

# SPRAWOZDANIE Z BADANIA JAKOŚCI KRUSZYWA MINERALNEGO

Nr 3/ECO-TER/2011

Kruszywo dostarczone przez: **ECO-TER Sp. Z o.o.**  
**10-109 Olsztyn, ul. M. Curie-Skłodowskiej 7/1**

Zlecenie  
 Protokół pobrania próbki:

Rodzaj kruszywa: **Mieszanka 0/63**

1. Badane cechy kruszywa mineralnego podano poniżej jako średnie z 3 oznaczeń wykonanych na próbkach analitycznych

Lp.	Badana cecha	Jedn.	Wynik badania	Wymagania
1	Zawartość pyłów mineralnych	[ % ]	<b>3,9%</b>	f <sub>4</sub>
2	Zawartość zanieczyszczeń obcych	[ % ]	<b>brak</b>	
3	Zawartość SO <sub>3</sub>	[ % ]	<b>brak</b>	1,0
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych		<b>jaśniejsza</b>	barwa wzorcowa
5	a Ilość ziaren od 0,0 do 0,063 mm	[ % ]	<b>1,5%</b>	- 9%
	b Ilość ziaren od 0,0 do 0,125 mm	[ % ]	<b>2,0%</b>	
	c Ilość ziaren od 0,0 do 0,25 mm	[ % ]	<b>4,5%</b>	
	d Ilość ziaren od 0,0 do 0,5 mm	[ % ]	<b>10,0%</b>	-
	e Ilość ziaren od 0,0 do 1,0 mm	[ % ]	<b>15,1%</b>	10% - 30%
	f Ilość ziaren od 0,0 do 2,0 mm	[ % ]	<b>20,6%</b>	14% - 35%
	g Ilość ziaren od 0,0 do 4,0 mm	[ % ]	<b>25,0%</b>	23% - 40%
	h Ilość ziaren od 0,0 do 8,0 mm	[ % ]	<b>36,9%</b>	30% - 52%
	i Ilość ziaren od 0,0 do 16,0 mm	[ % ]	<b>57,3%</b>	43% - 60%
	j Ilość ziaren od 0,0 do 31,5 mm	[ % ]	<b>73,8%</b>	63% - 77%
	k Ilość ziaren od 0,0 do 63 mm	[ % ]	<b>100,0%</b>	90% - 100%
6	Reaktywność alkaliczna	stopień	<b>0</b>	
7	Nasiąkliwość	[ % ]	<b>2,4</b>	≤3,0
8	Wskaźnik rozkruszenia	[ % ]	<b>6,8</b>	
9	Zawartość ziaren nieforemnych	[ % ]	<b>32</b>	≤35
10	a Gęstość	kg/dm <sup>3</sup>	<b>2,64</b>	
	b Gęstość nasypowa w st. luźnym	kg/dm <sup>3</sup>	<b>1,58</b>	
	c Gęstość nasypowa w st. zagęszczonym	kg/dm <sup>3</sup>	<b>1,75</b>	
11	Zawartość ziaren słabych	[ % ]	<b>3,8</b>	
12	Mrozoodporność	[ % ]	<b>3,0</b>	≤5,0
13	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszcz.	[ % ]	<b>51</b>	30-70
14	Wskaźnik nośności przy zagęszczeniu I <sub>s</sub> ≥1,00	[ % ]	<b>87</b>	≥80
15	Wskaźnik nośności przy zagęszczeniu I <sub>s</sub> ≥1,03	[ % ]	<b>127</b>	≥80
16	Procentowa zawartość ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych	[ % ]	<b>Cc - 86</b>	C <sub>50/10</sub>
		[ % ]	<b>Ctc - 64</b>	
		[ % ]	<b>Ctr - 3</b>	

UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI  
 w Olsztynie  
 WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH  
 Katedra Inżynierii Procesów Budowlanych  
 10-724 Olsztyn, ul. Heweliusza 10  
 tel. (0 89) 523 47 19

**SPECJALISTA**  
  
 mgr inż. **Miroslaw Sitariski**

2. ANALIZA SITOWA

Mieszanka 0/63

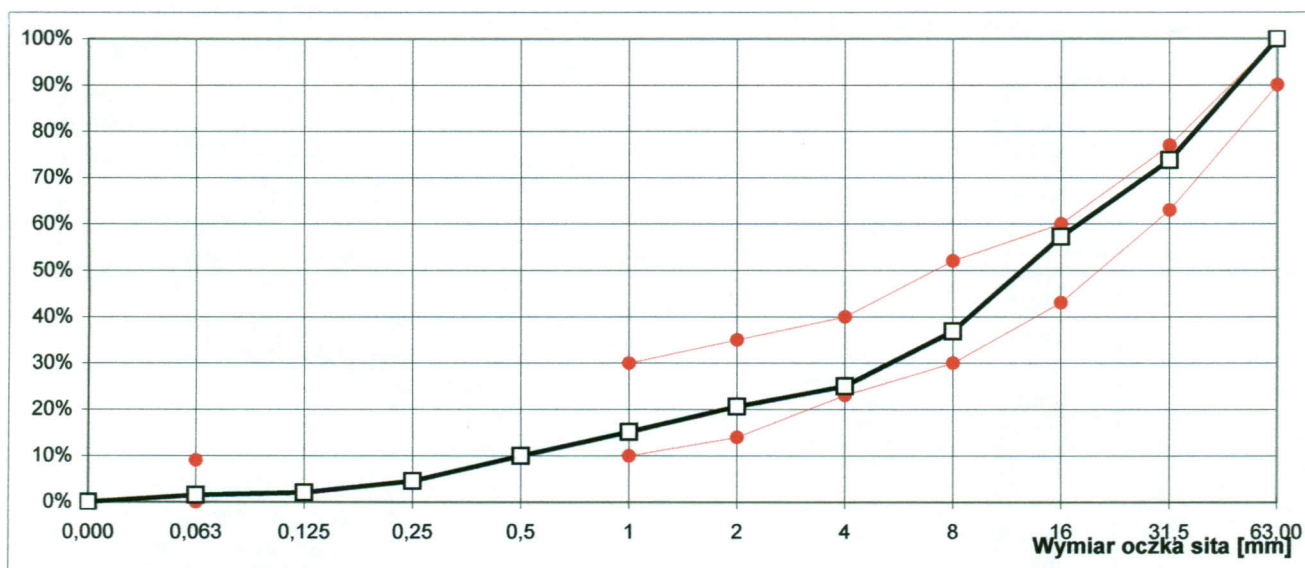
3/ECO-TER/2011

Frakcja di/Di			Przesiew %
oznac.	g	V <sub>1</sub> %	
0,0	221,0	1,5%	0,0%
0,063	301,0	2,0%	1,5%
0,125	369,0	2,5%	2,0%
0,25	804,0	5,4%	4,5%
0,5	762,0	5,2%	10,0%
1	811,0	5,5%	15,1%
2	654,0	4,4%	20,6%
4	1753,0	11,9%	25,0%
8	3008,0	20,4%	36,9%
16	2448,0	16,6%	57,3%
31,5	3869,0	26,2%	73,8%
63,0	0,0	0,0%	100,0%

suma M<sub>1</sub> 15000,0

3.

KRZYWA UZIARNIENIA



— Badane kruszywo  
 ● Zalecane dla mieszanki 0/31,5 stosowanej do podbudowy zasadniczej WT-4 2010

Badanie wykonał

**SPECJALISTA**

*mgr inż. Mirosław Sitarski*

Kierownik Katedry

**KIEROWNIK KATEDRY**

*dr hab. inż. Sergij Koval, prof. UWM*

Olstyn, 26.05.2011

UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI  
 w Olsztynie  
 WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH  
 Katedra Inżynierii Procesów Budowlanych  
 10-724 Olsztyn, ul. Heweliusza 10  
 tel. (0 89) 523 47 19

Uwaga: niniejsze orzeczenie może być powielane wyłącznie w całości.