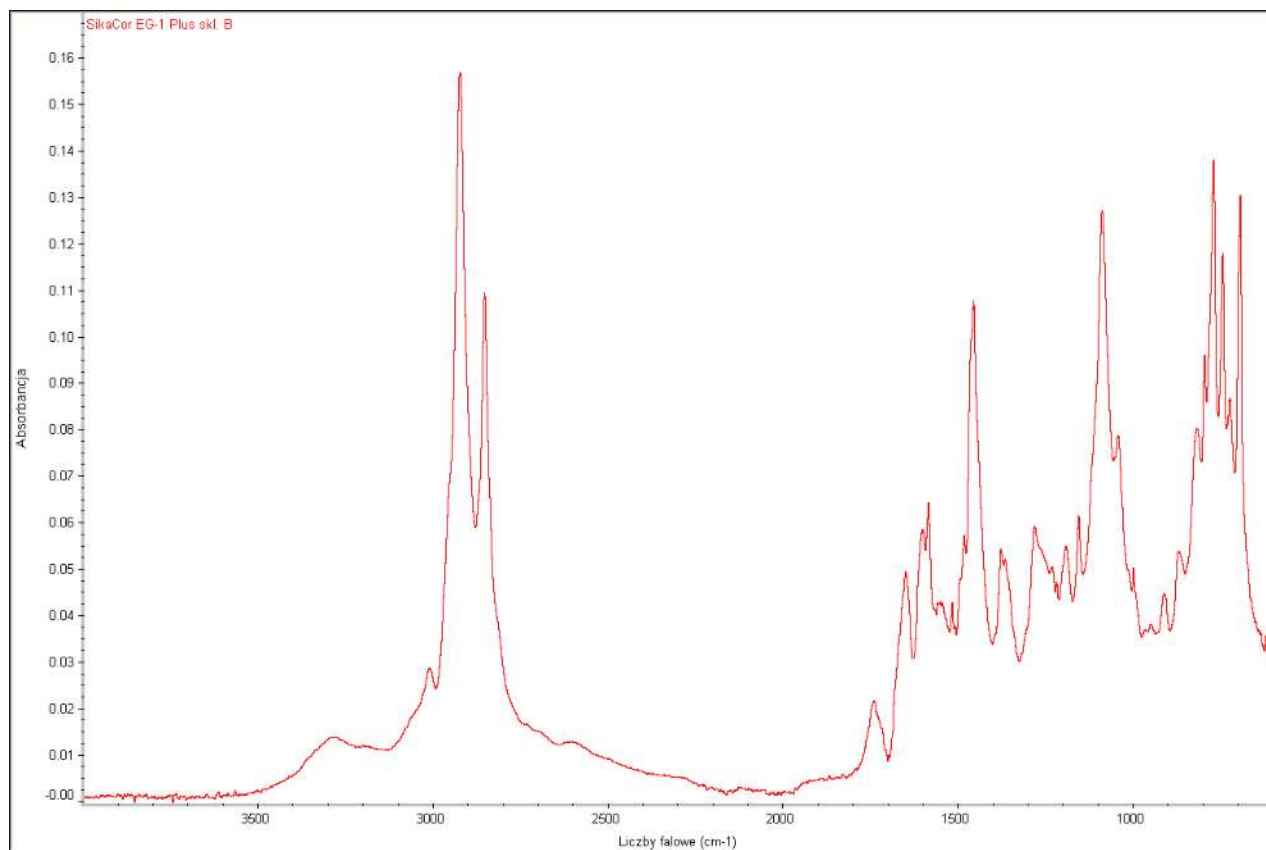
**Z-11 Sika Poxicolor[®] - składnik A****Z-12 Sika[®] Poxicolor - składnik B**

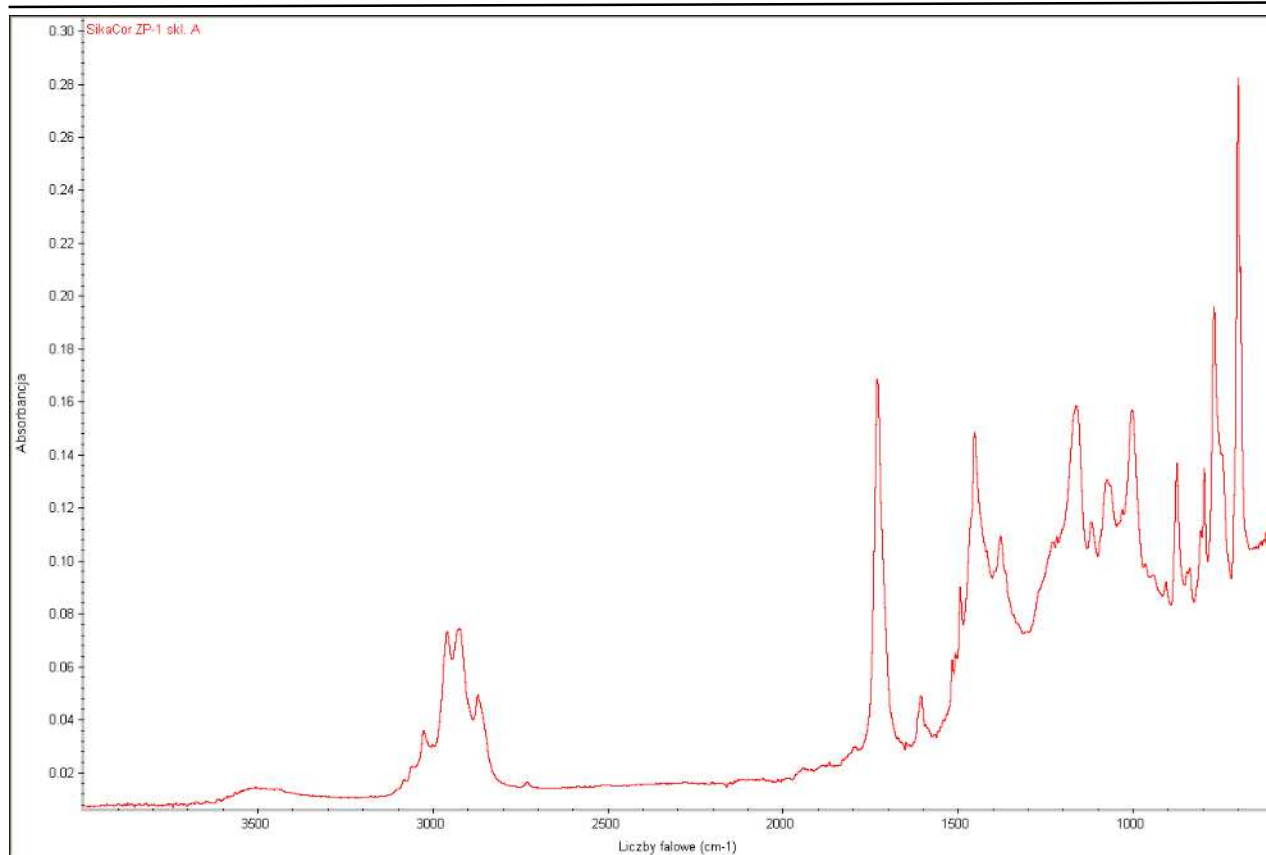
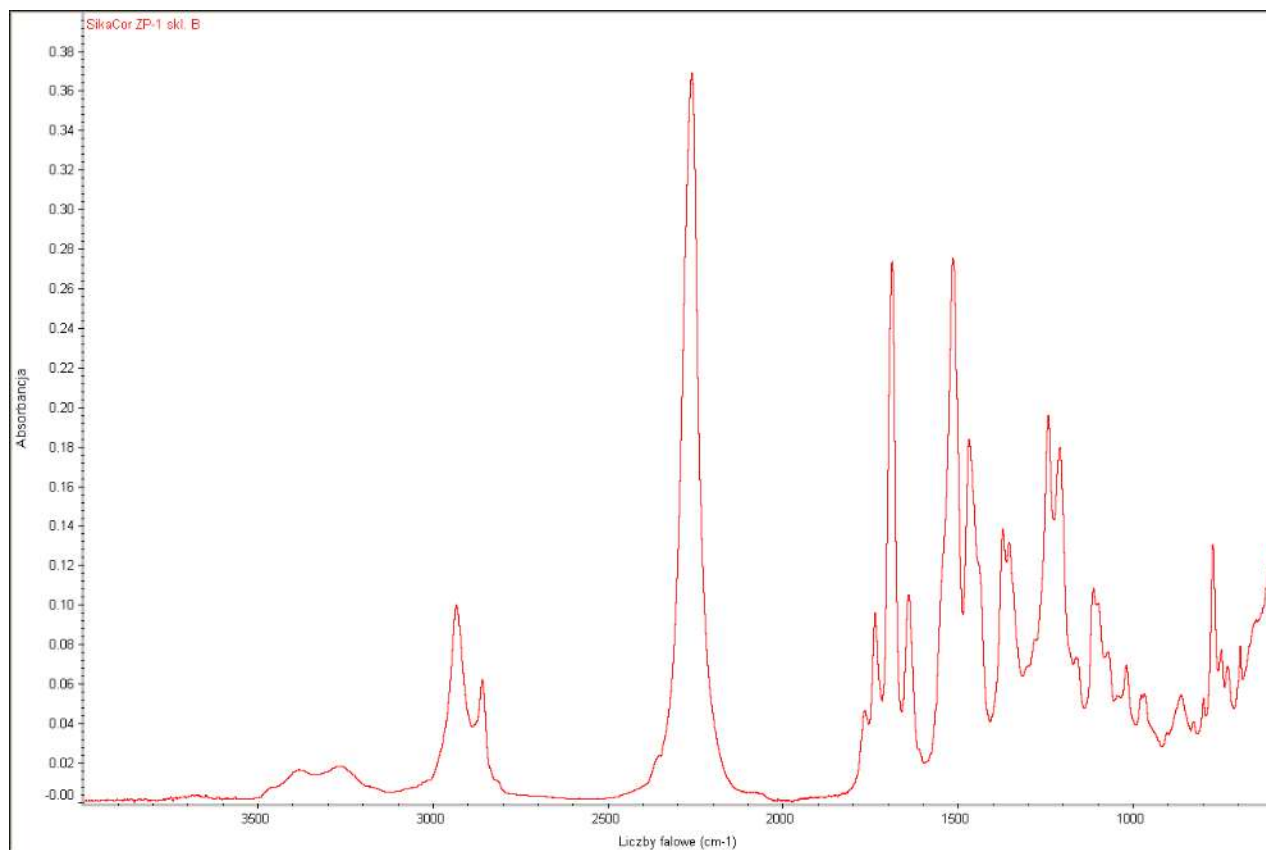


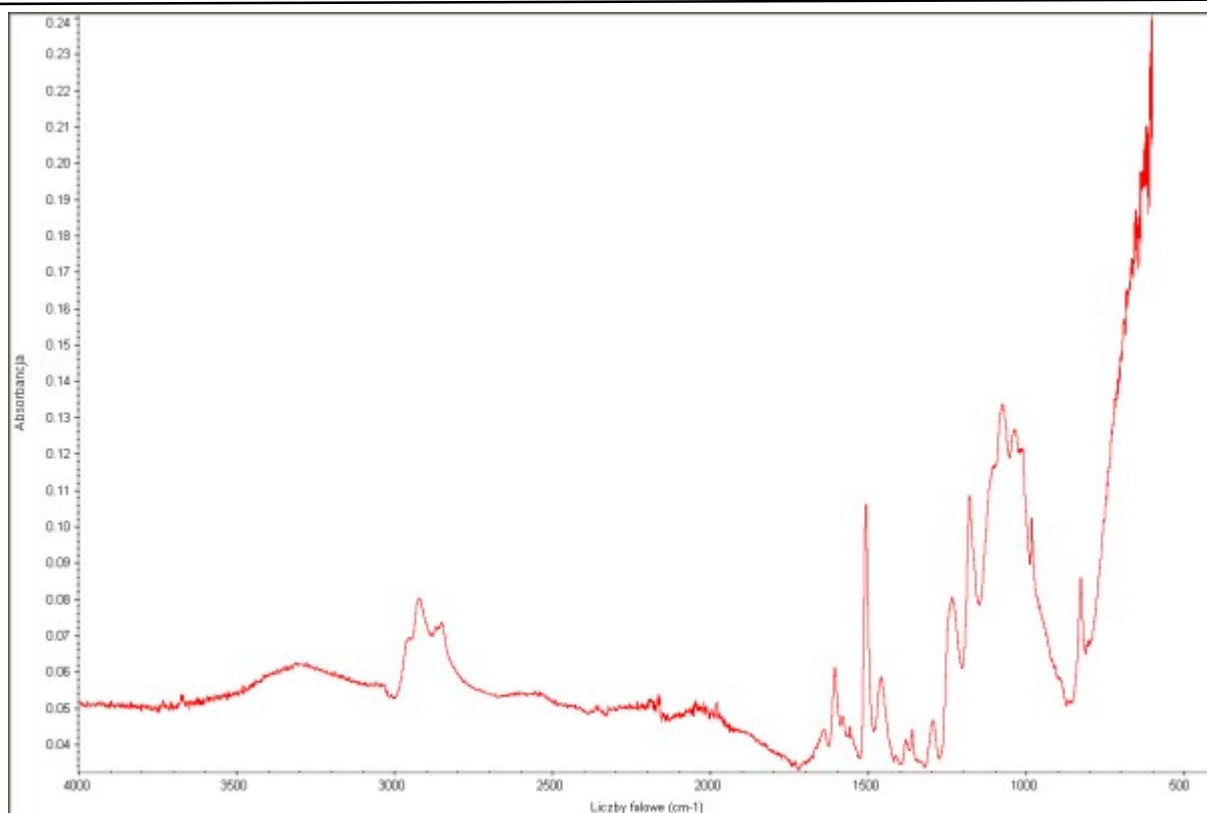
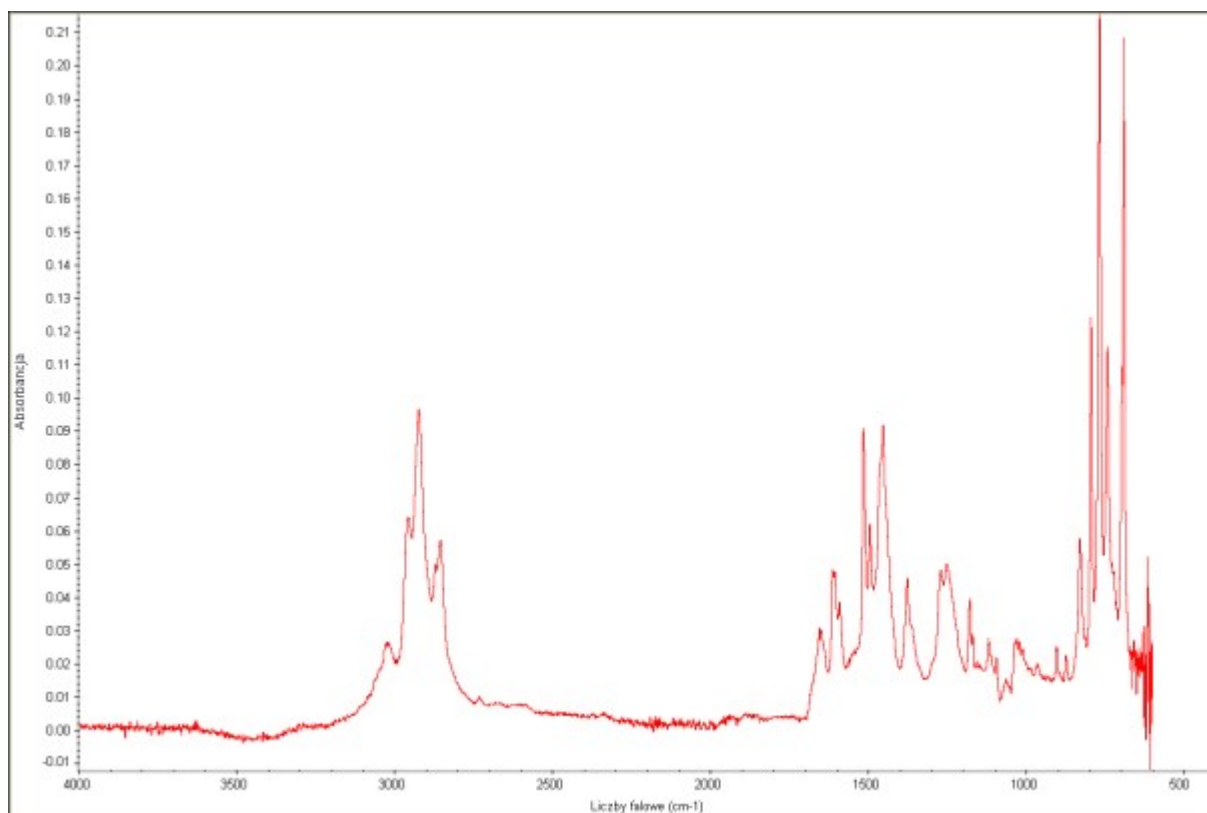
Z-13 SikaCor® EG Phosphat Plus - składnik A

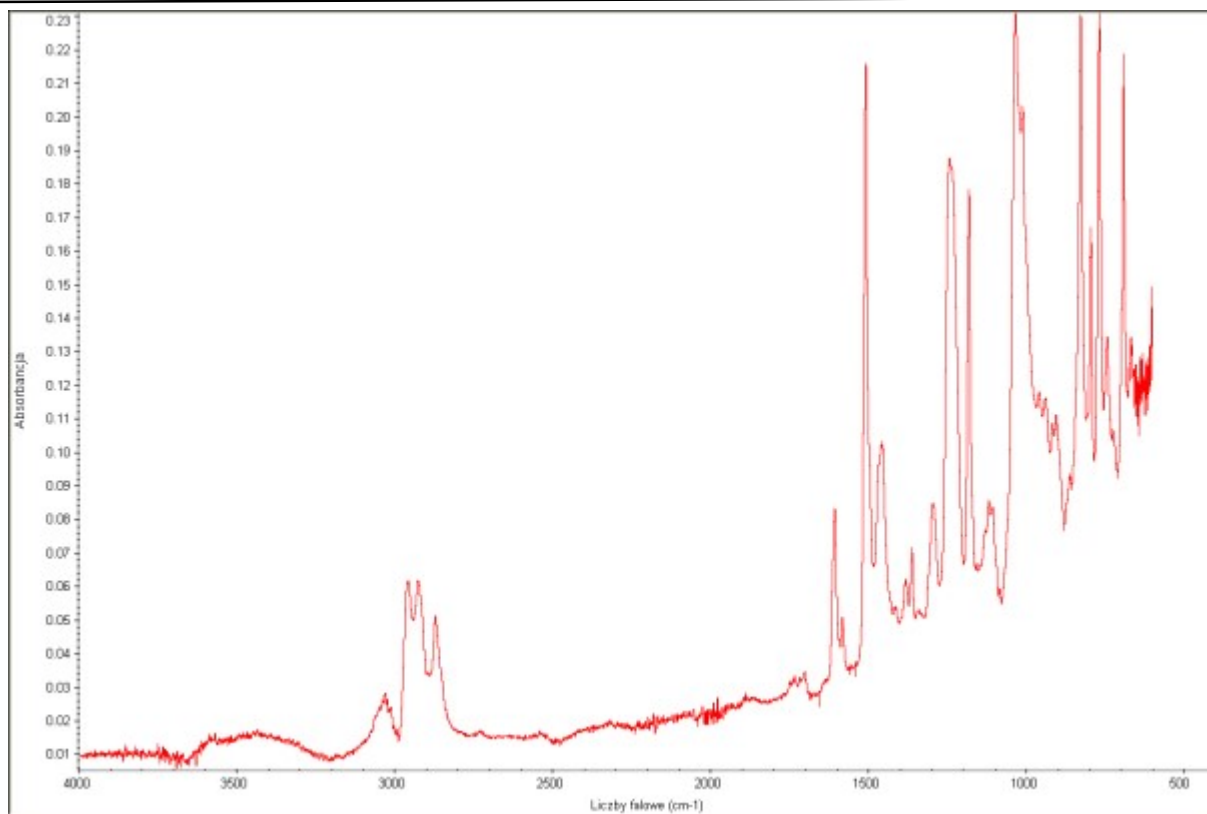
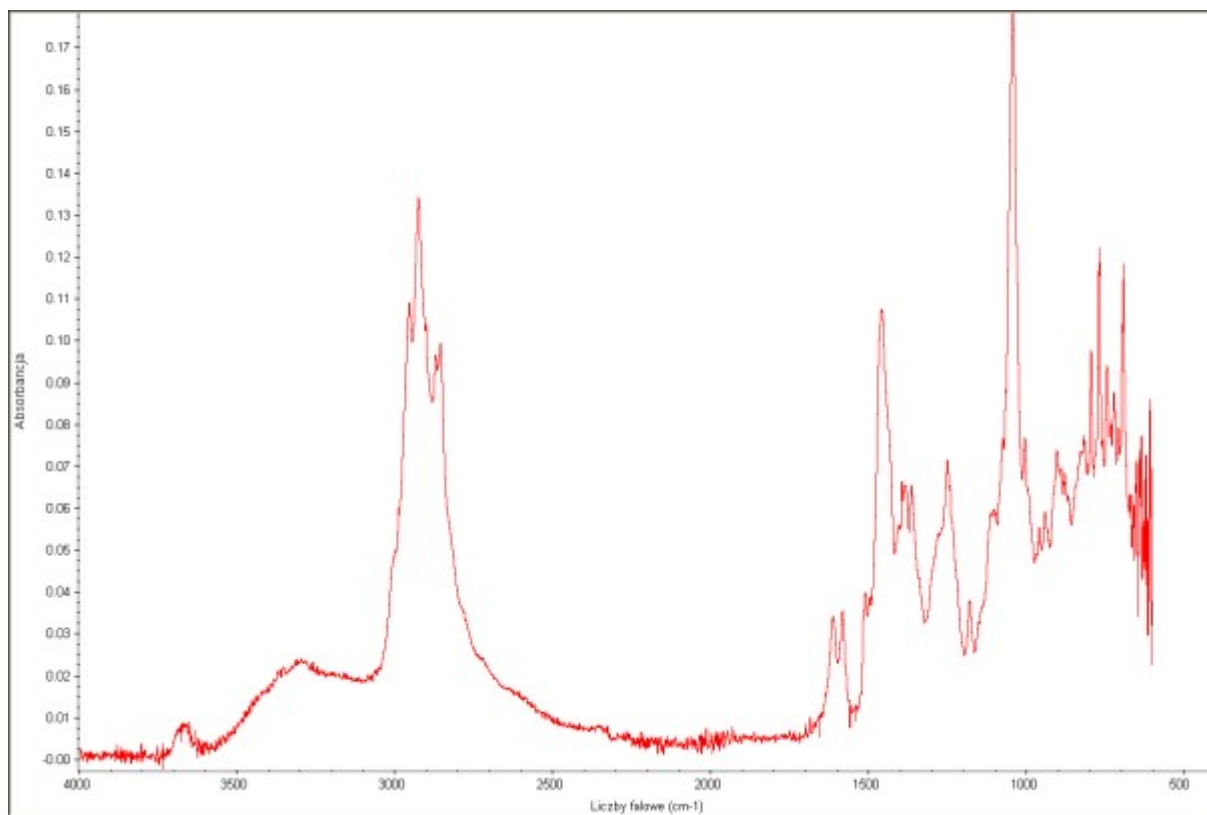


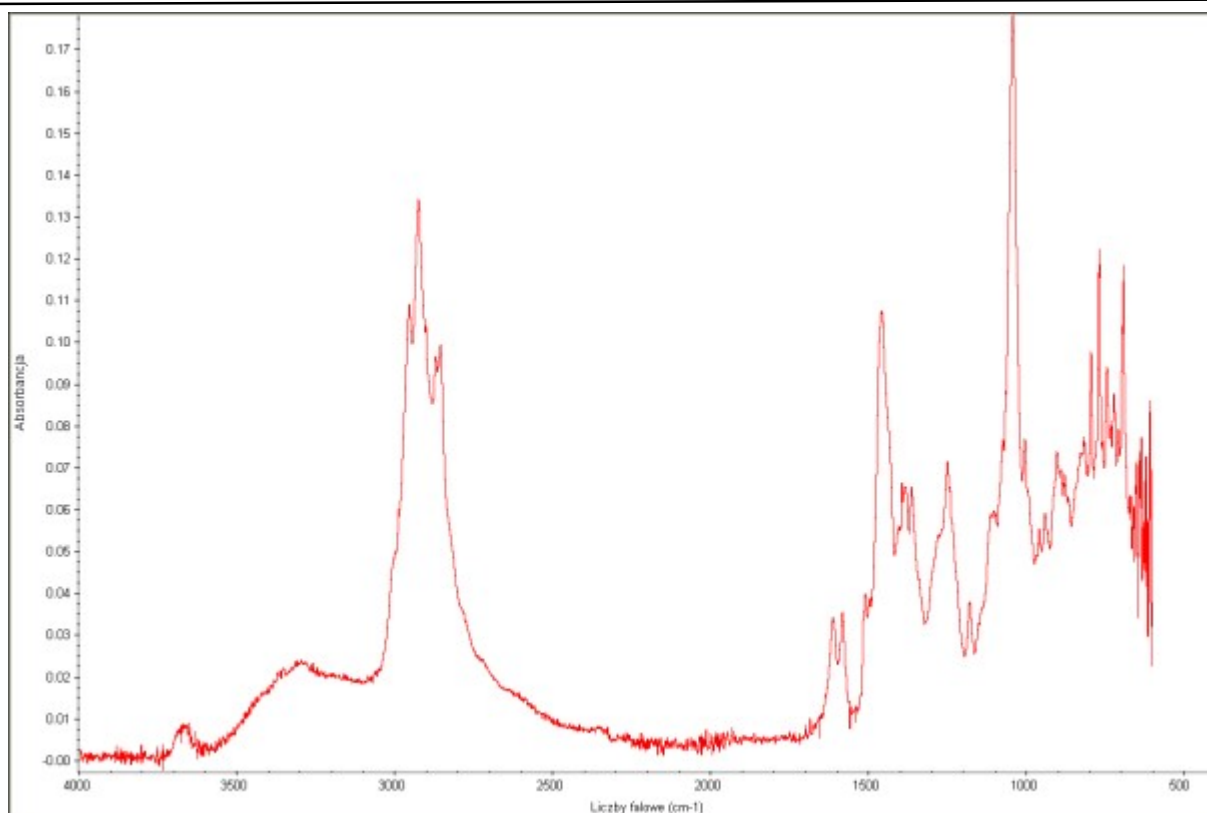
Z-14 SikaCor® EG Phosphat Plus - składnik B

**Z-15 SikaCor[®] EG-1 Plus - składnik A****Z-16 SikaCor[®] EG-1 Plus - składnik B**

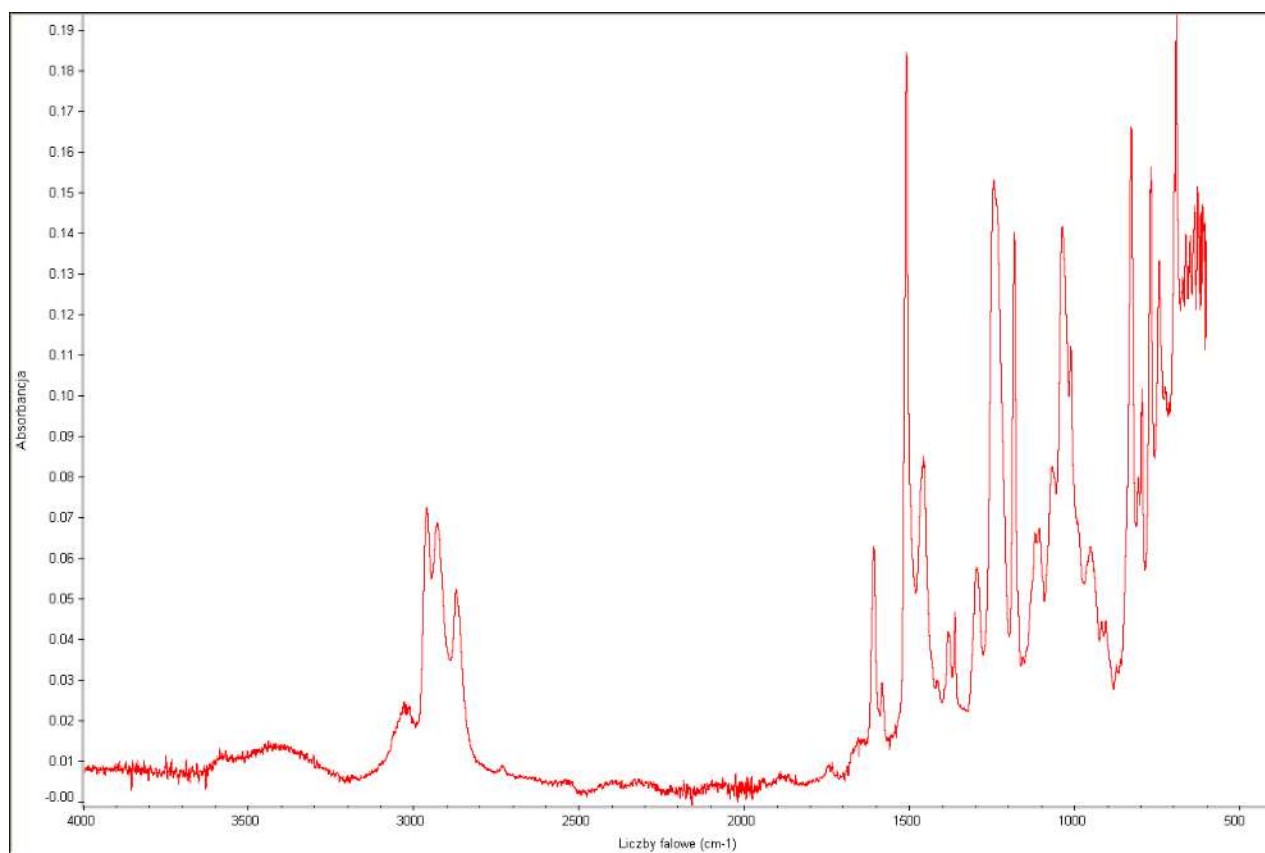
**Z-17 SikaCor[®] ZP-1 - składnik A****Z-18 SikaCor[®] ZP-1 - składnik B**

**Z-19 SikaCor® EG SEALER - składnik A****Z-20 SikaCor® EG SEALER - składnik B**

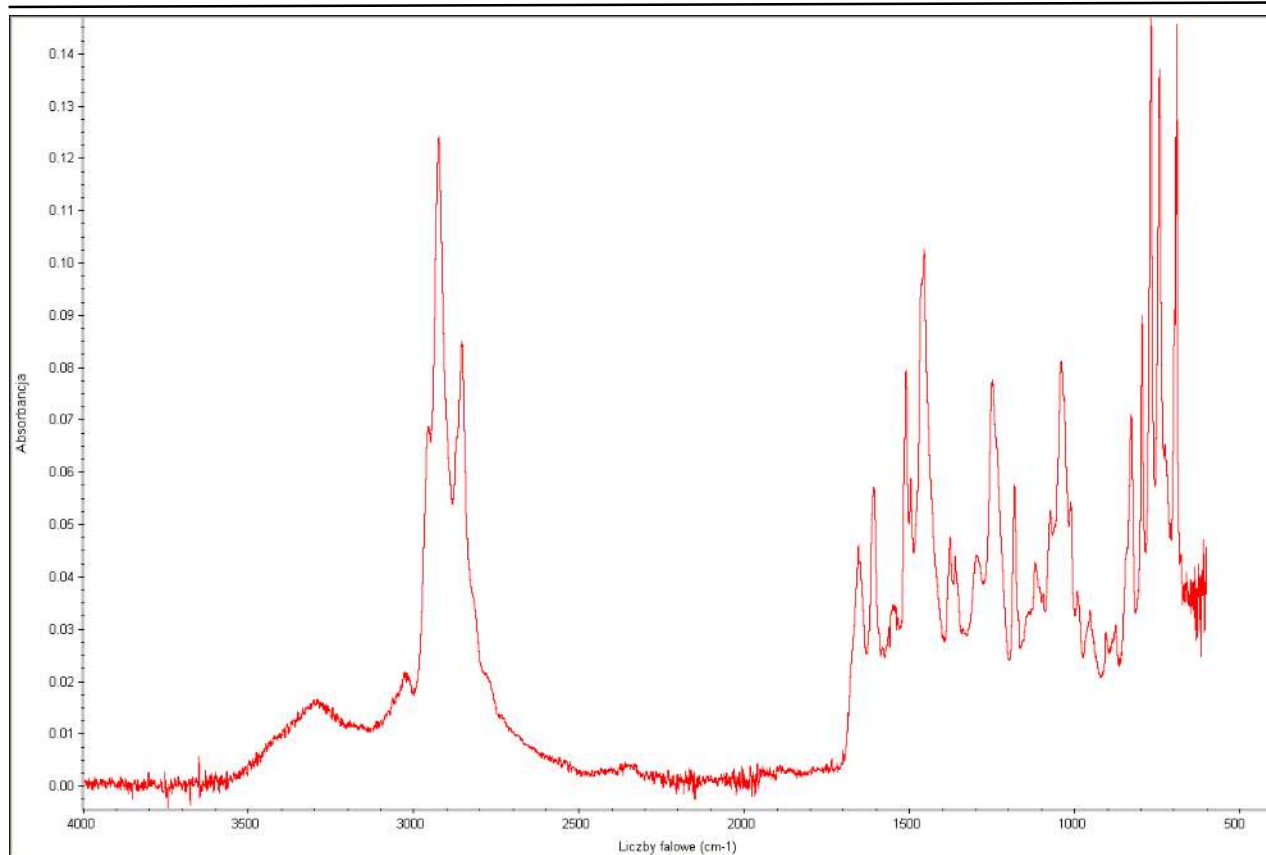
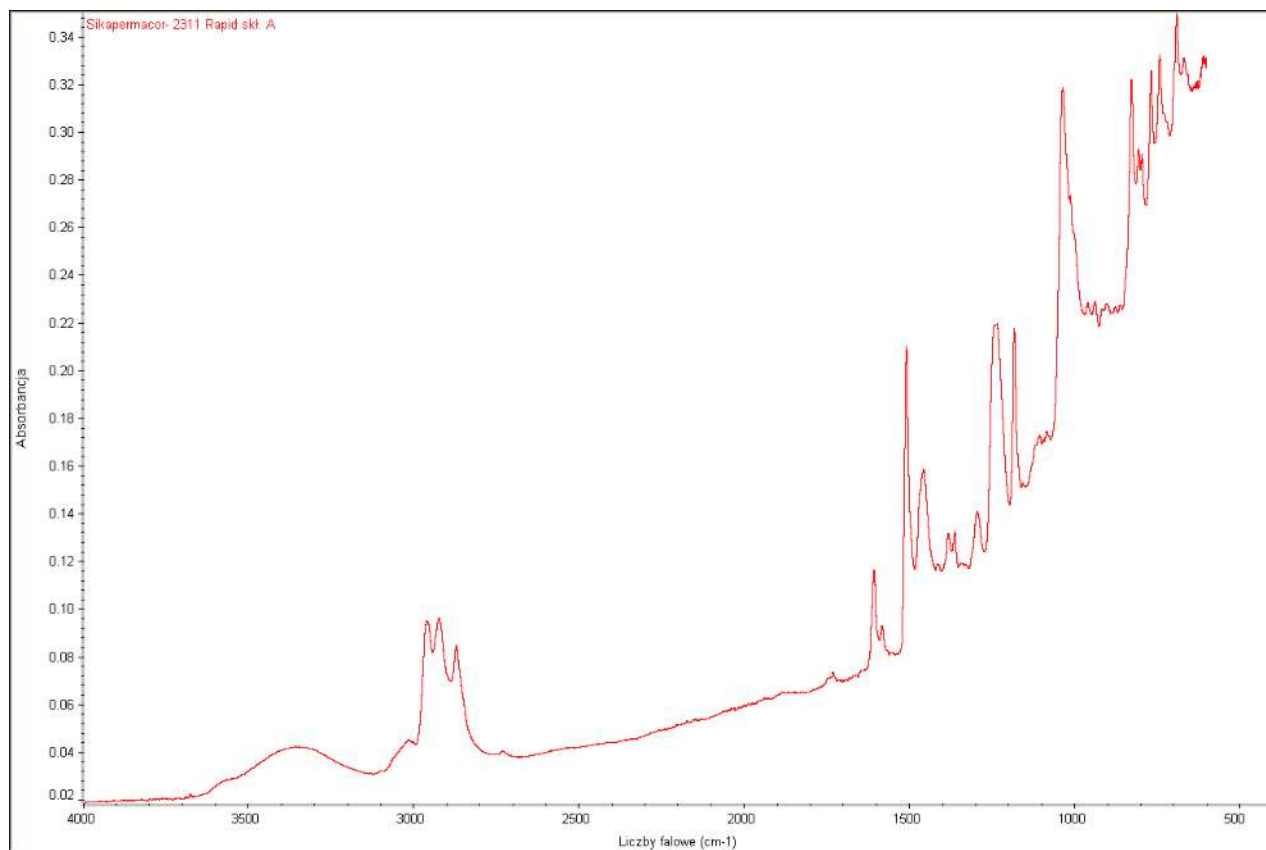
**Z-21 SikaCor® EG-1 - składnik A****Z-22 SikaCor® EG-1 - składnik B**

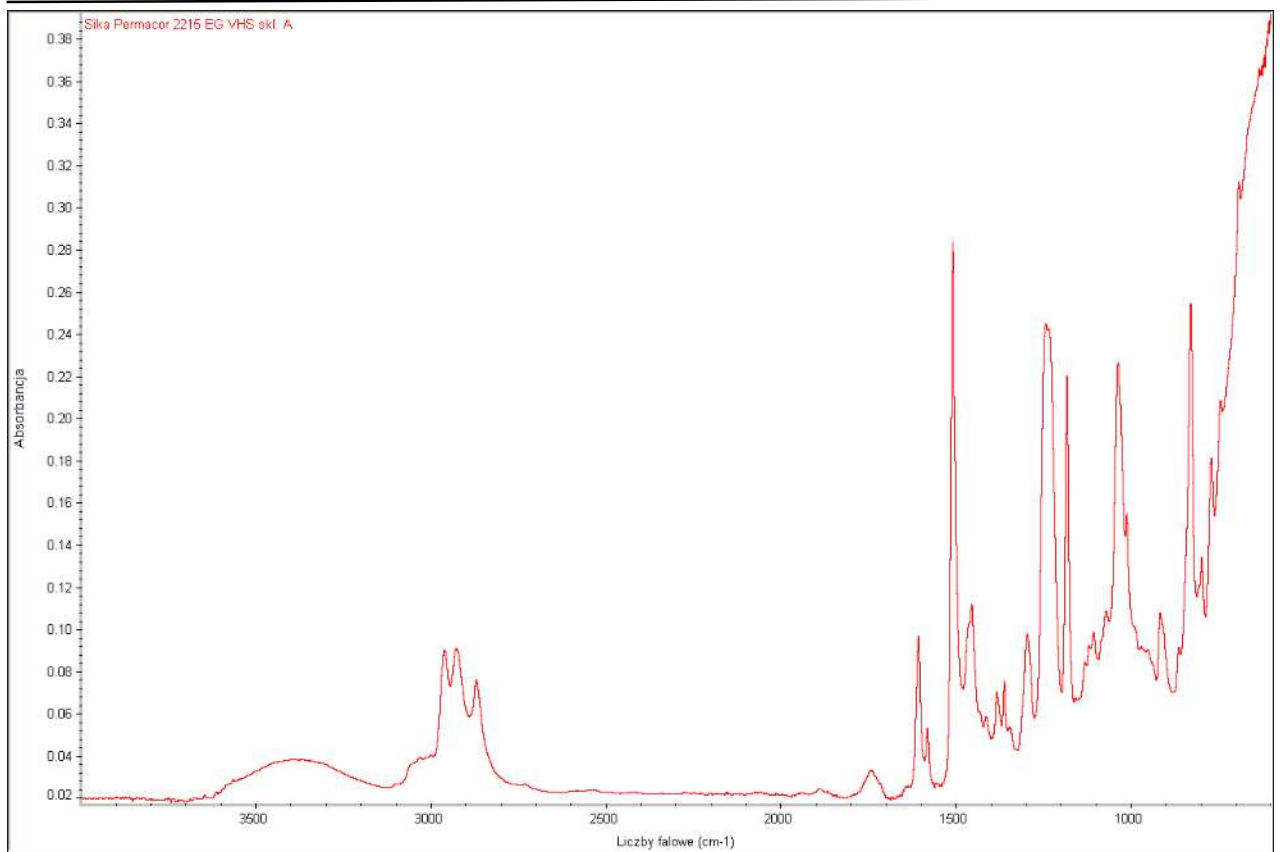
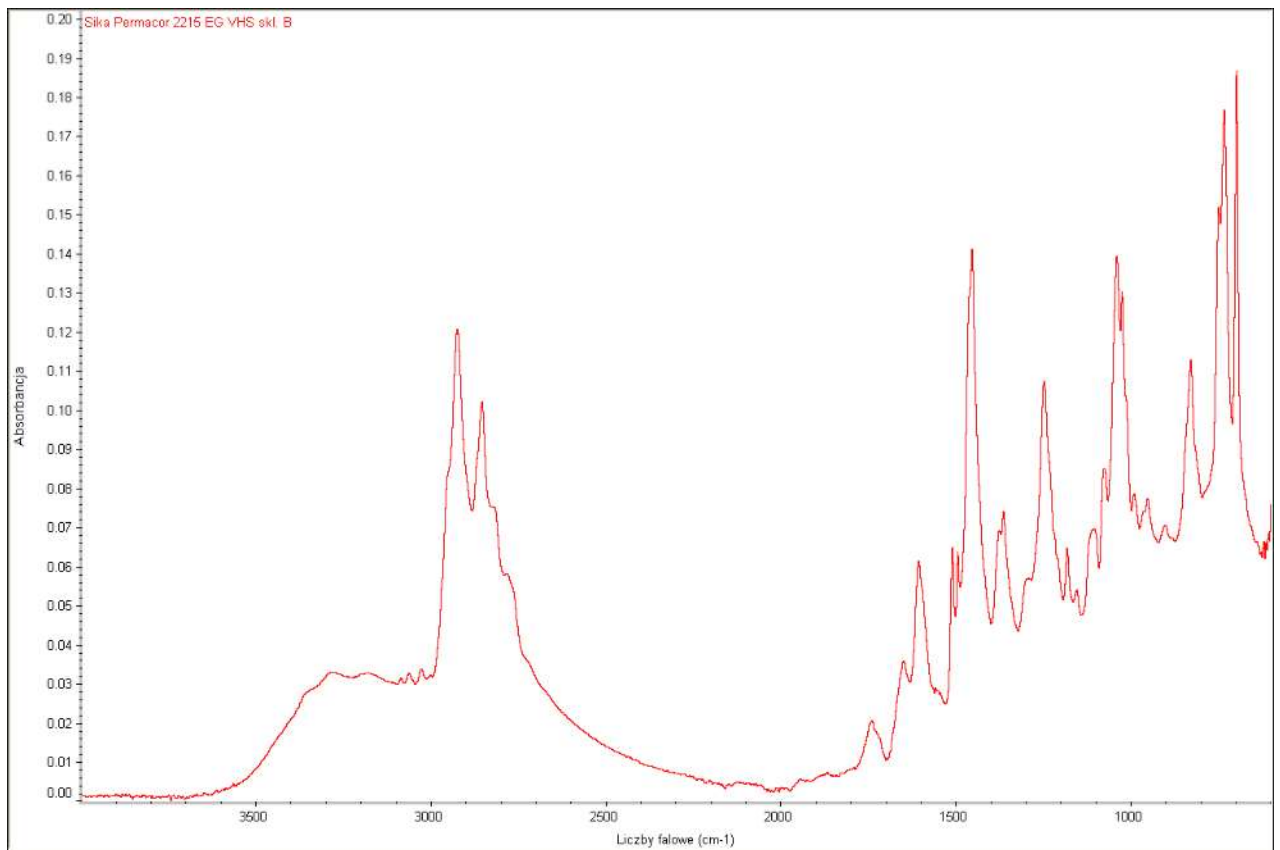


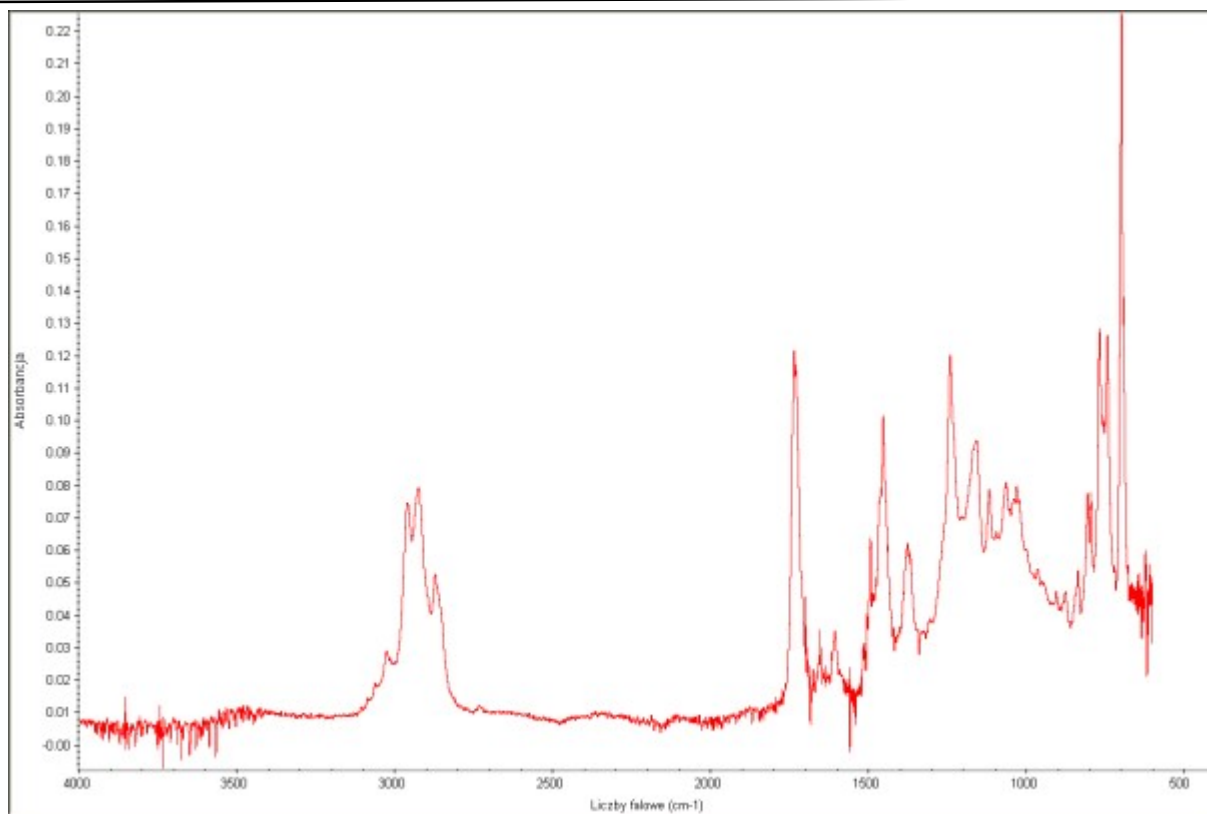
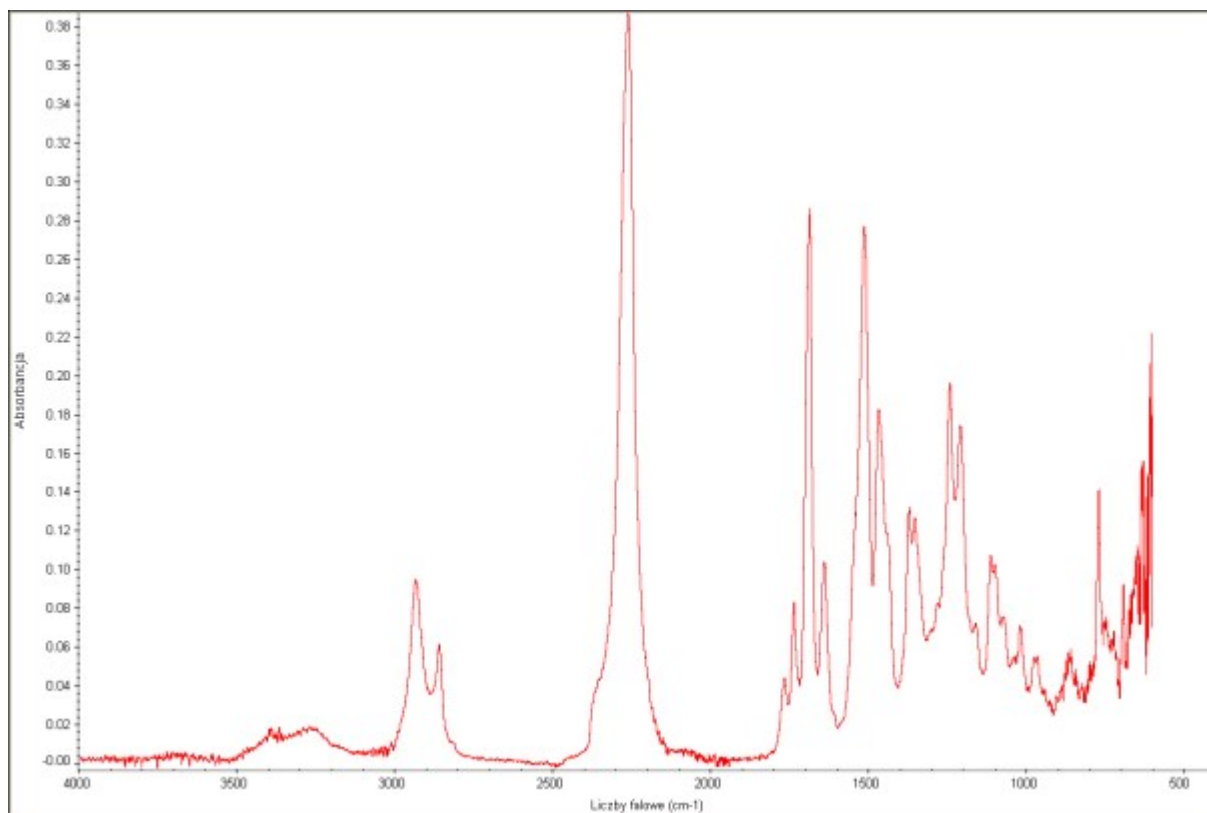
Z-23 SikaCor® EG-1 Rapid - składnik B

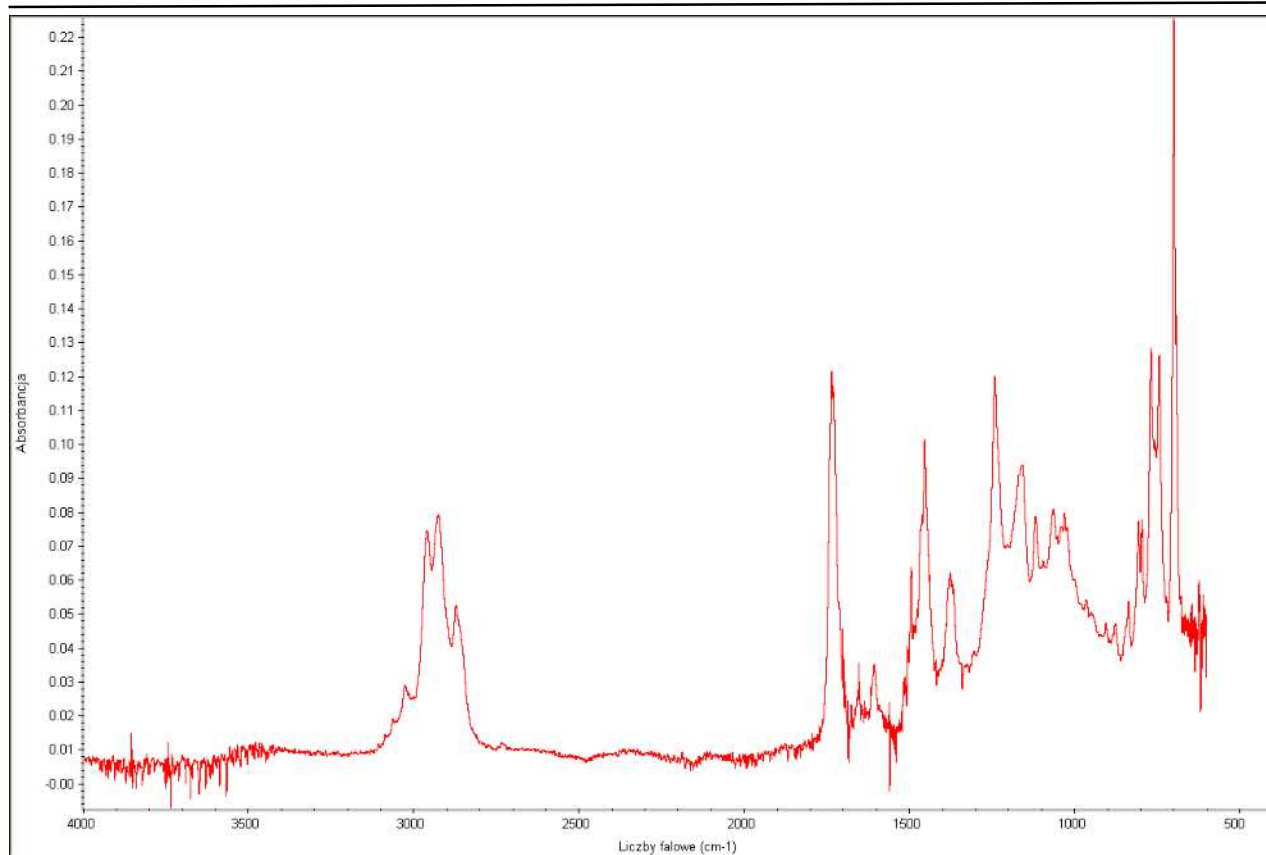
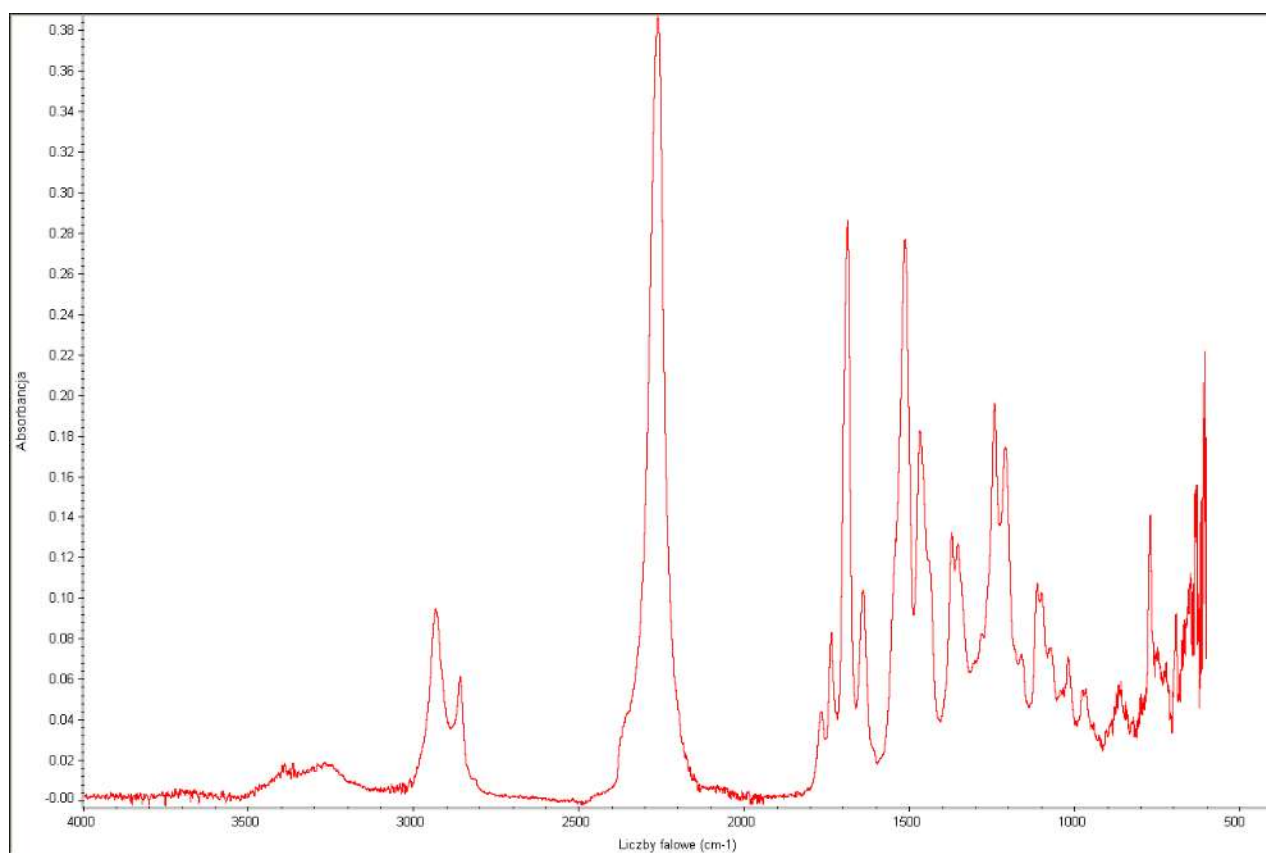


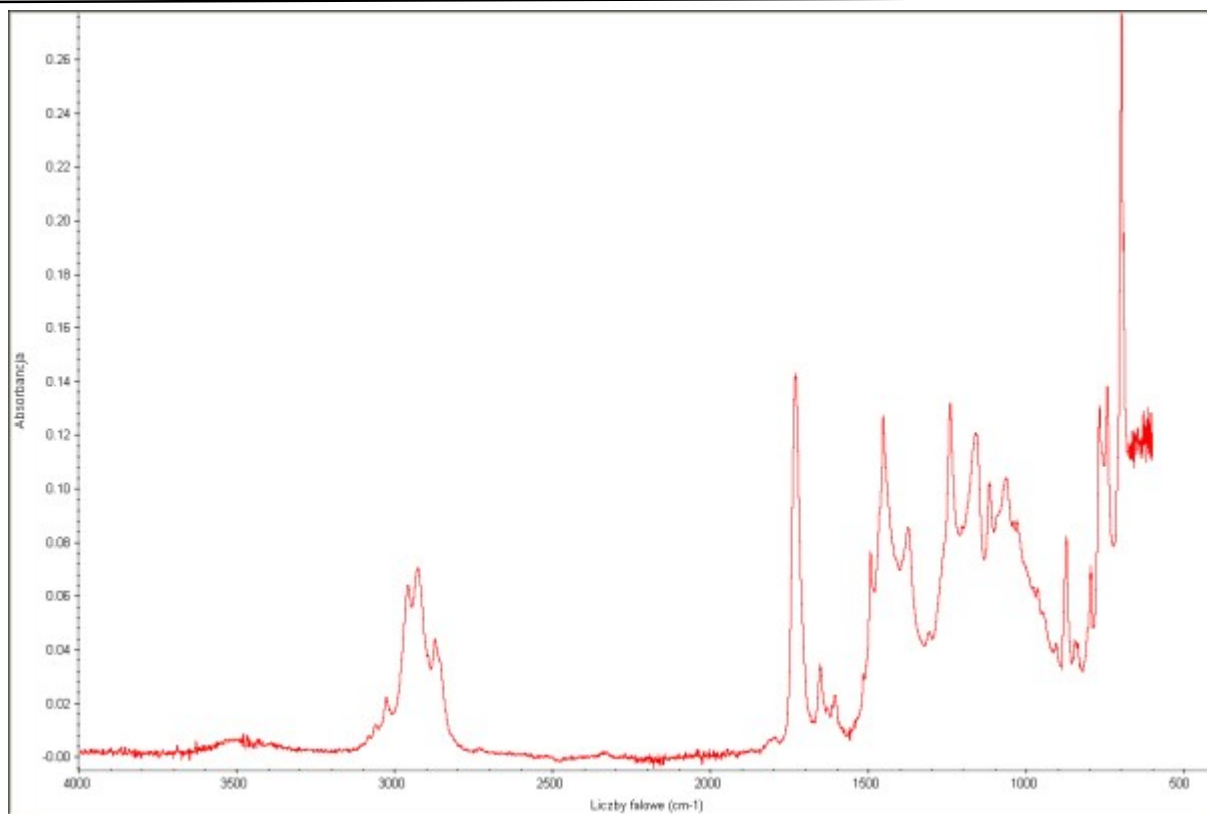
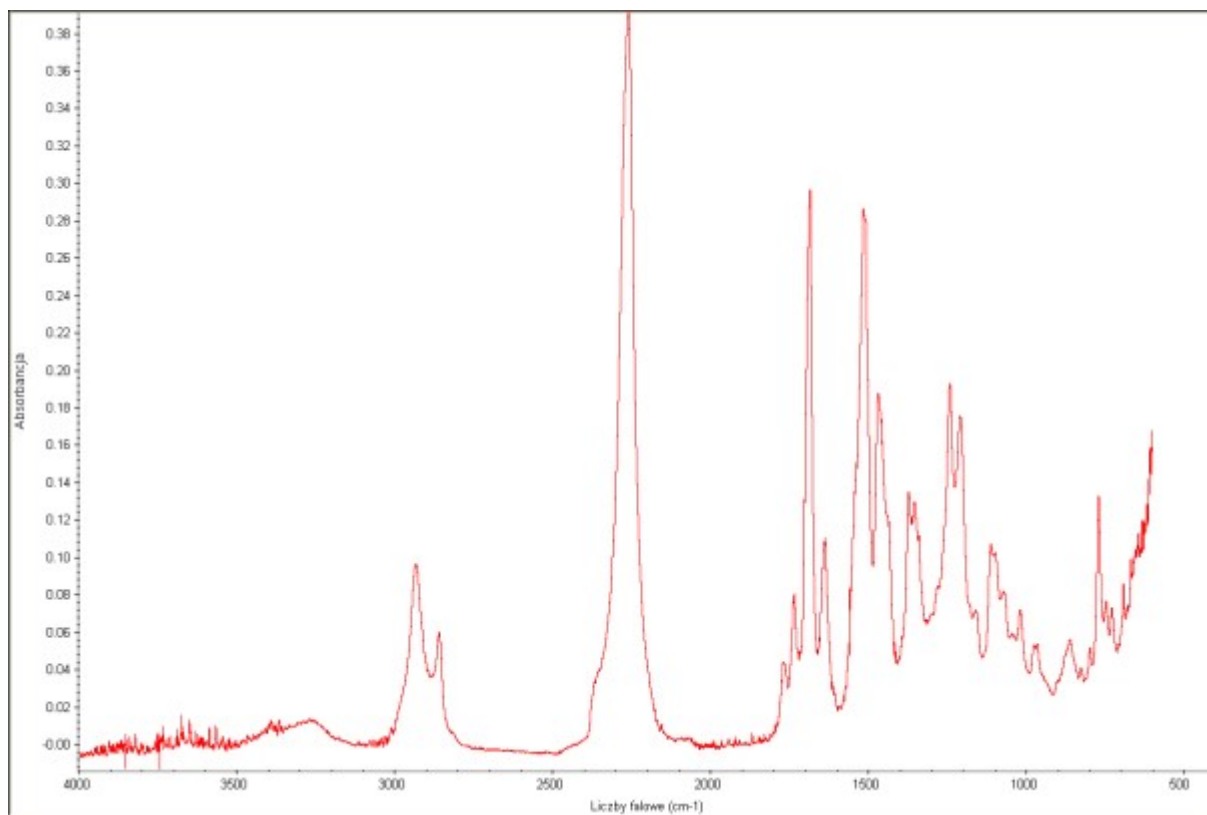
Z-24 Sika® Permacor®-2305 Rapid - składnik A

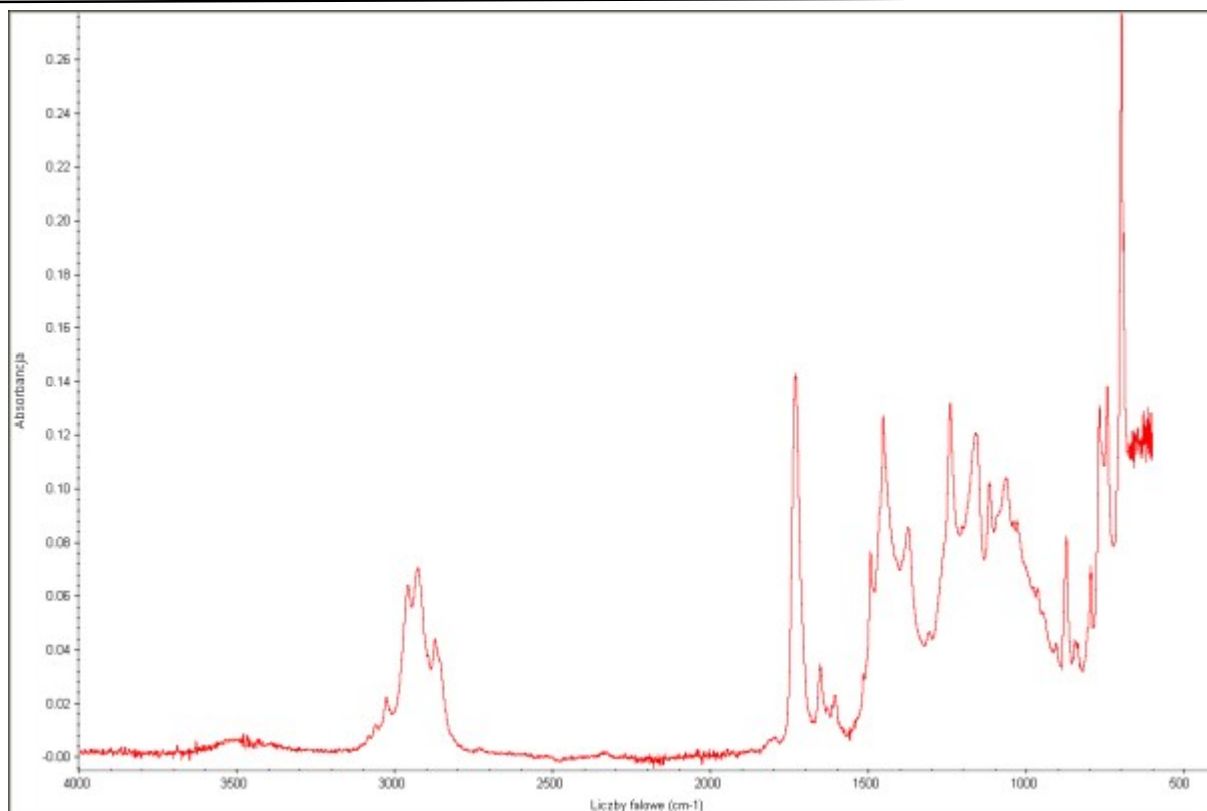
**Z-25 Sika® Permacor®-2305 Rapid składnik B****Z-26 Sika® Permacor®-2311 Rapid - składnik A**

**Z-27 Sika® Permacor®-2215 EG VHS - składnik A****Z-28 Sika® Permacor®-2215 EG VHS - składnik B**

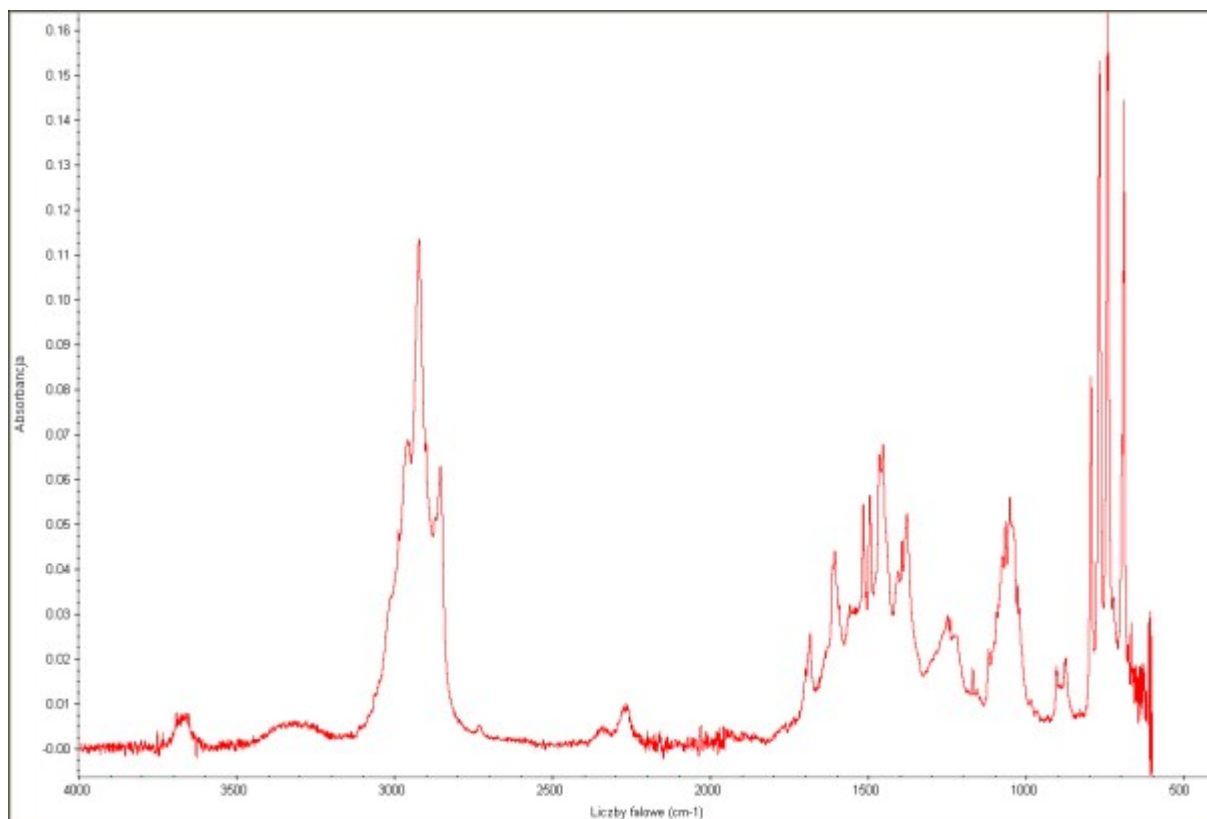
**Z-29 SikaCor® EG-4 - składnik A****Z-30 SikaCor® EG-4 - składnik B**

**Z-31 SikaCor® EG-4 Rapid - składnik A****Z-32 SikaCor® EG-4 Rapid - składnik B**

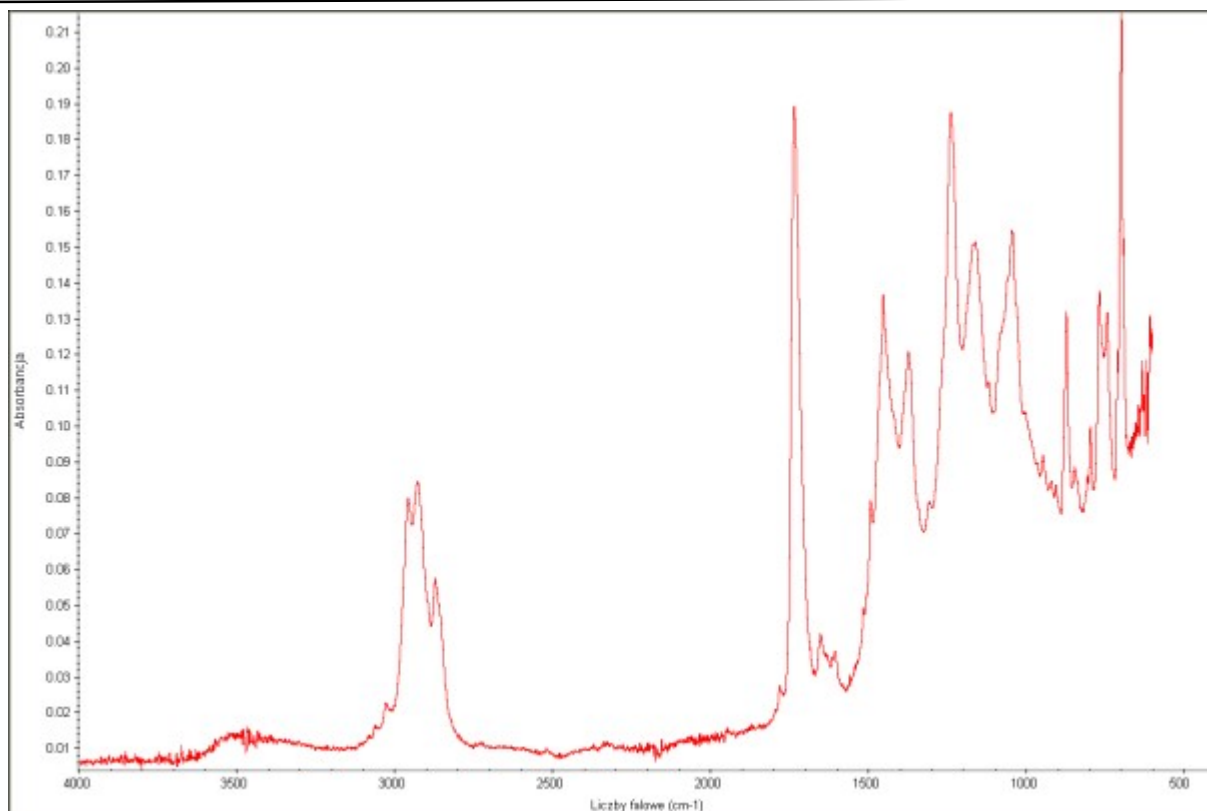
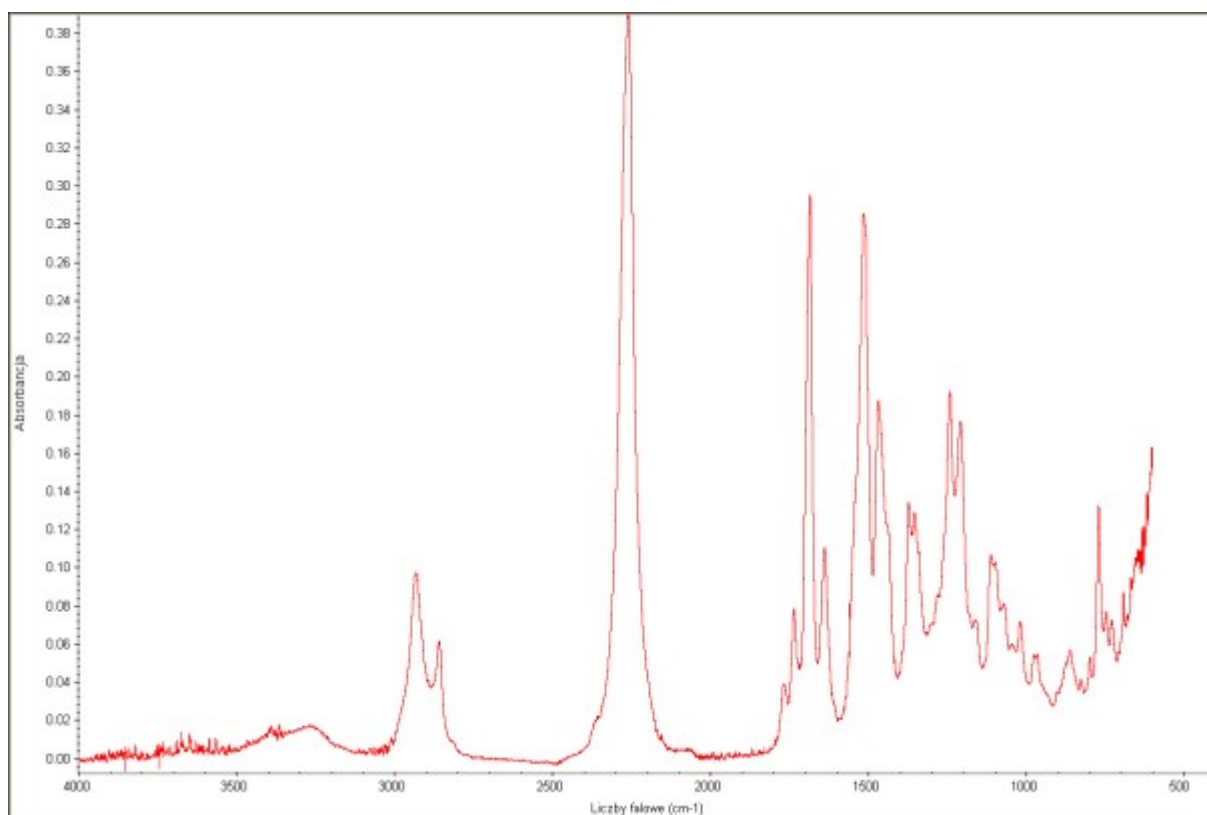
**Z-33 SikaCor® EG-5 - składnik A****Z-34 SikaCor® EG-5 - składnik B**

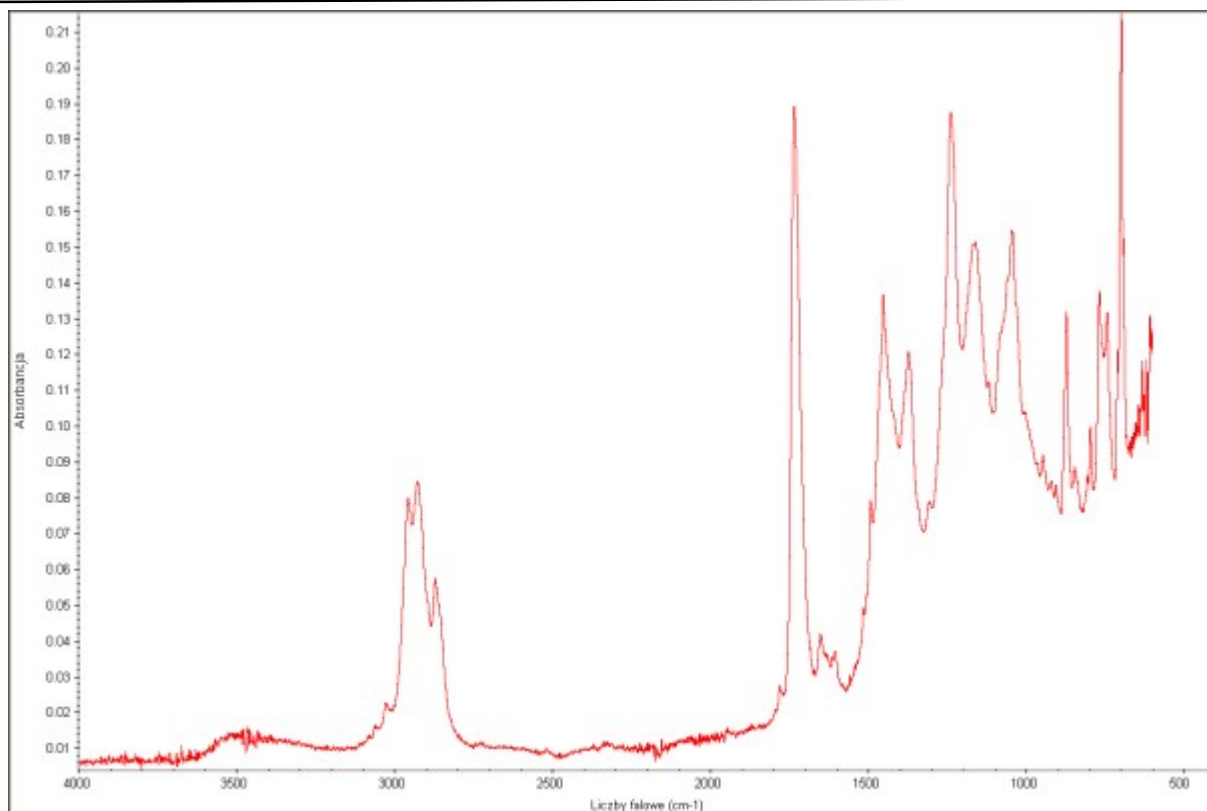


Z-35 SikaCor® EG-5 Rapid - składnik A

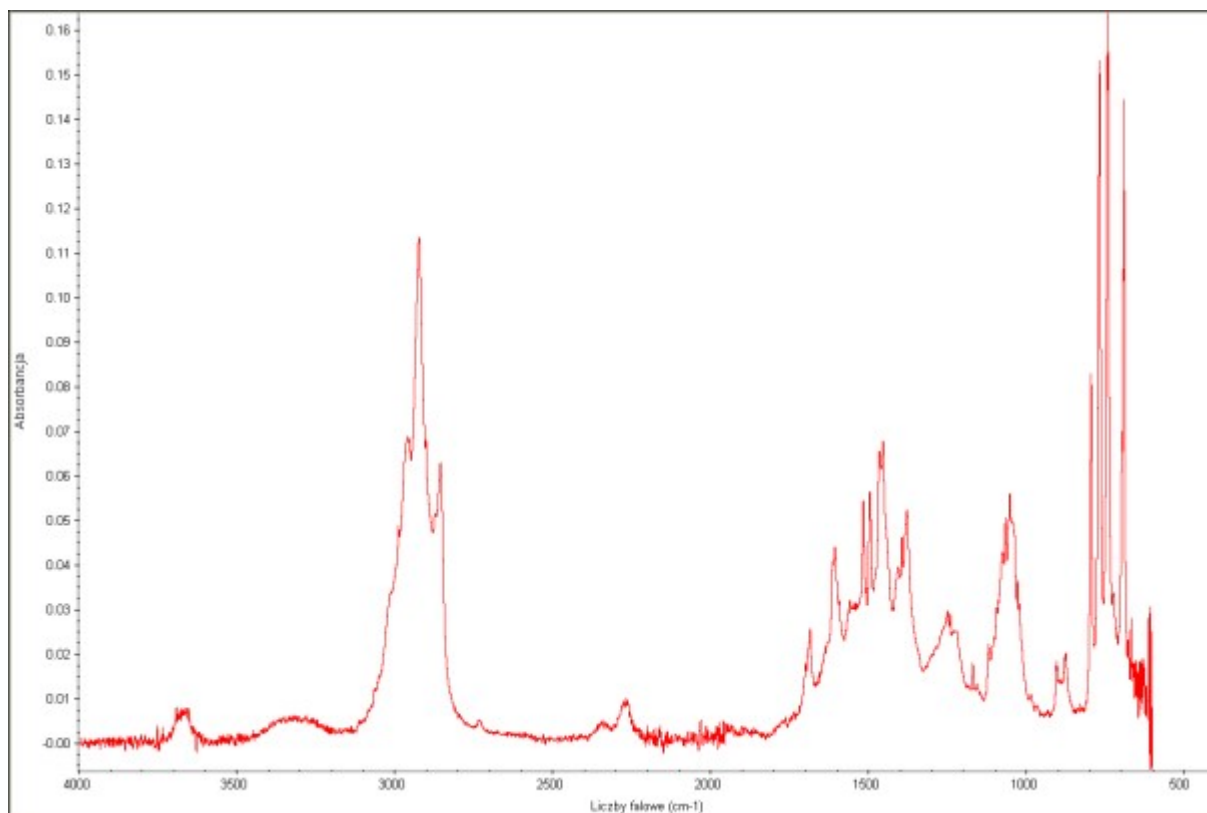


Z-36 SikaCor® PUR Accelerator (przyspieszacz)

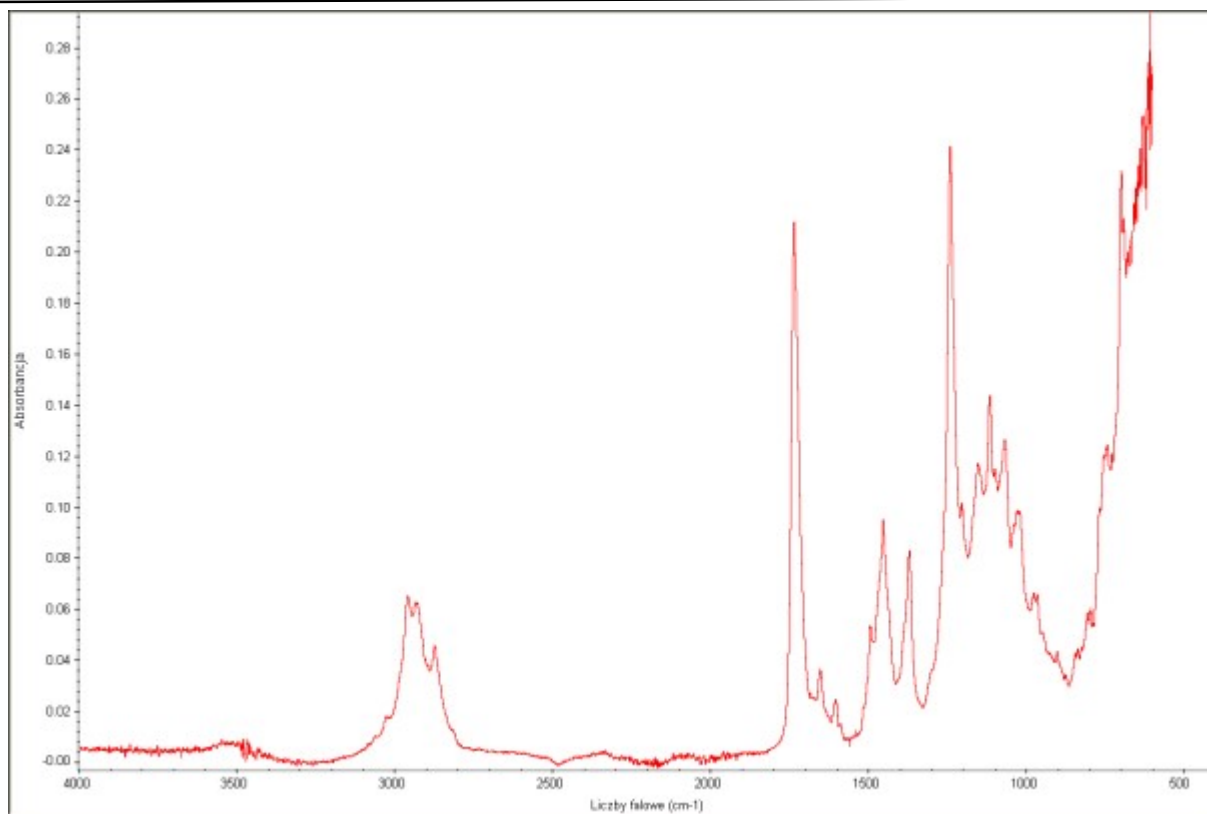
**Z-37 SikaCor® EG-120 - składnik A****Z-38 SikaCor® EG-120 - składnik B**



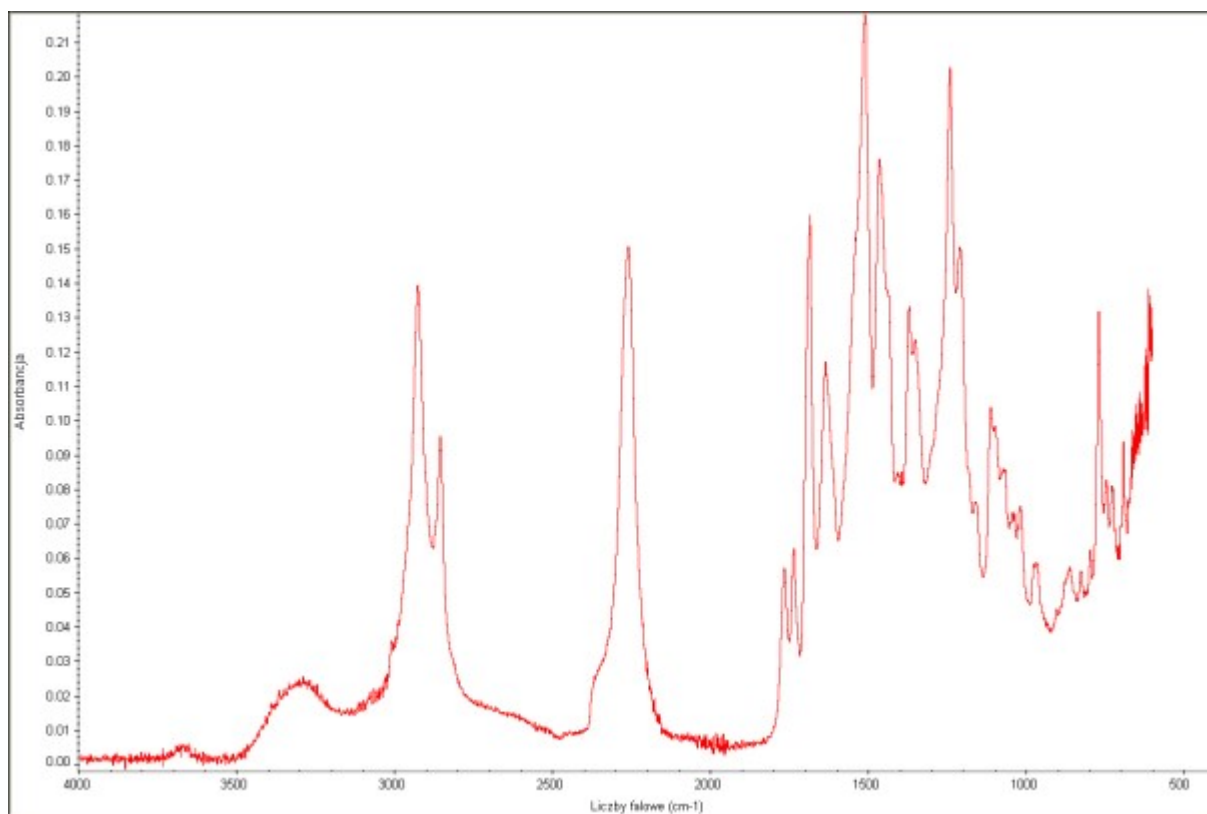
Z-39 SikaCor® EG-120 Rapid - składnik A



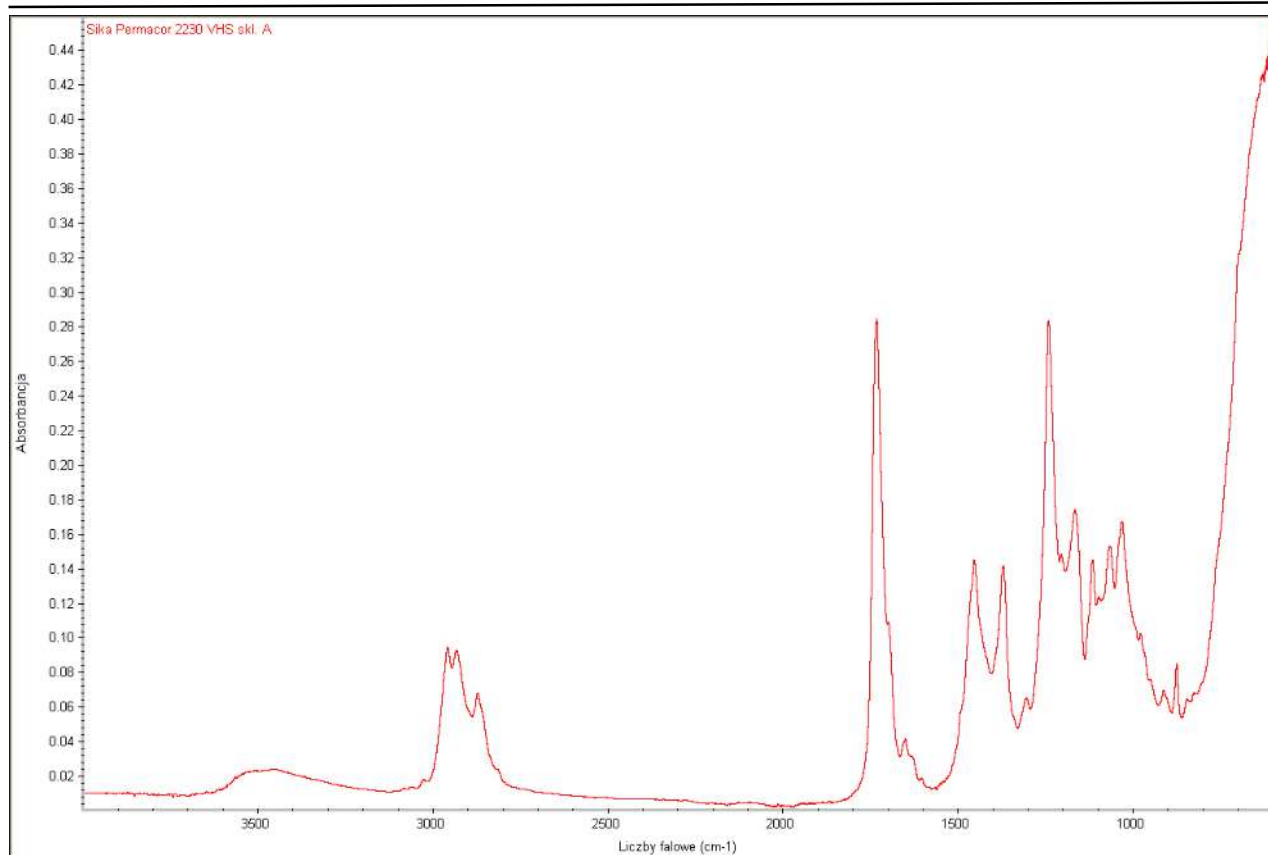
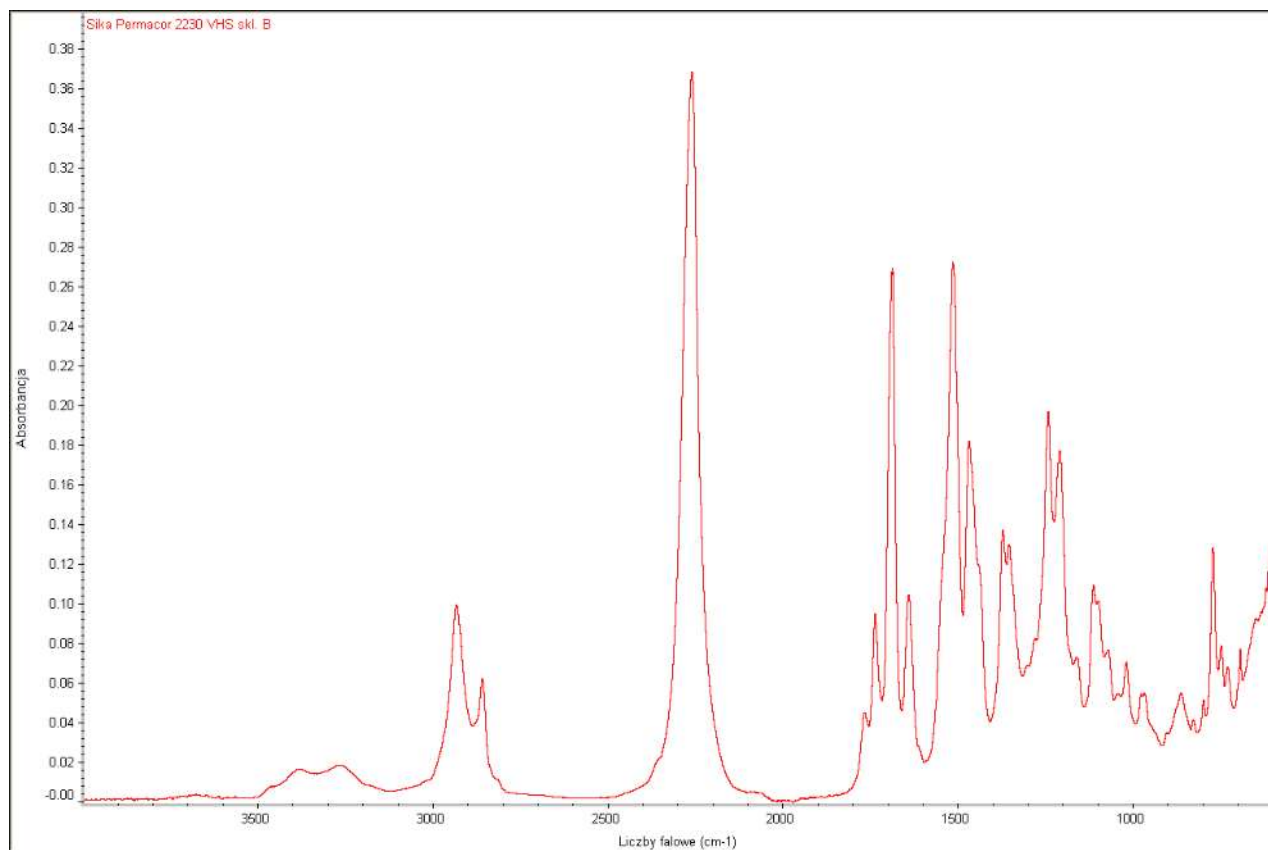
Z-40 SikaCor® EG-120 Rapid - składnik B

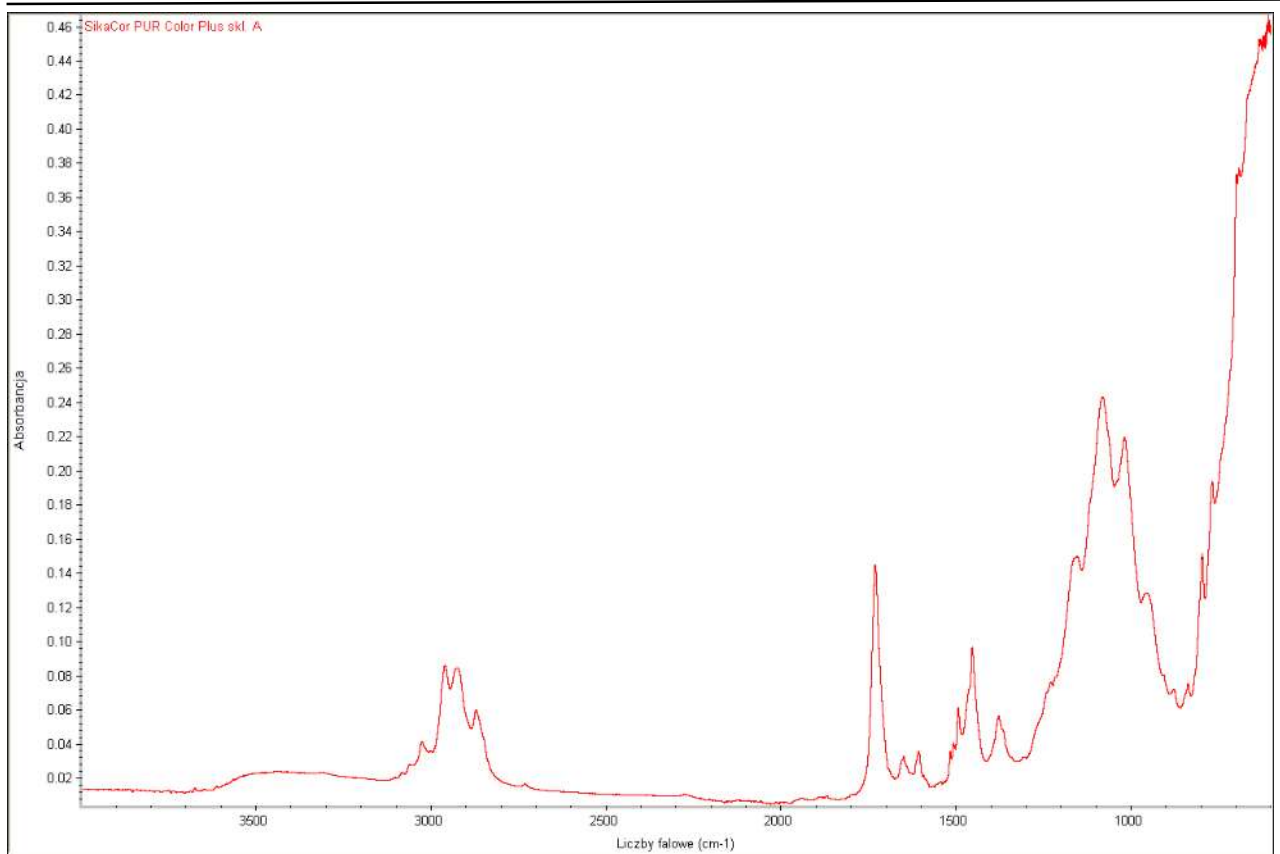
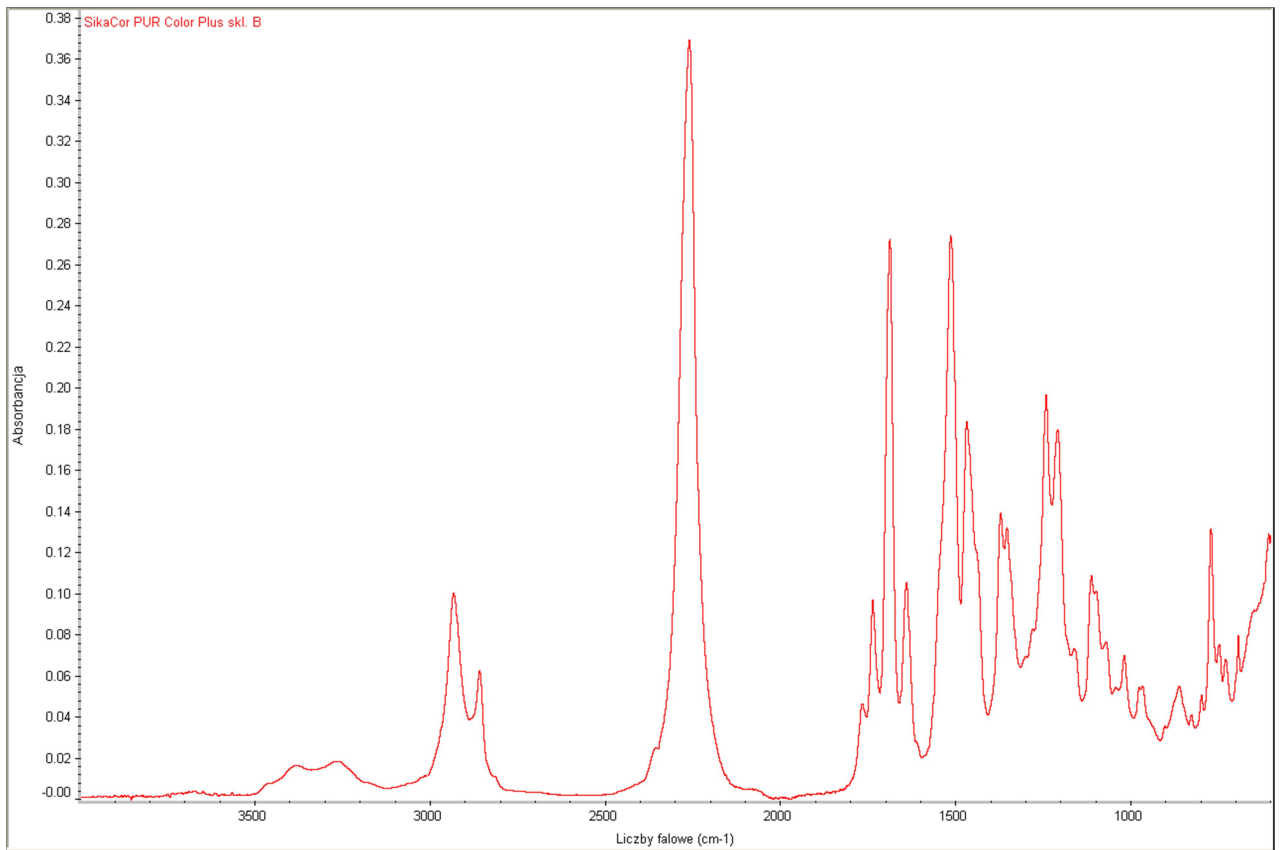


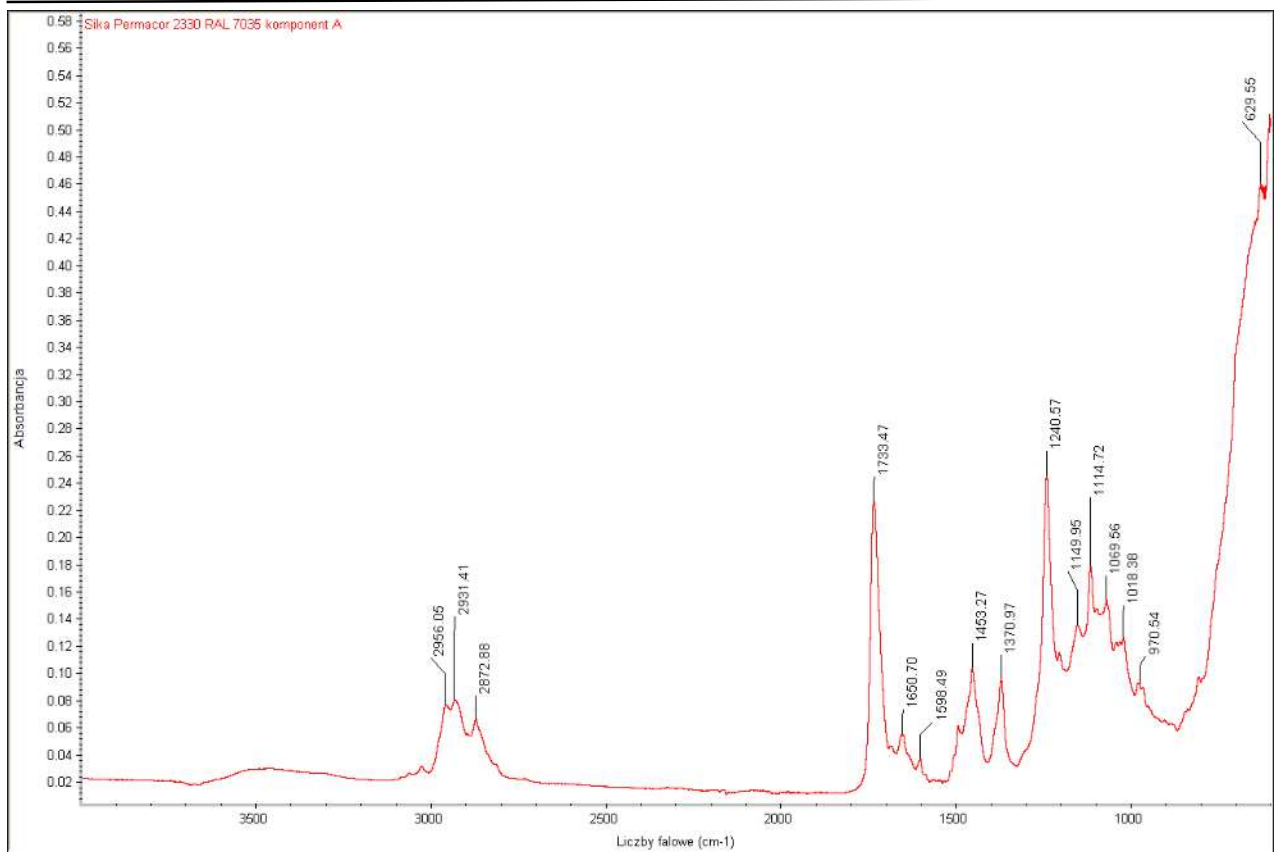
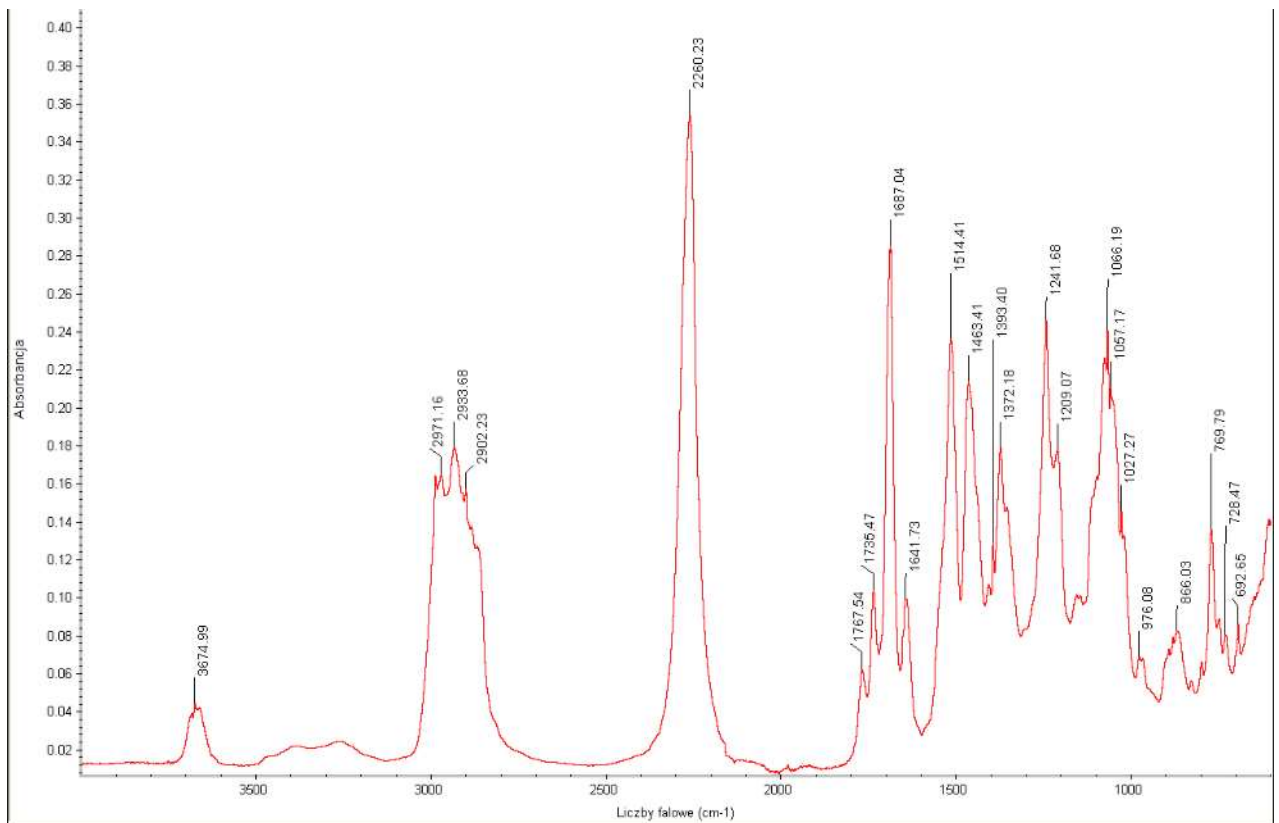
Z-41 Sika® Permacor®-2330 - składnik A

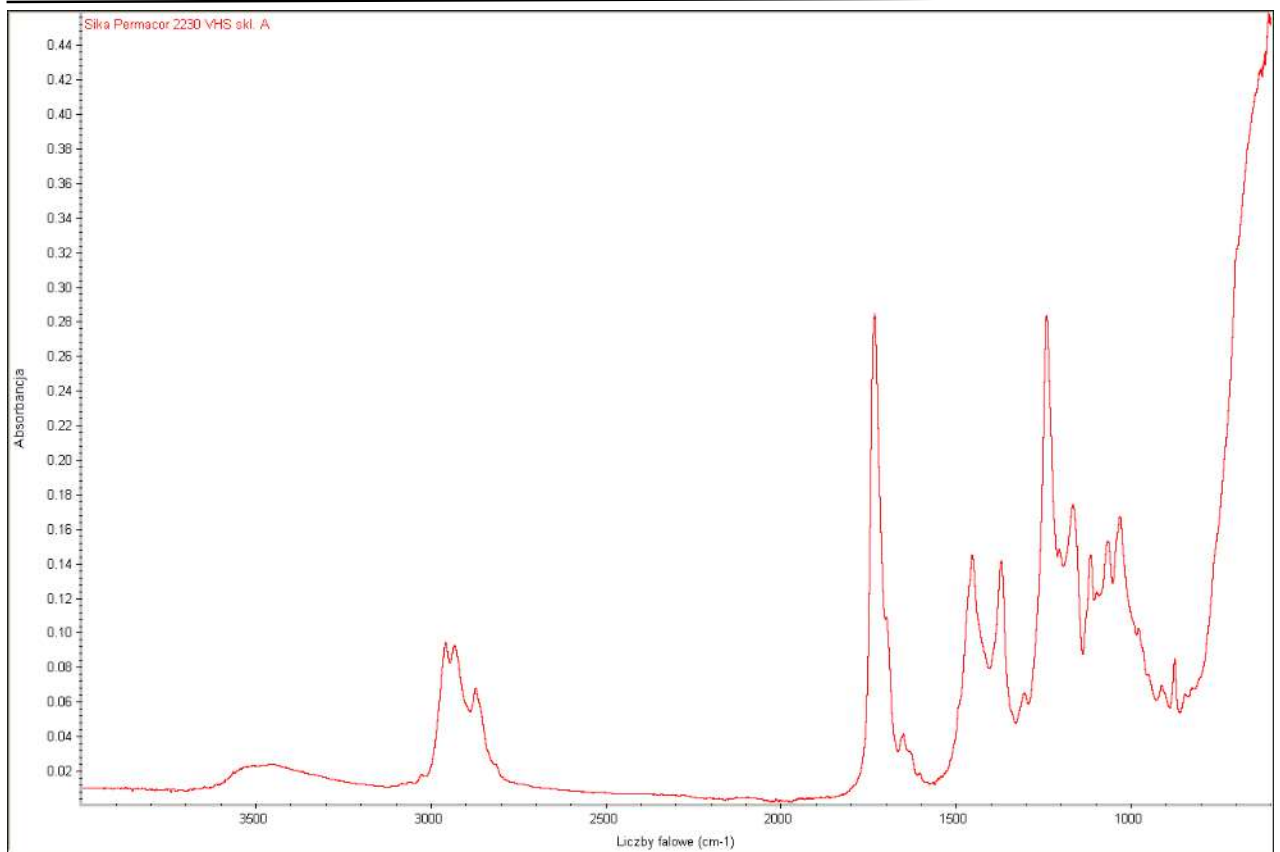
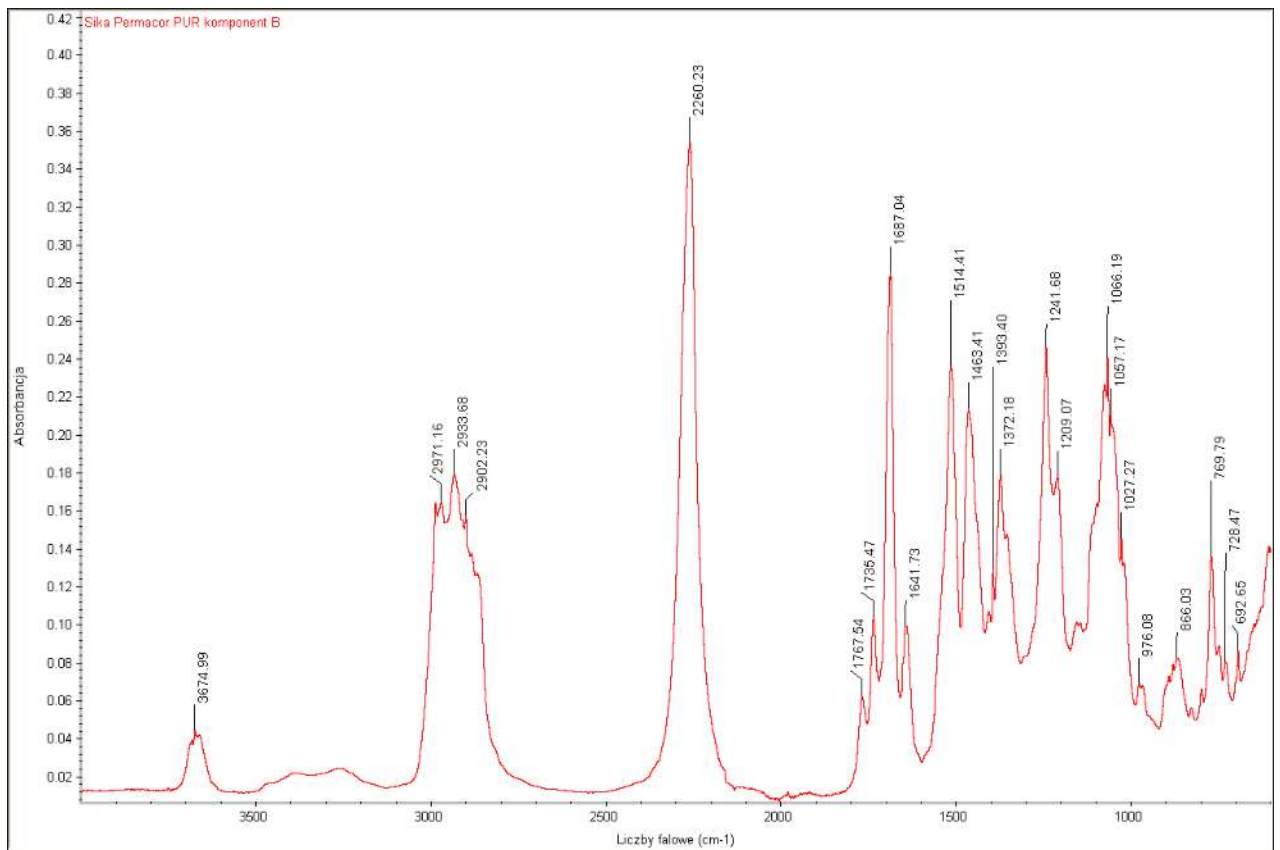


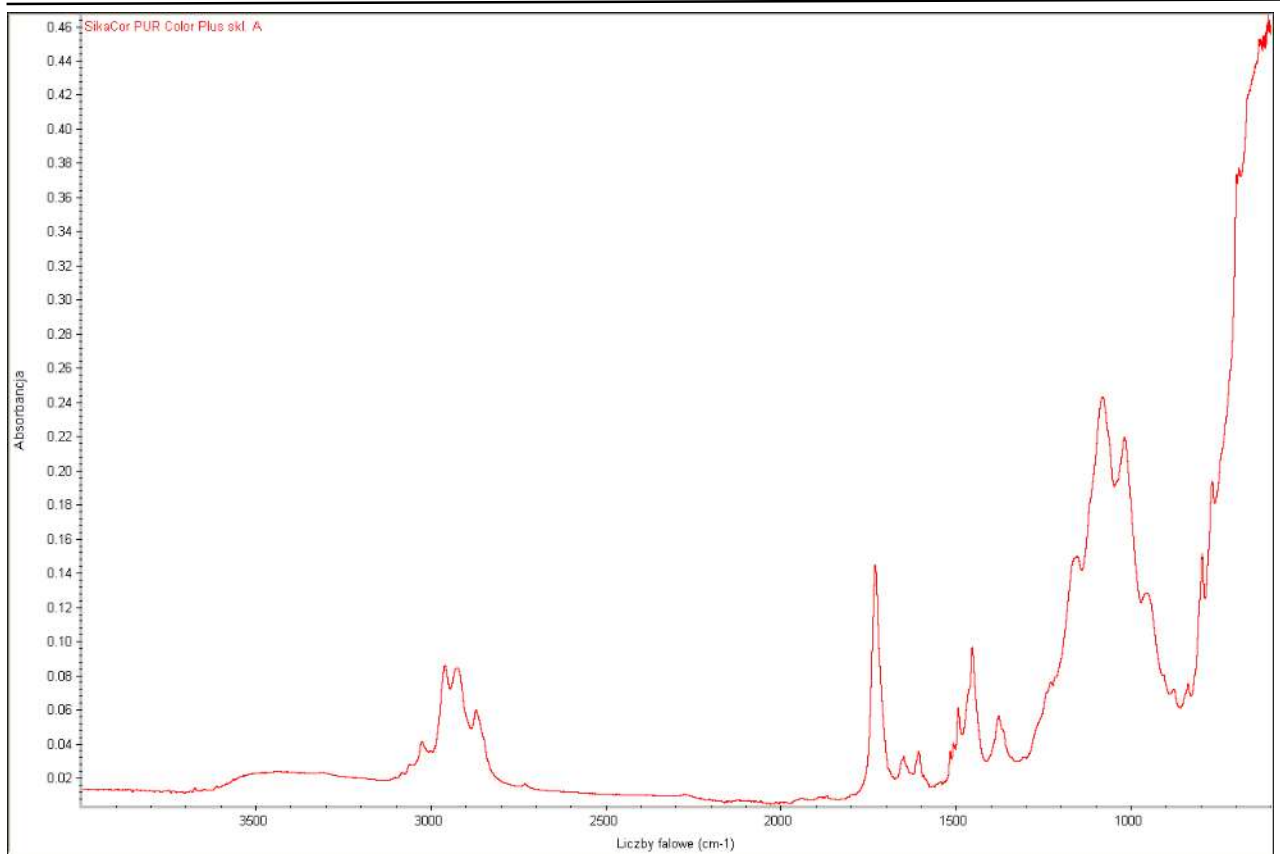
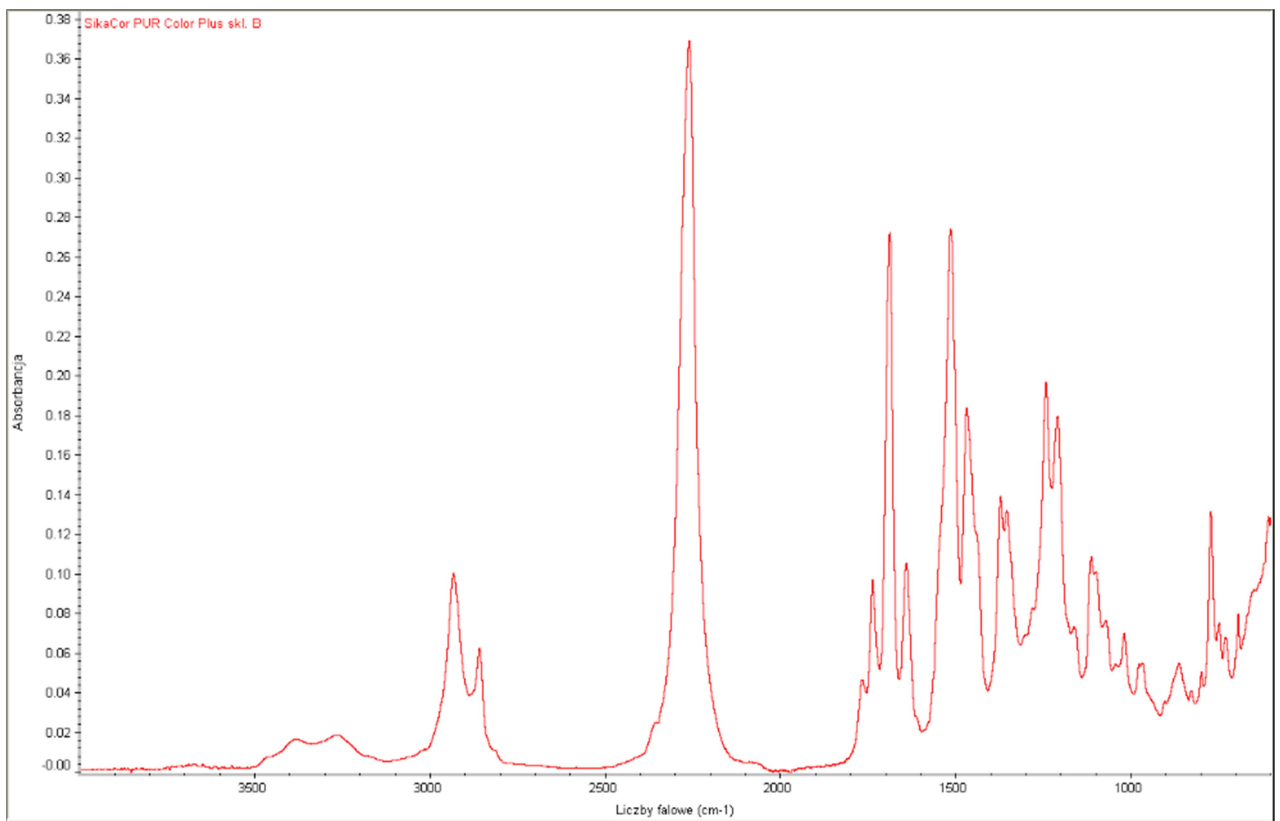
Z-42 Sika® Permacor®-2330 - składnik B

**Z-43 Sika® Permacor® -2230 VHS - składnik A****Z-44 Sika® Permacor® -2230 VHS - składnik B**

**Z-45 SikaCor[®] PUR Color Plus - składnik A****Z-46 SikaCor[®] PUR Color Plus - składnik B**

**Z-47 Sika® Permacor®-2330 Rapid - składnik A****Z-48 SikaCor® Permacor®-2330 Rapid - składnik B**

**Z-49 Sika® Permacor® -2230 VHS Rapid - składnik A****Z-50 Sika® Permacor® -2230 Rapid - składnik B**

**Z-51 SikaCor[®] PUR Color Plus Rapid - składnik A****Z-52 SikaCor[®] PUR Color Plus Rapid - składnik B**

Koniec