



80-233 GDAŃSK, ul. G. Narutowicza 11/12

LABORATORIUM Tel. 58 347 13-87

Gdańsk 26.09.2016.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 031713/9/38

### Nazwa i adres Zleceniodawcy

LABTEST Tytus Skibiński  
ul. Mała 13 , 81-574 Gdynia

### Opis przedmiotu badań

Próbki beleczki zaprawy cementowej o wymiarach ca 4,0 x 4,0 x16,0 cm dostarczone do Laboratorium przez Zleceniodawcę. Podkład podłogowy o wytrzymałości C20 o oznaczeniu WB02 Sandberg.

### Zlecenie

Zlecenie z dnia 15.01.2016.

### Zlecony zakres badań

Określenie trwałości na podstawie spadku wytrzymałości na zginanie i ściskanie wg PN - EN 13892 - 3 i straty masy po cyklach zamrażania i odmrażania powietrznego wg PN - 85/B - 04500 wg pkt 4.11.

### Data pobrania próbek

03.08.2016

### Sposób pobrania próbek

Zleceniodawca wykonał, a następnie dostarczył do Laboratorium Katedry Budownictwa i Inżynierii Materiałowej beleczki w dniu 09.09.2016.

### Data otrzymania próbek

09.09.2016.

### Metoda badań

PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.  
EN 13892-2 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe. Część 2: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie .  
PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

### Data wykonania badań

09.09.2016-19.09.2016.

## Wyniki badań wg normy EN 13892-2

Badanie wytrzymałości zaprawy na zginanie oraz ściskanie próbek porównawczych

Nazwa badania	Wynik badania wg normy EN 13892-2		R <sub>sr</sub>
	R <sub>i</sub>		
Wytrzymałość na ściskanie R <sub>c</sub> [MPa]	22,1	21,9	22,3
	22,3	23,0	
	22,5	21,9	
Wytrzymałość na zginanie R <sub>f</sub> [MPa]	4,0		4,0
	3,7		
	4,2		

- zaprawa odpowiada klasie wytrzymałości na ściskanie C20 oraz klasie wytrzymałości na zginanie F3 wg normy PN-EN 13813.

Badanie wytrzymałości zaprawy na zginanie oraz ściskanie próbek poddanych cykлом zamrażania i odmrażania powietrznego.

Nazwa badania	Wynik badania wg normy EN 13892-2		R <sub>sr</sub>
	R <sub>i</sub>		
Wytrzymałość na ściskanie R <sub>c</sub> [MPa]	20,3	19,5	20,0
	19,9	20,9	
	19,7	19,5	
Wytrzymałość na zginanie R <sub>f</sub> [MPa]	3,6		3,7
	3,5		
	3,9		

L. p.	Wytrzymałość próbek kontrolnych [MPa]		Wytrzymałość próbek po badaniu [MPa]		Średni spadek wytrzymałości [%]	
	na ściskanie	na zginanie	na ściskanie	na zginanie	na ściskanie	na zginanie
1	22,3	4,0	20,0	3,7	10,8	7,5

L. p.	Waga próbek przed badaniem [g]	Waga próbek po badaniu [g]	Średni ubytek masy [%]
1	563	548	2,3
2	554	543	
3	570	558	

Po 25 cyklach badania mrozoodporności zaprawy stwierdzono, że:

- spadek masy badanych próbek wynosi 2,3%
- próbki nie wykazują spękań i zarysowań,
- spadek wytrzymałości na ściskanie wynosi 10,8 %.
- spadek wytrzymałości na zginanie wynosi 7,5 %.

**Wyniki badania trwałości zaprawy na podstawie spadku wytrzymałości na zginanie i ściskanie wg PN - EN 13892 – 3 i straty masy po 25 cyklach zamrażania i odmrażania powietrznego wg PN - 85/B - 04500 wg pkt 4.11. spełniają wymagania mrozoodporności.**

Kierownik Katedry  
Budownictwa i Inżynierii Materiałowej

prof. dr hab. inż. J. Tejchman, prof. zw. PG

Starszy Specjalista  
*R. Chabros*  
mgr inż. Ryszard Chabros