



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

Dział Certyfikacji Wyrobów

ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa
tel. +48 22 814 50 25



AC 052

KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 052 – UWB – 110

Zgodnie z rozporządzeniem 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. poz. 1966 z późniejszymi zmianami), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Znaki drogowe pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
aktywne, dla ruchu kołowego i pieszego**

nazwa techniczna wyrobu

**Znaki drogowe pionowe aktywne oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu
drogowego**

nazwa handlowa

typy, poziomy i klasy właściwości użytkowych wyrobu podano w Załączniku nr 1 do certyfikatu
zamierzone zastosowanie określono w p. 2 Krajowej Oceny Technicznej nr IBDiM-KOT-2022/0898 wydanie 2

objętego krajową oceną techniczną:

IBDiM-KOT-2022/0898 wydanie 2 z dnia 25.07.2023 r.

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

TIOMAN Group Sp. z o.o.

Ostaszewo 57E, 87-148 Łysomice

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

TIOMAN Group Sp. z o.o.

Ostaszewo 57E, 87-148 Łysomice

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych w odniesieniu do właściwości użytkowych wyrobu określonych w wyżej wymienionej krajowej ocenie technicznej, są stosowane oraz, że

**producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania
stałości tych właściwości.**

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 29.08.2023 r. pozostaje ważny do dnia 4.10.2027 r., pod warunkiem, że krajowa ocena techniczna, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona na stronie internetowej <http://www.ibdim.edu.pl/>

KIEROWNIK
Działu Certyfikacji Wyrobów
Prasalska N. komuś
mgr inż. Joanna Prasalska-Nikoniuk

KIEROWNIK DZIAŁU CW



Warszawa, 29.08.2023 r.

DYREKTOR
Mariusz Urbański
dr inż. Mariusz Urbański, prof. IBDiM
DYREKTOR IBDiM



Załącznik nr 1 do KRAJOWEGO CERTYFIKATU STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 052 – UWB – 110

poziomy i klasy właściwości użytkowych

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jednostki
1	Typ 1 Znak aktywny A-7 930 mm x 800 mm	Światłość znaku	≥ 700 < 1000	cd
2		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
3		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
4		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
5		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
6		Współczynnik luminancji β		
7		Współczynnik odbłasku R_a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
8	Typ 2 Znak aktywny A-3, A-4, A-16 930 mm x 800 mm	Światłość znaku	≥ 1450 < 1650	cd
9		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
10		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
11		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
12		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
13		Współczynnik luminancji β		
14		Współczynnik odbłasku R_a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
15	Typ 3 Znak aktywny A-9, A-17, A-24, A-33 930 mm x 800 mm	Światłość znaku	≥ 1600 < 1850	cd
16		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
17		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
18		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
19		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
20		Współczynnik luminancji β		
21		Współczynnik odbłasku R_a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻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	Jednostki
22	Typ 4 Znak aktywny A-29 930 mm x 800 mm	Światłość znaku	≥ 1000 < 1300	cd
23		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
24		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
25		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
26		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
27		Współczynnik luminancji β		
28		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
29		Typ 5 Znak aktywny A-30 930 mm x 800 mm	Światłość znaku	≥ 1100 < 1300
30	Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*		klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
31	Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku		klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
32	Odkształcenie trwałe tarczy znaku		20% odkształcenia chwilowego	mm/m
33	Współrzędne chromatyczności x, y		CR2	-
34	Współczynnik luminancji β			
35	Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910		RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
36	Typ 6 Znak aktywny B-20 Ø800 mm	Światłość znaku	≥ 400 < 600	cd
37		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
38		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
39		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
40		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
41		Współczynnik luminancji β		
42		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
43	Typ 7 Znak aktywny B-18 Ø800 mm	Światłość znaku	≥ 950 < 1150	cd
44		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
45		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
46		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
47		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
48		Współczynnik luminancji β		
49		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻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	Jednostki
50	Typ 8 Znak aktywny B-16, B-33 Ø800 mm	Światłość znaku	≥ 1500 < 1800	cd
51		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
52		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
53		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
54		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
55		Współczynnik luminancji β		
56		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
57		Typ 9 Znak aktywny jednorzędowy C-1, C-3, C-5, C-9, C-10 Ø800 mm	Światłość znaku	≥ 500 < 700
58	Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*		klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
59	Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku		klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
60	Odkształcenie trwałe tarczy znaku		20% odkształcenia chwilowego	mm/m
61	Współrzędne chromatyczności x, y		CR2	-
62	Współczynnik luminancji β			
63	Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910		RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
64	Typ 10 Znak aktywny dwurzędowy C-9 Ø800 mm	Światłość znaku	≥ 1150 < 1350	cd
65		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
66		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
67		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
68		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
69		Współczynnik luminancji β		
70		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
71	Typ 11 Znak aktywny A-16, A-30, B-20, D-6, D-6a, D-6b, 600 mm x 750 mm z lampami Ø100 mm	Światłość znaku	≥ 100 < 300	cd
72		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
73		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
74		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
75		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
76		Współczynnik luminancji β		
77		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻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	Jednostki
78	Typ 12 Znak aktywny animowany D-6 600 mm x 600 mm, znak aktywny animowany D-6 900 mm x 900 mm, znak aktywny D-6, D-6a, D-6b 600 mm x 600 mm	Światłość znaku	≥ 650 < 950	cd
79		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
80		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB4; ≤ 25	mm/m
81		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
82		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
83		Współczynnik luminancji β		
84		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
85	Typ 13 Znak aktywny G-1a 300 mm x 1000 mm	Światłość znaku	≥ 550 < 650	cd
86		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
87		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB2; ≤ 5	mm/m
88		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
89		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
90		Współczynnik luminancji β		
91		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
92	Typ 14 Znak aktywny G-1b 300 mm x 1000 mm	Światłość znaku	≥ 350 < 450	cd
93		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
94		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB2; ≤ 5	mm/m
95		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
96		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
97		Współczynnik luminancji β		
98		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
99	Typ 15 Znak aktywny G-1c 300 mm x 1000 mm	Światłość znaku	≥ 150 < 250	cd
100		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; ≥ 0,60	kN/m ²
101		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB2; ≤ 5	mm/m
102		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
103		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
104		Współczynnik luminancji β		
105		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻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	Jednostki
106	Typ 16 Znak aktywny G-3 1400 mm x 150 mm	Światłość znaku	≥ 1200 < 1400	cd
107		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
108		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
109		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
110		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
111		Współczynnik luminancji β		
112		Współczynnik odbłasku R_A folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
113	Typ 17 Znak aktywny T-16 600 mm x 750 mm, Znak aktywny T-27 450 mm x 450 mm	Światłość znaku	≥ 600 < 800	cd
114		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
115		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB4; ≤ 25	mm/m
116		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
117		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
118		Współczynnik luminancji β		
119		Współczynnik odbłasku R_A folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
120	Typ 18 Znak aktywny jednorzędowy U-3a, U-3b 600 mm x 600 mm	Światłość znaku	≥ 550 < 750	cd
121		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
122		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
123		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
124		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
125		Współczynnik luminancji β		
126		Współczynnik odbłasku R_A folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
127	Typ 19 Znak aktywny jednorzędowy U-3a, U-3b 600 mm x 600 mm	Światłość znaku	≥ 900 < 1100	cd
128		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
129		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB3; ≤ 10	mm/m
130		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
131		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
132		Współczynnik luminancji β		
133		Współczynnik odbłasku R_A folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻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	Jednostki
134	Typ 20 Znak aktywny dwurzędowy U-21a, U-21b 250 mm x 1000 mm	Światłość znaku	≥ 800 < 1000	cd
135		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
136		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB2; ≤ 5	mm/m
137		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
138		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
139		Współczynnik luminancji β		
140		Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
141	Typ 21 Znak aktywny pylon jednostronny U-5c 2x70, pylon dwustronny U-5c 2x2x70	Światłość znaku	≥ 200 < 550	cd
142		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
143		Współczynnik luminancji β		
144	Znak aktywny pylon jednostronny U-5c 2x50, Znak aktywny pylon dwustronny U-5c 2x2x50, Znak aktywny pylon jednostronny U-5c 3x50, szerokość 220 mm, wysokość 1040 mm	Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5830	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹
145	Typ 22 Znak aktywny D-6 600 mm x 750 mm z panelem LED, Znak aktywny A-16, A-30 930 mm x 800 mm z panelem LED, Znak aktywny B-20 \varnothing 800 mm z panelem LED	Światłość znaku	≥ 150 < 300	cd
146		Wytrzymałość tarczy znaku na obciążenie siłą naporu wiatru*	klasa WL2; $\geq 0,60$	kN/m ²
147		Chwilowe odkształcenie zginające tarczy znaku	klasa TDB4; ≤ 25	mm/m
148		Odkształcenie trwałe tarczy znaku	20% odkształcenia chwilowego	mm/m
149		Współrzędne chromatyczności x, y	CR2	-
150		Współczynnik luminancji β		
151	Współczynnik odbłasku R _a folia Oralite 5910	RA2	cd·m ⁻² ·lx ⁻¹	

*klasa nacisku wiatru odnosi się do wymagań chwilowego odkształcenia zginającego tarczę znaku i odkształcenia trwałego znaku

KIEROWNIK
Działu Certyfikacji Wyrobów
Prasalska J. Komeli
mgr inż. Joanna Prasalska-Nikoniuk

KIEROWNIK DZIAŁU CW



DYREKTOR
Mariusz Urbański
dr inż. Mariusz Urbański, prof. IBDiM
DYREKTOR IBDiM