



Warszawa, 24 czerwca 2024 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2019/0354 wydanie 6

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), 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:

RCR BIS Sp. z o.o. Sp. k.

z siedzibą: **Zakrzewo, ul. Przemysłowa 1, 62-070 Dopiewo**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Masy chemoutwardzalne, natryskiwane do poziomego znakowania dróg

o nazwie handlowej: **Masa chemoutwardzalna PLASTIROK SPRAY**

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



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW
Zastępca Dyrektora
Przewodniczący

2 wp. *[Signature]*
dr hab. inż. Janusz Pamsza, prof. IBDiM
DYREKTOR

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **09 sierpnia 2019 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **09 sierpnia 2029 r.**

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest wyrób budowlany o nazwie technicznej: **Masy chemoutwardzalne, natryskiwane do poziomego znakowania dróg** i nazwie handlowej: **Masa chemoutwardzalna PLASTIROK SPRAY**, zwany dalej także: **Masą PLASTIROK SPRAY**.

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

Producentem wyrobu jest **RCR BIS Sp. z o.o. Sp. k.** z siedzibą: **Zakrzewo, ul. Przemysłowa 1, 62-070 Dopiewo**.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

a. **RCR BIS Sp. z o.o. Sp. k.** Zakrzewo, ul. Przemysłowa 1, 62-070 Dopiewo.

1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Typ/typy wyrobu

1. **PLASTIROK SPRAY barwy białej + kulki szklane INTERMINGLASS POTTERS 125-850 AC05 - Typ 1**

Identyfikacja systemu		Dozowanie
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: PLASTIROK SPRAY masa chemoutwardzalna barwy białej, oznakowanie pełne (typ I wg PN-EN 1436)	0,98 kg/m ²
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: INTERMINGLASS POTTERS 125-850 AC05 Deklaracja Właściwości Użytkowych: N°5/CE Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1137-CPR-0494/81	0,47 kg/m ²

2. **PLASTIROK SPRAY barwy białej + kulki szklane ECHOSTAR 10 BCP – Typ 2**

Identyfikacja systemu		Dozowanie
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: PLASTIROK SPRAY masa chemoutwardzalna barwy białej, oznakowanie pełne (typ I wg PN-EN 1436)	0,96 kg/m ²
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: ECHOSTAR 10 BCP Deklaracja Właściwości Użytkowych: N°35 Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1137-CPR-0494/81	0,50 kg/m ²

3. **PLASTIROK SPRAY barwy czerwonej - Typ 3**

Identyfikacja systemu		Dozowanie
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: PLASTIROK SPRAY masa chemoutwardzalna barwy czerwonej, oznakowanie pełne (typ I wg PN-EN 1436)	0,95 kg/m ²
Materiał do posypu	brak posypu	-

1.4.2 **Opis techniczny wyrobu oraz zastosowanych materiałów i surowców.**
Identyfikacja wyrobu

Masa PLASTIROK SPRAY jest wyrobem dwuskładnikowym lub trójskładnikowym. Masa PLASTIROK SPRAY dwuskładnikowa składa się ze składnika A (reaktywnego) oraz utwardzacza. Masa PLASTIROK SPRAY trójskładnikowa składa się ze składnika A (reaktywnego), składnika B (niereaktywnego) oraz utwardzacza. Składniki A i B są zawiesiną pigmentów, wypełniaczy, środków pomocniczych w ciekłej żywicy metakrylowej. Utwardzacz jest nadtlenkowym materiałem w proszku lub w płynie będący katalizatorem polimeryzacji żywicy. Masa PLASTIROK SPRAY występuje w kolorze białym i czerwonym.

W przypadku odmiany dwuskładnikowej składnik A (reaktywny) mieszany jest przed użyciem z utwardzaczem w stosunku wagowym 98:2. W przypadku odmiany trójskładnikowej do składnika B (niereaktywny) dodawane jest od 2% do 4% utwardzacza, a następnie całość mieszana jest przed użyciem ze składnikiem A (reaktywnym) w stosunku wagowym 1:1.

Oznakowania wykonane masą PLASTIROK SPRAY charakteryzują się dobrą widocznością w dzień i w nocy. Dobrą widoczność w nocy zapewniają kulki szklane, którymi oznakowanie jest posypywane po naniesieniu masy na znakowaną powierzchnię.

Właściwości identyfikacyjne masy PLASTIROK SPRAY zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1

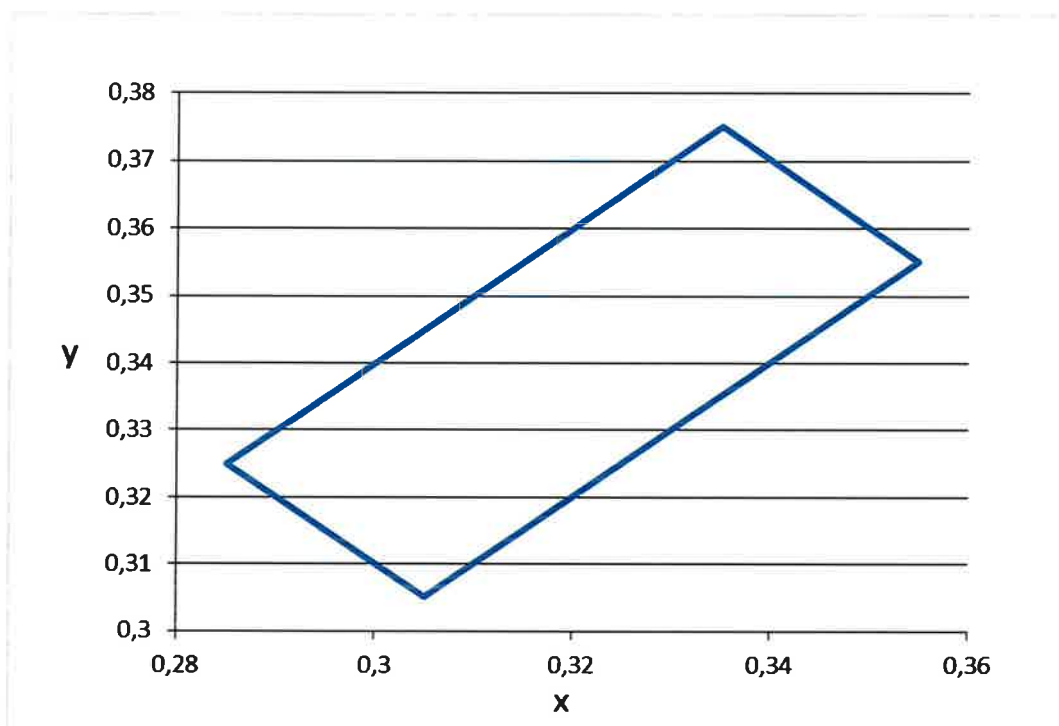
Lp.	Cechy identyfikacyjne	Właściwości identyfikacyjne	Wymagania dla ZKP	Jednostki	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	Gęstość w temp. (20 ±2)°C: - barwa biała składnik A - barwa biała składnik B - barwa czerwona składnik A - barwa czerwona składnik B	1,766 ±0,010 1,780 ±0,010 1,587 ±0,010 1,612 ±0,010	1,71 ÷ 1,81 1,71 ÷ 1,81 1,55 ÷ 1,65 1,55 ÷ 1,65	g/cm ³	PN-EN ISO 2811-1:2016-04
2	Łepkość w temp. (25 +2)°C (mieszadło KU 1-75Y): - barwa biała składnik A - barwa biała składnik B - barwa czerwona składnik A - barwa czerwona składnik B	93,6 ±0,5 92,9 ±0,5 100,6 ±0,6 101,8 ±0,6	88 ÷ 98 88 ÷ 98 95 ÷ 105 95 ÷ 105	KU	PB/TN-3/4 wydanie 8 z dnia 03.09.2020 r. ASTM D 562-81

ciąg dalszy tablicy 1

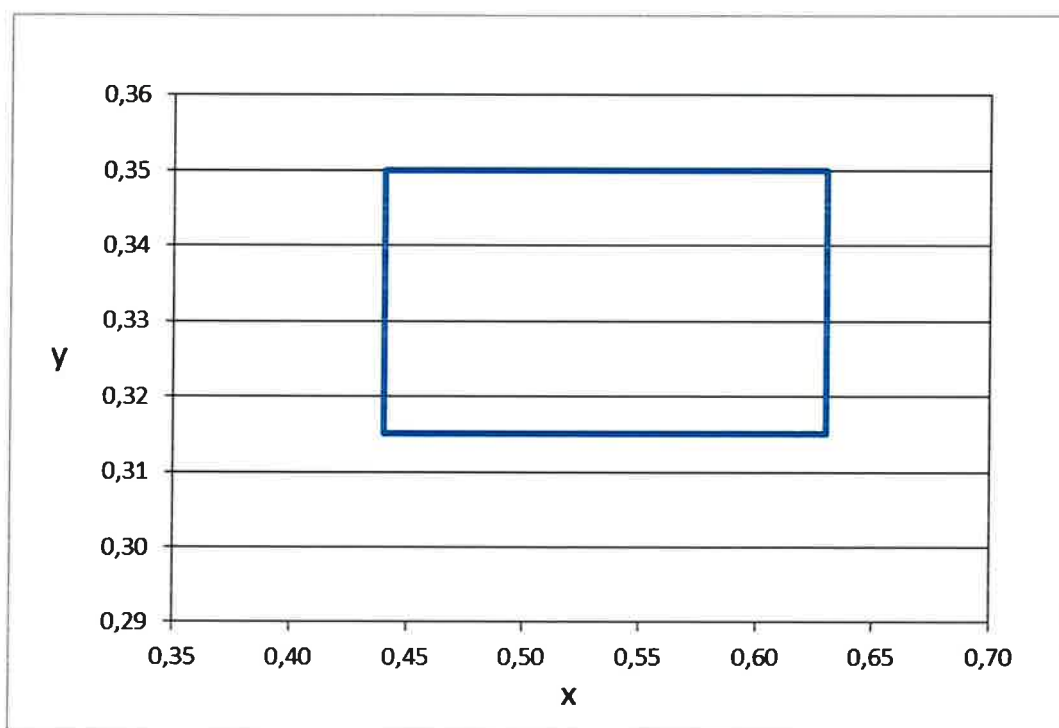
1	2	3	4	5	6
3	Zawartość spoiwa: - barwa biała składnik A - barwa biała składnik B - barwa czerwona składnik A - barwa czerwona składnik B	32,1 ±0,2 32,4 ±0,2 41,6 ±0,3 39,6 ±0,3	30 ÷ 34 30 ÷ 34 39 ÷ 43 39 ÷ 43	% (m/m)	PN-EN 12802:2003
4	Czas urabialności (2% utwardzacza): - barwa biała - barwa czerwona	7 ±1 7 ±1	3 ÷ 15 3 ÷ 15	min	PB/TN-3/12 wydanie 5 z dnia 03.09.2020 r.
5	Czas schnięcia warstwy o gr. 800 µm bez śladów na powłoce w temp. (22 ±2)°C (2% utwardzacza): - barwa biała - barwa czerwona	15 ±1 18 ±1	≤ 45 ≤ 45	min	PB/TN-3/6 wydanie 7 z dnia 03.09.2020 r. ASTM D 711-89
6	Współczynnik luminancji β przed starzeniem UV: - barwa biała - barwa czerwona	0,876 ±0,010 0,126 ±0,002	≥ 0,80 ≥ 0,10	-	PN-EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2021-03
7	Współrzędne chromatyczności przed starzeniem UV: barwa biała - x - y barwa czerwona - x - y	0,320 ±0,003 0,337 ±0,003 0,601 ±0,005 0,324 ±0,003	zawsze w polu barwy zgodnie z rysunkiem 1 lub rysunkiem 2	-	PN-EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2021-03
8	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych: - barwa biała - barwa czerwona	odporna odporna	odporna odporna	-	PN-EN 1871:2021-03
9	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR): - barwa biała - barwa czerwona	Rysunek 3, 4, 5 Rysunek 6, 7, 8	zgodność jakościowa z rysunkiem 3, lub rysunkiem 6, 7	-	PN-EN 12802:2003 PN-EN 1767:2008
Starzenie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego					
10	Różnica współczynnika luminancji β przed starzeniem UV i współczynnika luminancji β po starzeniu UV: - barwa biała - barwa czerwona	0,019 0,036	$ \Delta\beta \leq 0,05^{1)}$ $ \Delta\beta \leq 0,05^{1)}$	-	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2021-03
11	Współrzędne chromatyczności x, y po starzeniu UV: barwa biała - x - y barwa czerwona - x - y	0,323 ±0,003 0,339 ±0,003 0,565 ±0,004 0,322 ±0,003	zawsze w polu barwy zgodnie z rysunkiem 1 lub rysunkiem 2	-	PN-EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2021-03
1) $ \Delta\beta $ - wartość bezwzględna różnicy współczynnika luminancji β przed starzeniem UV i współczynnika luminancji β po starzeniu UV					

Tablica 2

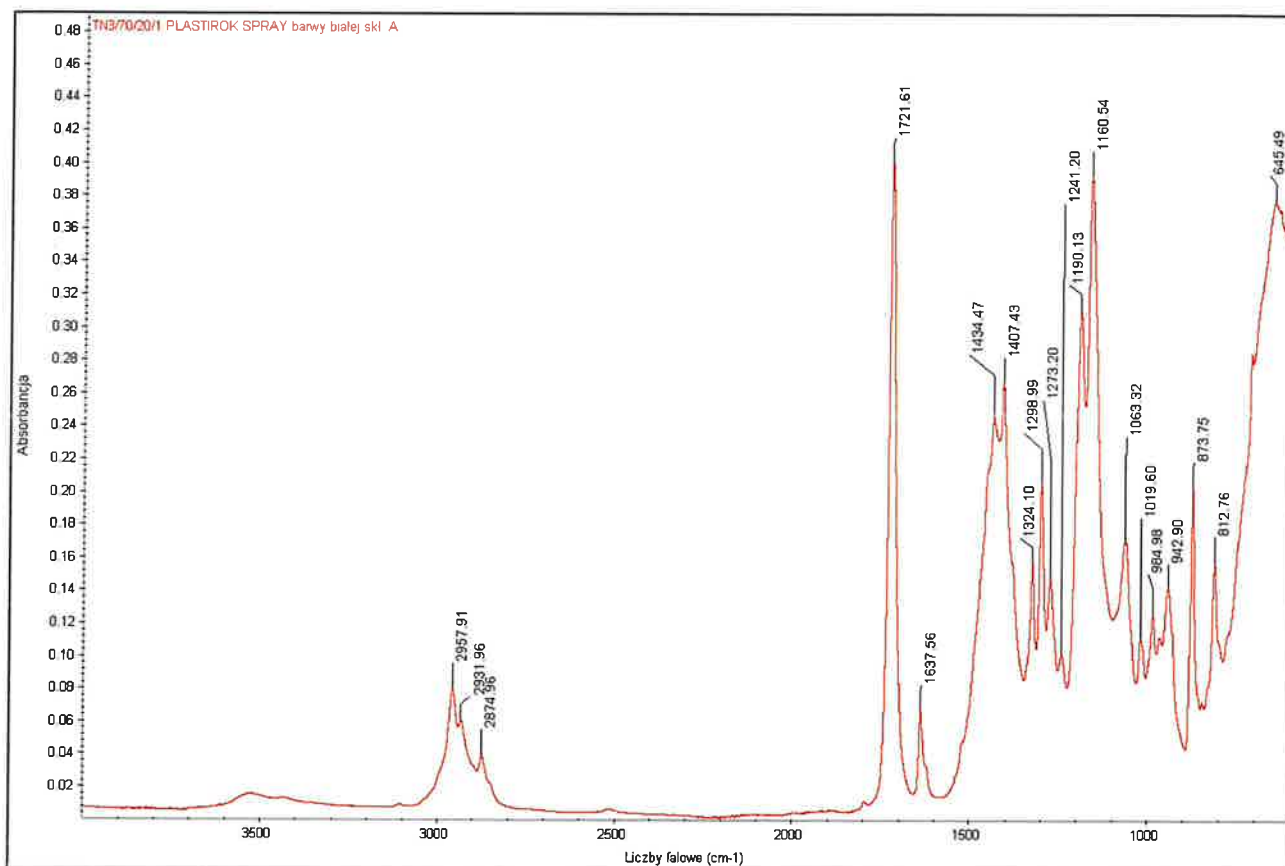
Punkt narożny nr		1	2	3	4
Oznakowanie białe	x	0,355	0,305	0,285	0,335
	y	0,355	0,305	0,325	0,375
Oznakowanie czerwone	x	0,440	0,630	0,630	0,440
	y	0,315	0,315	0,350	0,350



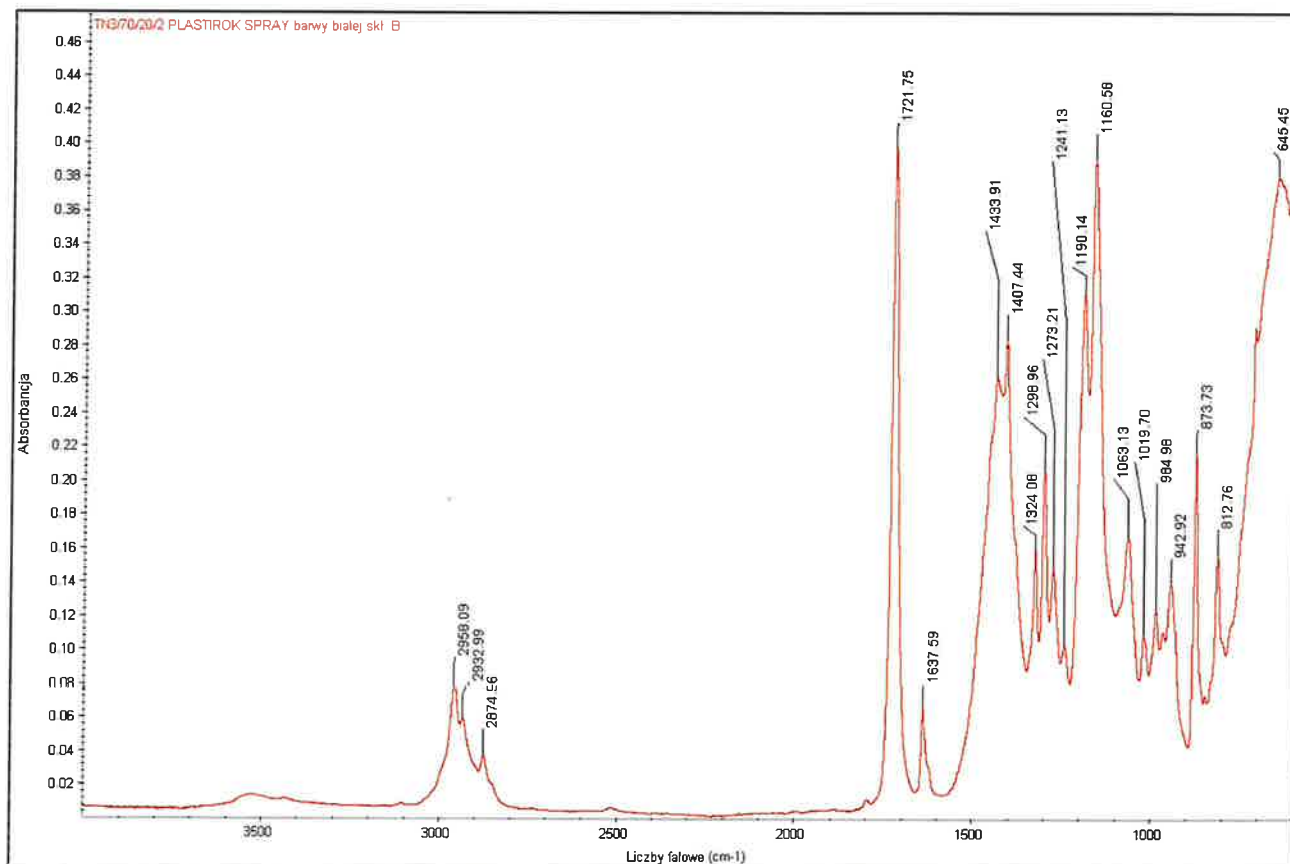
Rysunek 1 - Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy białej



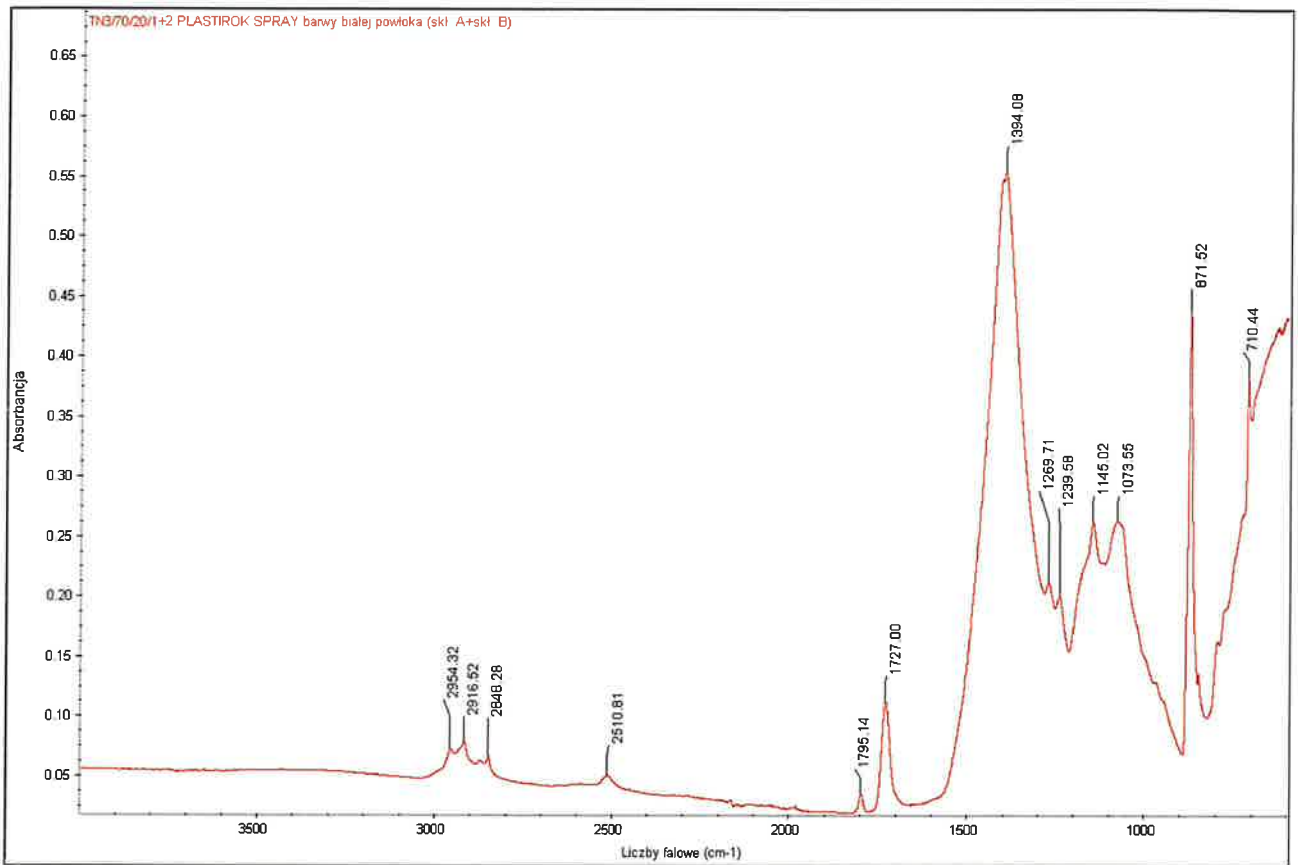
Rysunek 2 - Współrzędne chromatyczności x, y – pole barwy czerwonej



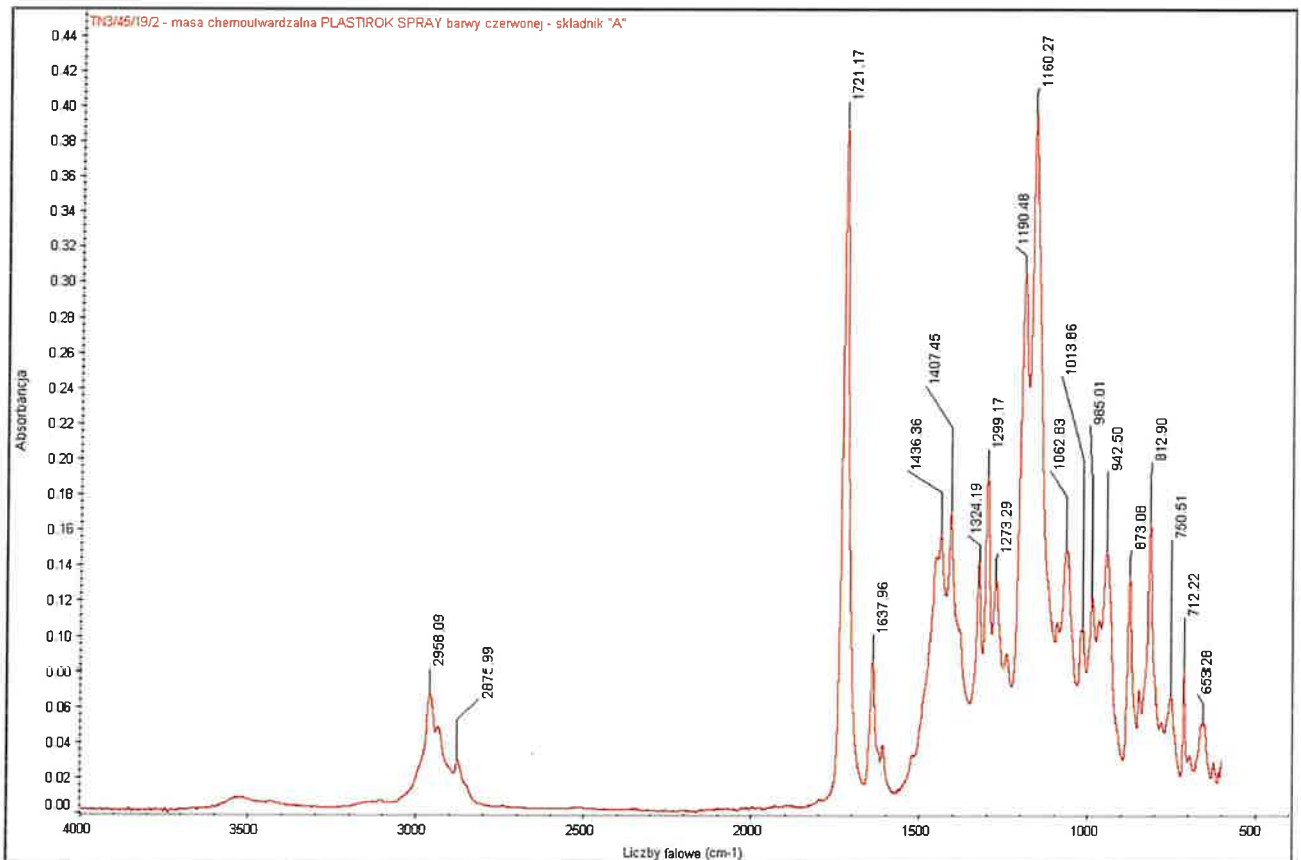
Rysunek 3 - Widmo w podczerwieni masy chemoutwardzalnej PLASTIROK SPRAY barwy białej - składnik A



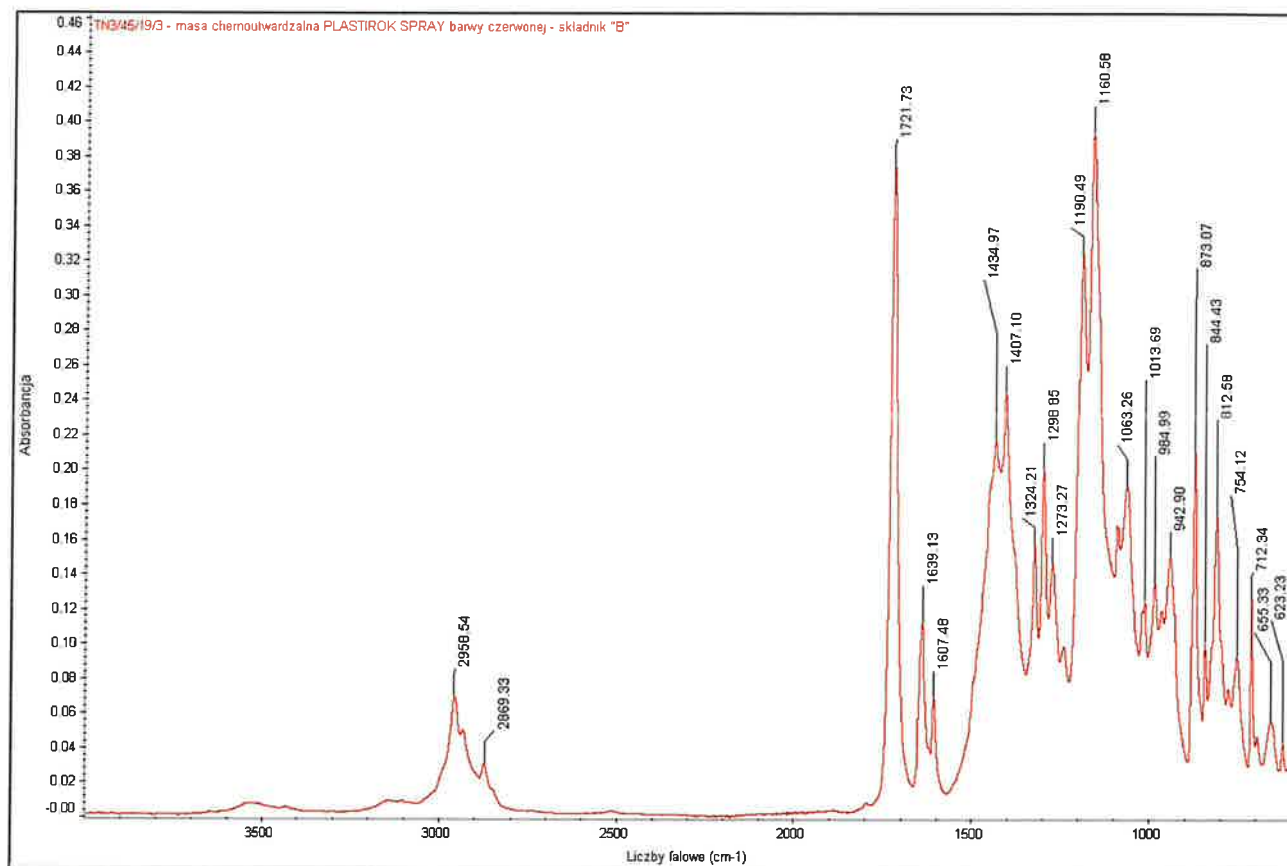
Rysunek 4 - Widmo w podczerwieni masy chemoutwardzalnej PLASTIROK SPRAY barwy białej - składnik B.



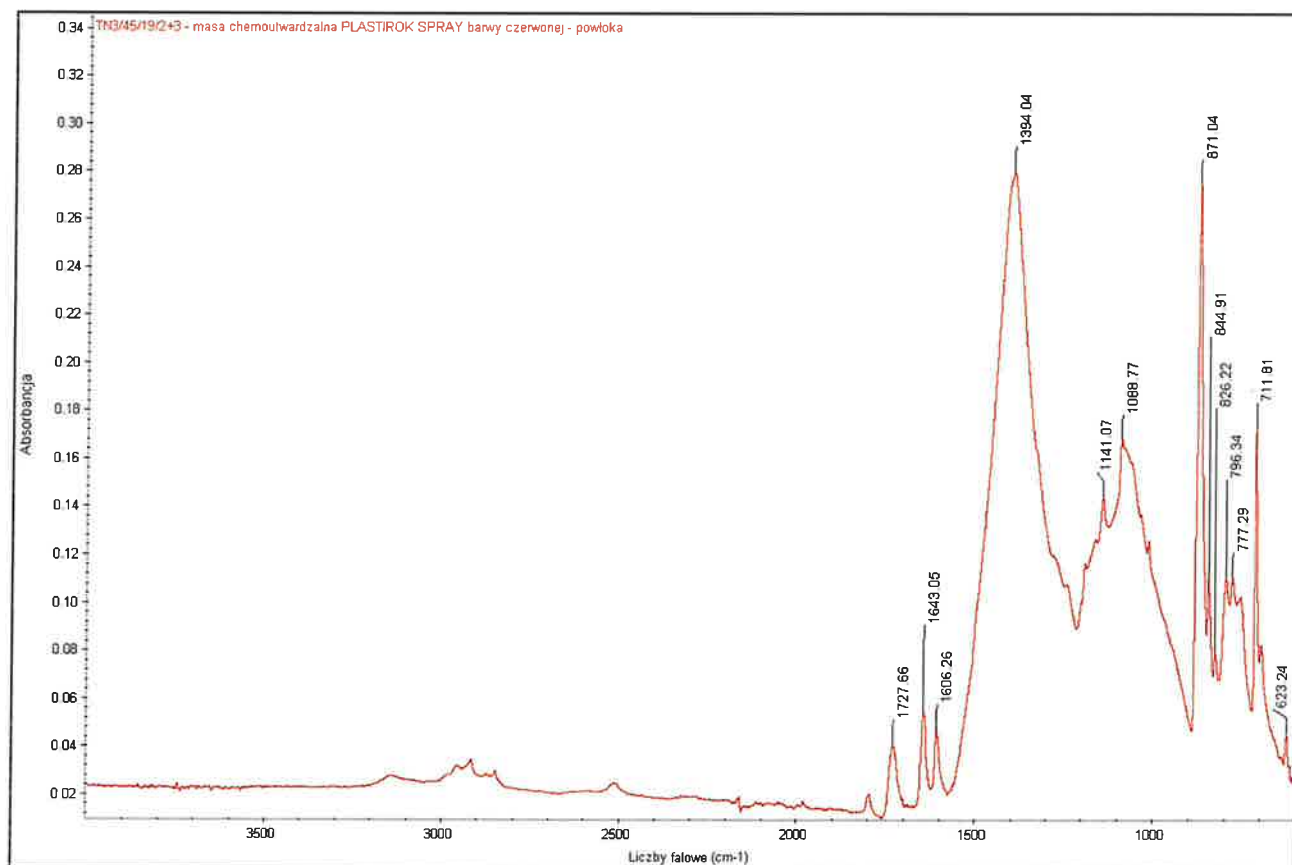
Rysunek 5 - Widmo w podczerwieni masy chemoutwardzalnej PLASTIROK SPRAY barwy białej - powłoka



Rysunek 6 - Widmo w podczerwieni masy chemoutwardzalnej PLASTIROK SPRAY barwy czerwonej - składnik A



Rysunek 7 - Widmo w podczerwieni masy chemoutwardzalnej PLASTIROK SPRAY barwy czerwonej - składnik B



Rysunek 8 - Widmo w podczerwieni masy chemoutwardzalnej PLASTIROK SPRAY barwy czerwonej - powłoka

1.5 Klasyfikacja wyrobu na podstawie przepisów o ruchu drogowym

1.5.1 znaki drogowe poziome

w rozumieniu i zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311, ze zm.).

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Masa PLASTIROK SPRAY barwy białej jest przeznaczona do stosowania w budownictwie w zakresie określonym w pkt 2.2, do wykonywania cienkowarstwowego poziomego oznakowania dróg o nawierzchniach z warstwą ścierną asfaltową lub z betonu cementowego oraz na placach, parkingach, przejściach dla pieszych.

Masa PLASTIROK SPRAY barwy czerwonej jest przeznaczona do wykonywania oznakowania poziomego nie odblaskowego na przejściach dla pieszych, drogach rowerowych oraz specjalnych oznakowań w strefach powolnego ruchu pojazdów i pieszych.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogi publiczne bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 320).

2.2.3 drogowe obiekty inżynierskie z ograniczeniem do:

- a) mostów,
- b) wiaduktów,
- c) tuneli,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

2.2.4 kolejowe obiekty inżynierskie z ograniczeniem do:

- a) mostów,
- b) wiaduktów,
- c) nadziemnych przejść dla pieszych,
- d) podziemnych przejść dla pieszych,

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. z 1998 r. poz. 987, ze zm.).

2.2.5 kolejowe budowle towarzyszące z ograniczeniem do obiektów do obsługi podróŜnych:

- a) peronów,
- b) przejść,

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. z 1998 r. poz. 987, ze zm.).

2.2.6 obiekty budowlane metra bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 1210).

2.2.7 lotniska cywilne z ograniczeniem do:

- a) nawierzchni wydzielonych miejsc postoju,
- b) oznakowania poziomego,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie warunków techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. z 1998r. poz. 859, ze zm.).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Masę chemoutwardzalną PLASTIROK SPRAY nakłada się na suche i czyste podłoŜe gdy temperatura powietrza wynosi od 5°C do 30°C, podłoŜa od 5°C do 40°C oraz wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%. Temperatura podłoŜa zawsze musi być powyŜej punktu rosy, gdyż w przeciwnym razie warstewka wilgoci na nawierzchni spowoduje utratę adhezji.

W przypadku stosowania masy PLASTIROK SPRAY do oznakowania poziomego na nawierzchni z betonu cementowego, naleŜy przygotować podłoŜe zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami producenta masy (np. poprzez uszorstnienie powierzchni, zastosowanie primera).

Czas przydatności do uŜycia (urabialności) w temperaturze 20°C, po dodaniu utwardzacza, wynosi od 3 minut do 15 minut, natomiast przejezdność uzyskuje się po okresie od 15 minut do 20 minut od rozłoŜenia w temperaturze 20°C.

W celu uzyskania odblaskowości oznakowania naleŜy w czasie do 5 sekund od aplikacji posypać ŹwieŜo nałoŜoną masę kulkami szklanymi. Aplikacja moŜe być wyłączenie przy uŜyciu maszyn samobieżnych odpowiednich dla systemów 98;2 i 1:1, w formie gładkiej.

Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg masą PLASTIROK SPRAY naleŜy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta. Zalecenia powinny zawierać szczegółowe informacje dotyczĄce warunków wykonywania oznakowania poziomego, informacje o deklarowanych wÅasciwoŹciach masy PLASTIROK SPRAY i oznakowania poziomego wykonanego masą PLASTIROK SPRAY. Deklarowane wÅasciwoŹci uŜytkowe oznakowania poziomego sĄ ustalane na podstawie badaŹ na drogowych odcinkach doŹwiadczalnych.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz:

- w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów obiektów budowlanych w budownictwie komunikacyjnym;
- w przepisach o ruchu drogowym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784);
- w przepisach o ochronie 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).

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 2024 r. poz. 725).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe masy PLASTIROK SPRAY zestawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Typ wyrobu	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań			Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy		Jednostki	Metody badań i obliczeń					
		1	2	3	4	5			6				
1	PLASTIROK SPRAY barwy białej + kulki szklane INTERMINGLASS POTTERS 125-850 AC05 - typ 1 ¹⁾	Widzialność w nocy	Współczynnik odbłasku R_L w stanie suchym	barwa biała	P4	R3	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436:2018-02					
2		Widzialność w dzień	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Q_d	barwa biała	P4	Q3	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436:2018-02					
3			Współrzędne chromatyczności x, y	barwa biała	P4	w polu barwy zgodnie z rysunkiem 1 i tablicą 2	-	PN-EN 1436:2018-02					
4		Odporność na poślizg	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa biała	P4	S1	SRT	PN-EN 1436:2018-02					
5	PLASTIROK SPRAY barwy białej + kulki szklane ECHOSTAR 10 BCP – typ 2 ¹⁾	Widzialność w nocy	Współczynnik odbłasku R_L w stanie suchym	barwa biała	P2	R4	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436:2018-02					
6					Widzialność w dzień	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Q_d			barwa biała	P4	R4		
										P5	R3		
		7	Współrzędne chromatyczności x, y	barwa biała			P2	Q4		$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436:2018-02		
P4					Q3								
P5					Q3								
8		Odporność na poślizg	Wskaźnik szorstkości SRT	barwa biała	P2	Q3	-	PN-EN 1436:2018-02					
					P4	Q3							
	P5				Q3								
9	PLASTIROK SPRAY barwy czerwonej - typ 3 ²⁾	Widzialność w dzień	Współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Q_d	barwa czerwona	-	≥ 50	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN-EN 1436:2018-02					
					10	Współczynnik luminancji β			barwa czerwona	-	$\geq 0,10$	-	PN-EN 1436:2018-02
										11	Współrzędne chromatyczności x, y		
					12	Odporność na poślizg			Wskaźnik szorstkości SRT			barwa czerwona	-

1) Właściwości użytkowe zostały określone na drogowym odcinku doświadczalnym, po min. 12 miesiącach testowania, dla klasy przejezdności P2 (80 000 - 120 000), P3 (160 000 - 240 000), P4 (400 000 - 600 000), P5 (800 000 - 1 200 000). Klasa przejezdności oznacza ilość najazdów kół na oznakowanie.

2) Właściwości użytkowe zostały określone na drodze, po min. 12 miesiącach testowania.

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Masę PLASTIROK SPRAY należy pakować w opakowania uzgodnione pomiędzy producentem i odbiorcą.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Masę PLASTIROK SPRAY należy przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach z dala od źródeł ciepła lub ognia, w zadaszonych magazynach w temperaturze od 5°C do 25°C oraz chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Trwałość masy PLASTIROK SPRAY składowanej w warunkach określonych przez producenta wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Masę PLASTIROK SPRAY należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, krytymi środkami transportu.

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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

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, jeżeli uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873) dla wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, a także zakres tej 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 podzleczanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu,
- m) instrukcję aplikacji 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 kontrolne

5.4.1 Program i częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	Gęstość	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji ¹⁾	tablica 1, lp. 1
2	Lepkość	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji ¹⁾	tablica 1, lp. 2
3	Zawartość spoiwa	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji ¹⁾	tablica 1, lp. 3
4	Czas urabialności	Dla każdej partii wyrobów, lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji ¹⁾	tablica 1, lp. 4
5	Czas schnięcia	Raz na rok	tablica 1, lp. 5
6	Współczynnik luminancji β i współrzędne chromatyczności x, y	Raz na rok	tablica 1, lp. 6 i lp. 7
7	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych	Raz na rok	tablica 1, lp. 8
8	Widmo w podczerwieni	Raz na rok	tablica 1, lp. 9
9	Starzenie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego	Raz na rok	tablica 1, lp. 10 i lp. 11
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji			

5.4.2 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań kontrolnych należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.5 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe i identyfikacyjne wyrobu budowlanego powinny być zgodne z odpowiednimi właściwościami użytkowymi i identyfikacyjnymi 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, albo na wniosek producenta.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725);
- 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873);
- e) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311, ze zm.).

7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 1436:2018-02 Materiały do poziomego oznakowania dróg -- Wymagania dotyczące poziomych oznakowani dróg dla użytkowników oraz metody badań,
- b) PN-EN 1871:2021-03 Materiały do poziomego oznakowania dróg -- Farby, termoplastyczne i zimne tworzywa sztuczne -- Własności fizyczne,
- c) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Analiza w podczerwieni,
- d) PN-EN 12802:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg -- Laboratoryjne metody identyfikacji,
- e) PN-EN ISO 2811-1:2016-04 Farby i lakiery -- Oznaczanie gęstości -- Część 1: Metoda piknometryczna,
- f) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością -- Wymagania
- g) ASTM D 711-89 No-Pick-Up Time of Paint,
- h) ASTM D 562-81 Consistency of Paints Using the Stormer Viscometer.

7.3 Procedury badawcze

- a) PB/TN-3/4 „Oznaczenie lepkości metodą Krebsa”,
- b) PB/TN-3/6 „Oznaczenie czasu schnięcia”,
- c) PB/TN-3/12 „Oznaczenie urabialności mas chemoutwardzalnych”.

7.4 Raporty z badań i obliczeń

- a) Sprawozdanie z badań 70-12/20/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg IBDiM,
- b) Sprawozdanie z badań 70-9/20/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg IBDiM,
- c) Sprawozdanie z badań 43/20/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg IBDiM,
- d) Sprawozdanie z badań 45-2/19/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg IBDiM.

Otrzymują:

1. Producent o nazwie: **RCR BIS Sp. z o.o. Sp. k.**, z siedzibą: **Zakrzewo, ul. Przemysłowa 1, 62-070 Dopiewo** (1 egzemplarz),
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl (1 egzemplarz).