

**BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.**

ul. Handlowa 15, 81-061 Gdynia

tel./fax: 58 667 19 99

www.barg.pl



Laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

ŚWIADECTWO BADANIA NR 466/KI/17

Zleceniodawca:	Eco-Ter Sp. z o.o. ul. Budowlana 3, 10-424 Olsztyn
Rodzaj kruszywa:	kruszywo grube 11,2/22,4 mm łamane
Data pobrania próbki:	30.03.2017
Miejsce pobrania próbki:	Kronowo
Metoda pobrania próbki:	PN-EN 932-1:1999 "Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek." ^A
Sposób pobrania próbki:	próbka pobrana przez BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.
Nr protokołu pobrania:	62/ŁH
Nr próbki:	3/ŁH/62

Wyniki badań

1. Cechy fizyczne i chemiczne.

L.p.	Badana cecha	Metoda badania	Data badania	Wynik badania [jednostka]	Kategoria wg PN-EN 13043:2004+AC:2004 +Ap1:2010	
1.	skład ziarnowy	PN-EN 933-1:2012 ^A	25-27.04.2017	pkt. 2	<i>G_C 90/10</i>	
2.	zawartość pyłów mineralnych	PN-EN 933-1:2012 ^A	25-27.04.2017	0,5 %	<i>f_{0,5}</i>	
3.	wskaźnik płaskości	PN-EN 933-3:2012 ^A	29-30.05.2017	4	<i>FI₁₀</i>	
4.	zaw. zanieczyszczeń lekkich ^P	PN-EN 1744-1+A1:2013	08-19.05.2017	< 0,01 %	<i>m_{LPC} 0,1</i>	
5.	nasiąkliwość ¹⁾	PN-EN 1097-6:2013-11 ^A	29-30.05.2017	1,2 %	<i>WA₂₄ 2</i>	
6.	gęstość ziarn ¹⁾	PN-EN 1097-6:2013-11 ^A	29-30.05.2017	gęstość objętościowa ziarn ρ_a	2,70 Mg/m ³	-
	gęstość ziarn wysuszonych w suszarce ρ_{rd}			2,62 Mg/m ³		
	gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych ρ_{ssd}			2,65 Mg/m ³		
7.	odp. na ścieranie (Micro-Deval) ²⁾	PN-EN 1097-1:2011 ^A	24.05.2017	14	<i>M_{DE} 15</i>	
8.	odp. na rozdrabnianie LA	PN-EN 1097-2:2010 ^A	24.05.2017	23	<i>LA₂₅</i>	
9.	procentowa zawartość ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych	PN-EN 933-5:2000 ^A	25-26.05.2017	C_c	91 %	<i>C_{90/1}</i>
				C_{tc}	34 %	
				C_r	9 %	
				C_{tr}	0 %	
10.	odporność na polerowanie PSV ^P	PN-EN 1097-8:2009	22.04-16.05.2017	56	<i>PSV₅₆</i>	
11.	mrozoodporność w wodzie ³⁾	PN-EN 1367-1:2007 ^A	24.04-05.05.2017	0,41 %	<i>F₁</i>	
12.	gęstość nasypowa ⁴⁾	PN-EN 1097-3:2000 ^A	17.05.2017	1,38 Mg/m ³	-	

¹⁾ - badanie przeprowadzono na ziarnach kruszywa o wymiarze od 4 do 31,5 mm.²⁾ - wynik badania dla próbki nr 1 = 13,5 %, wynik badania dla próbki nr 2 = 14,6 %; masa kul = 3999,4/4000,1 g (p1/p2)³⁾ - brak nietypowych spękań/uszkodzeń⁴⁾ - poszczególne wyniki badań : 1,381, 1,384, 1,377 Mg/m³



BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.

ul. Handlowa 15, 81-061 Gdynia

tel./fax: 58 667 19 99

www.barg.pl

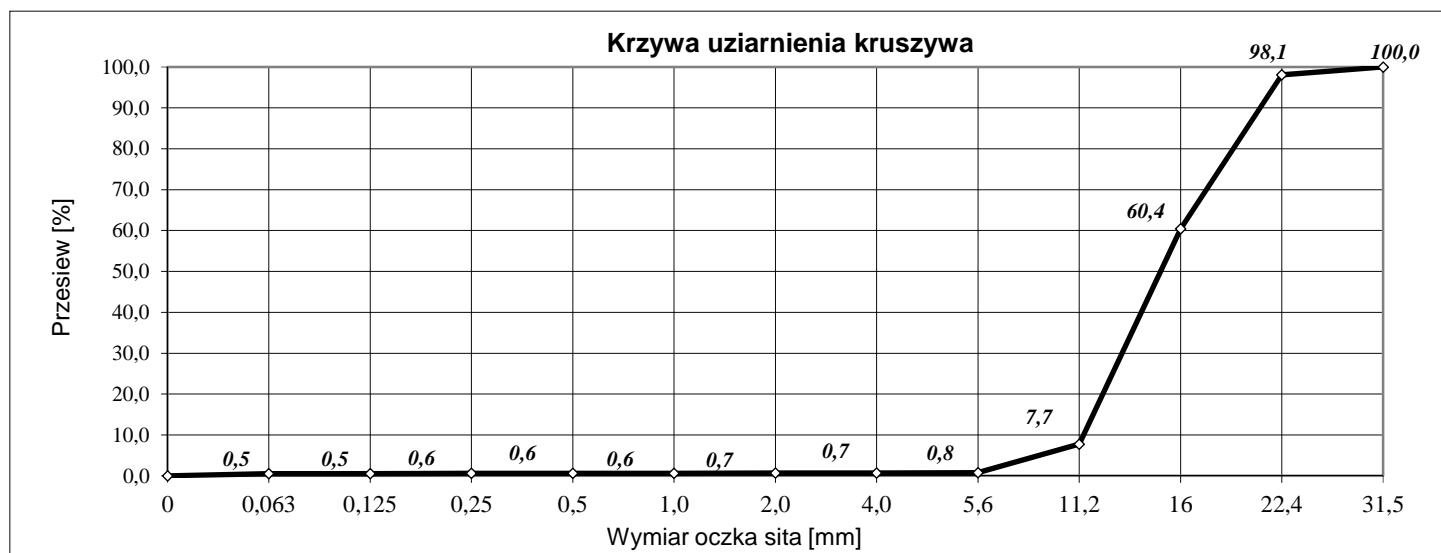


Laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji

2. Oznaczanie składu ziarnowego.

Metoda badania: PN-EN 933-1:2012 ^A (przesiewanie na mokro)

Kruszywo (frakcja): 11,2/22,4 mm		wilg. 0,8%							Data badania: 25-27.04.2017					
Sito o boku oczka [mm]	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	5,6	11,2	16,0	22,4	31,5		
Przesiew [%]	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	7,7	60,4	98,1	100,0		
Wymagania dla kategorii G _c 90/10 wg normy PN-EN 13043:2004+AC:2004+Ap1:2010	-	-	-	-	-	-	-	0-2	0-10	-	90-99	100		
Zawartość pyłów [%]	0,5													



A- badania w zakresie akredytacji

^P - badanie wykonywane przez podwykonawcę

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Niniejsze świadectwo badania bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Kategorie wg norm PN-EN 13043:2004+AC:2004+Ap1:2010 nie są objęte zakresem akredytacji.

Uwaga : Próbkę pomniejszana za pomocą dzielnika żeberkowego zgodnie z normą PN-EN 932-2:2001 "Badania podstawowych właściwości kruszyw - Metody pomniejszania próbek laboratoryjnych "

BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.

mgr inż. Mateusz Iwadowski
SPECJALISTA DS. BADAN

Opracował:

31.05.2017

BARG M.B. Gdańsk Sp. z o.o.

mgr inż. Marcin Jeżewski
DYREKTOR DS. BADAŃ I ROZWOJU

Autoryzował:

31.05.2017

466/KI/17