



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 18 marca 2024 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2022/0867 wydanie 2

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

Saferoad Services Sp. z o. o.

z siedzibą:

ul. Komunalna 7

87-800 Włocławek

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Masy termoplastyczne, natryskiwane do poziomego znakowania dróg

o nazwie handlowej: **Masa termoplastyczna Graviplast Pro Spray**

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



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW
Zastępca Dyrektora
Prokurent

dr hab. inż. Janusz Pieniążek
DYREKTOR

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **06 lipca 2022 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **06 lipca 2027 r.**

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2022/0867 wydanie 2 zawiera stron 13. Krajowa Ocena Techniczna Nr IBDiM-KOT-2022/0867 wydanie 2 zmienia i zastępuje Krajową Ocenę Techniczną Nr IBDiM-KOT-2022/0867 wydanie 1.

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest wyrób budowlany o nazwie technicznej: **Masy termoplastyczne, natryskiwane do poziomego znakowania dróg** i nazwie handlowej: **Masa termoplastyczna Graviplast Pro Spray** zwany dalej także: **Graviplast Pro Spray**.

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

Producentem wyrobu jest **Saferoad Services Sp. z o. o.** z siedzibą **ul. Komunalna 7, 87-800 Włocławek**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

- a) Saferoad Services Sp. z o. o., ul. Komunalna 7, 87-800 Włocławek

1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Typ/typy wyrobu

1. **GRAVIPLAST PRO SPRAY** barwy białej + kulki szklane **SWARCO SOLIDPLUS 300-1000 HT14 M30**, oznakowanie typu I wg PN-EN 1436

Identyfikacja systemu		Dozowanie
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: GRAVIPLAST PRO SPRAY masa termoplastyczna barwy białej, oznakowanie pełne (typ I)	2,69 kg/m ²
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: SWARCO SOLIDPLUS 300-1000 HT14 M30 Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1085-CPR-0625	0,46 kg/m ²

2. GRAVIPLAST PRO SPRAY barwy białej + kulki szklane INTERMIGLASS POTTERS 125 – 850, oznakowanie typu I wg PN-EN 1436

Identyfikacja systemu		Dozowanie
Materiał do znakowania	Nazwa handlowa: GRAVIPLAST PRO SPRAY masa termoplastyczna barwy białej, oznakowanie pełne (typ I)	2,74 kg/m ²
Materiał do posypu	Nazwa handlowa: INTERMIGLASS POTTERS 125 – 850 Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1137-CPR-0474/81	0,34 kg/m ²

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

Masa Graviplast Pro Spray jest suchą mieszaniną składników: pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, środków pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej, które ulegają ujednorodnieniu po podgrzaniu do temperatury aplikacji i wymieszaniu. Masa Graviplast Pro Spray występuje w kolorze białym.

Kombinacja żywic oraz plastyfikatorów zapewnia masie termoplastycznej odpowiednią trwałość, plastyczność oraz bardzo dobrą adhezję do podłoża. Pigmenty stosowane do produkcji zapewniają stabilność barwy białej, także pod wpływem promieniowania UV. Mieszanina kruszyw kwarcowych i wypełniaczy zapewnia szorstkość oraz odporność na ścieranie.

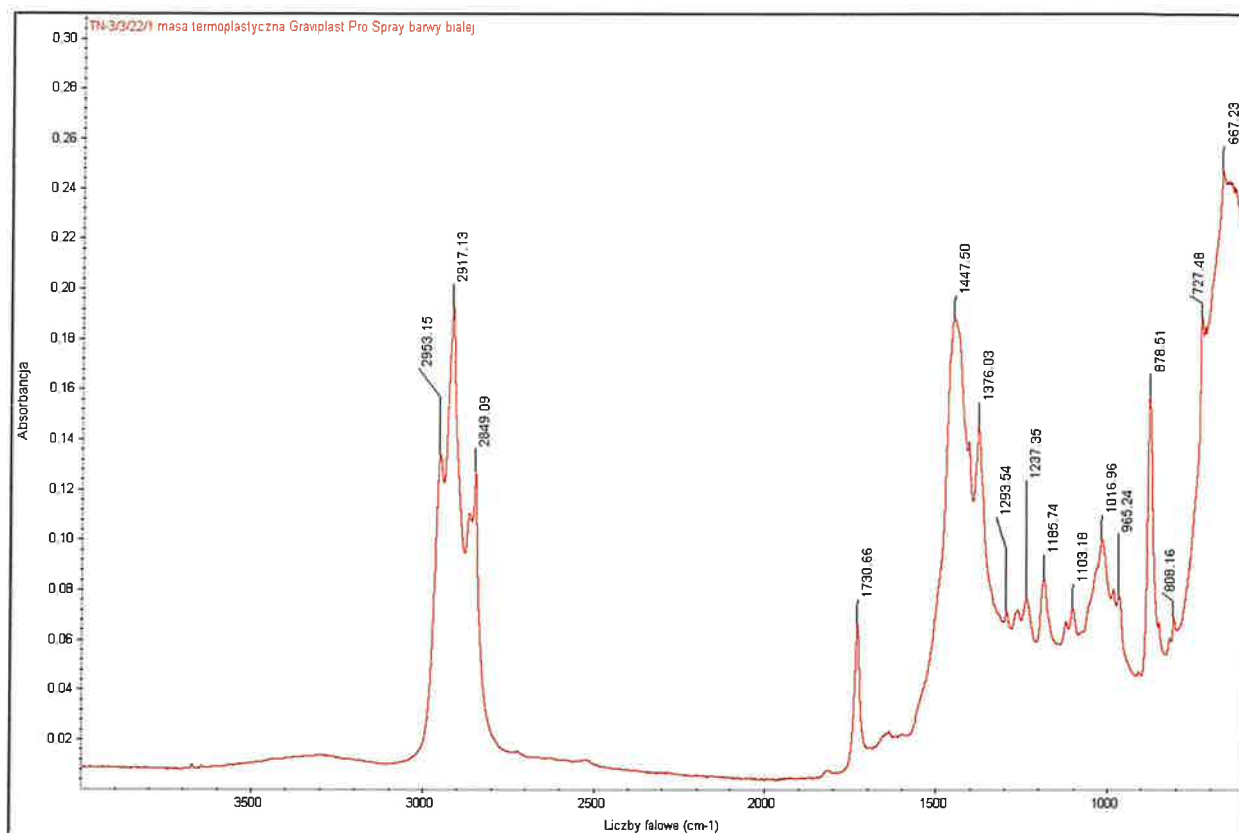
Oznakowania wykonane z użyciem masy Graviplast Pro Spray odznaczają się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, nie pękają w czasie eksploatacji, są szorstkie i odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.

Oznakowania wykonane masą Graviplast Pro 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. Zawarte w masie kulki szklane zapewniają utrzymanie odblaskowości w dalszym okresie eksploatacji, po zużyciu się kulek natryskiwanych na oznakowanie w trakcie aplikacji.

Właściwości identyfikacyjne dla masy Graviplast Pro Spray przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wyniki badań	Wymagania dla ZKP	Metody badań
1	2	3	4	5	6
1	Gęstość	g/cm ³	1,890	1,850 ÷ 1,950	PN-EN 12697-6:2020-07
2	Zawartość spoiwa	% (m/m)	22,5	21 ÷ 25	PN EN 12802:2003
3	Odporność na uderzenie w niskiej temperaturze (0°C)	szt.	10	≥ 6	PN-EN 1871:2003
4	Temperatura mięknięcia	°C	87,0	80 ÷ 95	PN-EN 1871:2003
5	Współczynnik luminancji β	-	0,803	≥ 0,70	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
6	Współrzędne chromatyczności: - x - y	-	0,321 0,340	zawsze w polu barwy zgodnie z Rysunkiem 2 i Tablicą 3	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
7	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych:	-	odporna	odporna	PN-EN 1871:2003
8	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR)	-	Rysunek 1	zgodność jakościowa z Rysunkiem 1	PN-EN 12802:2003 PN-EN 1767:2008
Starzenie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego					
9	Różnica współczynnika luminancji β przed starzeniem UV i współczynnika luminancji β po starzeniu UV	-	0,046	$ \Delta\beta \leq 0,10^{1)}$	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
10	Współrzędne chromatyczności x, y po starzeniu UV: - x - y	-	0,336 0,357	zawsze w polu barwy zgodnie z Rysunkiem 2 i Tablicą 3	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
Stabilność termiczna					
11	Penetracja stemplem po stabilności termicznej (temp. 25°C)	min	7,7	5 ÷ 20	PN-EN 1871:2003
12	Różnica temperatury mięknięcia przed stabilnością termiczną i temperatury mięknięcia po stabilności termicznej	°C	0,015	$ \Delta SP \leq 10^{\circ C^{2)}$	PN-EN 1871:2003
13	Różnica współczynnika luminancji β przed stabilnością termiczną i współczynnika luminancji β po stabilności termicznej	-	0,019	$ \Delta\beta \leq 0,10^{3)}$	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
14	Współrzędne chromatyczności x, y po stabilności termicznej: - x - y	-	0,322 0,341	zawsze w polu barwy zgodnie z Rysunkiem 2 i Tablicą 3	PN EN 1436:2018-02 PN-EN 1871:2003
1)	Δβ - wartość bezwzględna różnicy współczynnika luminancji β przed starzeniem UV i współczynnika luminancji β po starzeniu UV				
2)	ΔSP - wartość bezwzględna różnicy różnica temperatury mięknięcia przed stabilnością termiczną i temperatury mięknięcia po stabilności termicznej				
3)	Δβ - wartość bezwzględna różnicy współczynnika luminancji β przed stabilnością termiczną i współczynnika luminancji β po stabilności termicznej				



Rysunek 1 - Widmo w podczerwieni masy termoplastycznej Graviplast Pro Spray barwy białej

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.).

1.6 Klasyfikacja substancji i preparatów chemicznych:

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Karcie Technicznej i Karcie Charakterystyki wyrobu.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Masa termoplastyczna Graviplast Pro Spray barwy białej jest przeznaczona do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt 2.2, do wykonywania poziomych oznakowań dróg. Masa Graviplast Pro Spray przeznaczona jest do wykonywania wszystkich rodzajów poziomych oznakowań dróg, placów, parkingów, lotnisk, z warstwą ścierną asfaltową i betonową.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Zakres stosowania wyrobu budowlanego obejmuje:

2.2.1 drogi publiczne bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra 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 2023 r. poz. 645, ze zm.).

2.2.3 drogowe obiekty inżynierskie 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).

2.2.4 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).

2.2.5 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 1998 r. poz. 859, ze zm.).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Masę Graviplast Pro Spray nakłada się na suche i czyste podłoże gdy temperatura powietrza wynosi od 5°C do 35°C a podłoża od 5°C do 45°C oraz wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%. Przed użyciem masę Graviplast Pro Spray należy podgrzać do temperatury topnienia, lecz nie więcej niż do +220°C. W zależności od metody nakładania, grubości warstwy i temperatury nawierzchni, temperatura aplikacji może wynosić od +175°C do +220°C.

W przypadku stosowania masy Graviplast Pro Spray do oznakowania poziomego na nawierzchni z betonu cementowego, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie betonu poprzez mechaniczne oczyszczenie (usunięcie mleczka cementowego) i naniesienie podkładu.

Masa Graviplast Pro Spray przeznaczona jest do aplikacji w sposób natryskowy. Przejezdność uzyskuje się w czasie od 3 minut do 5 minut od rozłożenia, przy temperaturze otoczenia 20°C. Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg masą Graviplast Pro Spray należy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta.

W celu uzyskania odblaskowości oznakowania wykonywanego masą Graviplast Pro Spray barwy białej należy posypać je kulkami szklanymi w czasie do 5 sekund od aplikacji.

Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg masą Graviplast Pro Spray należy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta. Zalecenia powinny zawierać szczegółowe informacje dotyczące warunków wykonywania oznakowania poziomego, informacje o deklarowanych właściwościach masy Graviplast Pro Spray i oznakowania poziomego wykonanego masą Graviplast Pro Spray. Deklarowane właściwości użytkowe oznakowania poziomego są ustalane na podstawie badań drogowych na odcinkach doświadczalnych i badań laboratoryjnych.

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

- w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym;
- w przepisach dotyczących organizacji ruchu drogowego 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 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 r. 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, ze zm.).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 2

Tablica 2

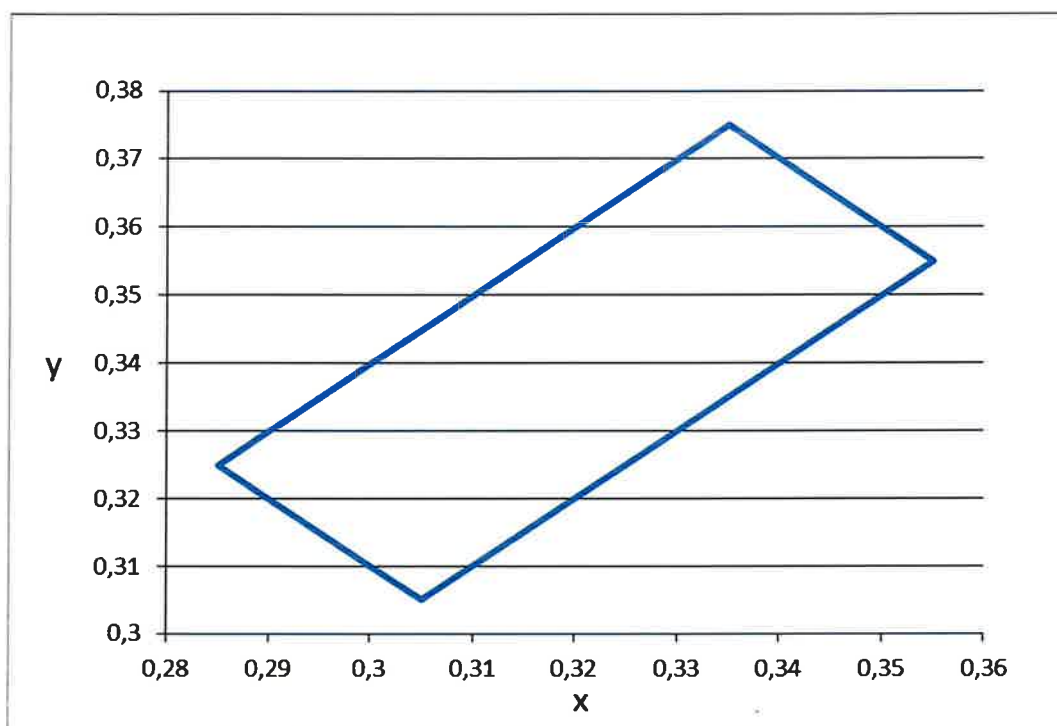
Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy ^{1) 2)}		Jednostki	Metody badań i obliczeń
1	2	3		4		5	6
1	1. GRAVIPLAST PRO SPRAY barwy białej + kulki szklane SWARCO SOLIDPLUS 300-1000 HT14 M30 oznakowanie typu I	widzialność w nocy	współczynnik odbłasku R_L w stanie suchym	P1	R4	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
P6				R4			
2		widzialność w dzień	współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Q_d	P1	Q3	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
P6				Q3			
3			współczynnik luminancji β	P1	B2	-	PN EN 1436:2018-02
				P6	B0		
4		współrzędne chromatyczności x, y		P1	w polu barwy zgodnie z Tablicą 3 i Rysunkiem 2	-	PN EN 1436:2018-02
P6				w polu barwy zgodnie z Tablicą 3 i Rysunkiem 2			
5		odporność na poślizg	wskaźnik szorstkości SRT	P1	S2	SRT	PN EN 1436:2018-02
P6				S2			
6	2. GRAVIPLAST PRO SPRAY barwy białej + kulki szklane INTERMIGLASS POTTERS 125 – 850 oznakowanie typu I	widzialność w nocy	współczynnik odbłasku R_L w stanie suchym	P1	R4	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
P5				R4			
7		widzialność w dzień	współczynnik luminancji w świetle rozproszonym Q_d	P1	Q3	$\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$	PN EN 1436:2018-02
P5				Q3			
8			współczynnik luminancji β	P1	B2	-	PN EN 1436:2018-02
				P5	B0		
9		współrzędne chromatyczności x, y		P1	w polu barwy zgodnie z Tablicą 3 i Rysunkiem 2	-	PN EN 1436:2018-02
				P5	w polu barwy zgodnie z Tablicą 3 i Rysunkiem 2		
10		odporność na poślizg	wskaźnik szorstkości SRT	P1	S1	SRT	PN EN 1436:2018-02
				P5	S1		

1) Właściwości użytkowe zostały określone na drogowym odcinku doświadczalnym o teksturze nawierzchni klasy RG2, po 12 miesiącach testowania.

2) Właściwości użytkowe zostały określone dla klas przejeźdności wg PN-EN 1824. Klasa przejeźdności określa ilość najazdów kół na oznakowanie.

Tablica 3

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



Rysunek 2 - Współrzędne chromatyczne x, y – pole barwy białej.

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Masę Graviplast Pro Spray należy pakować w opakowania uzgodnione pomiędzy producentem i odbiorcą.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Masę Graviplast Pro Spray należy przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach z dala od źródeł ciepła lub ognia, w zadaszonych magazynach w temperaturze od 5°C do 35°C oraz chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Trwałość masy Graviplast Pro Spray składowanej w warunkach określonych przez producenta wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Masę Graviplast Pro 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 (Dz. U. z 2023 r. poz. 873, ze zm.).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem 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 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.

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, ze zm.) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną wymagany **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 oceny i weryfikacji, przeprowadzonej na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

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

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

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

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

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,

- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

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

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

5.4 Badania 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 (bieżące)	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	Zawartość spoiwa	Dla każdej partii wyrobów lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji ¹⁾	tablica 1, lp. 2
2	Temperatura mięknięcia	Dla każdej partii wyrobów lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji ¹⁾	tablica 1, lp. 4
	Zakres badań kontrolnych (uzupełniające)	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
3	Gęstość	1 raz na rok	tablica 1, lp. 1
4	Odporność na uderzenie w niskiej temperaturze (0°C)	1 raz na rok	tablica 1, lp. 3
5	Współczynnik luminancji β i współrzędne chromatyczności x, y	1 raz na rok	tablica 1, lp. 5 i lp. 6,
6	Odporność na wodorotlenki metali alkalicznych	1 raz na rok	tablica 1, lp. 7
7	Widmo w podczerwieni	1 raz na rok	tablica 1, lp. 8
8	Starzenie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego	1 raz na rok	tablica 1, lp. 9, 10
9	Stabilność termiczna	1 raz na rok	tablica 1, lp. 11, 12, 13, 14

¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.5 Pobieranie próbek do badań

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

5.6 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.
- 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 2023 r. poz. 682, ze zm.);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

7.2 Polskie Normy

- a) PN-EN 1436:2018-02 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg dla użytkowników oraz metody badań,
- b) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni,
- c) PN-EN 1871:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Własności fizyczne,
- d) PN-EN 12697-06:2020-07 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Metody badań - Część 6:Oznaczenie gęstości objętościowej próbek mieszanki mineralno-asfaltowej
- e) PN-EN 12802:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji,
- f) PN-EN 13212:2011 Materiały do poziomego oznakowania dróg – Wymagania dotyczące zakładowej kontroli produkcji
- g) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania

7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań TM-4/16/2022 Zespół Zabezpieczeń Antykorozyjnych Mostów TM-4
- b) Sprawozdanie z badań 3-1/22/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3
- c) Sprawozdanie z badań 3-2/22/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3
- d) Sprawozdanie z badań 94-3/14/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3
- e) Sprawozdanie z badań 94-4/14/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3
- f) Sprawozdanie z badań 94-7/14/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3
- g) Sprawozdanie z badań 94-8/14/TN3 Pracownia Oznakowania Dróg TN-3

Otrzymują:

1. Producent o nazwie: **Saferoad Services Sp. z o. o.** z siedzibą: **ul. Komunalna 7, 87-800 Włocławek** (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).



Warszawa, 18 marca 2024 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2022/0819 wydanie 2

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

Saferoad Services Sp. z o. o.

z siedzibą:

**ul. Komunalna 7
87-800 Włocławek**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Masy termoplastyczne, nakładane do poziomego znakowania dróg

o nazwie handlowej: **Masa termoplastyczna Graviplast Pro Struktura**

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

DYREKTOR

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **16 marca 2022 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **16 marca 2027 r.**
