



**BARG Zachód Sp. z o. o.**  
61-248 Poznań  
ul. K. Drewnowskiego 2B  
tel. 875-33-28, fax. 875-57-60

**DZIENNIK POMIARÓW  
SKLEROMETRYCZNYCH**  
MŁOTKIEM SCHMIDTA  
Typu N

Arkusz  
**3**

Data badania: 05.03.2024	Zlecienniodawca: <b>Tomasz Błaszczyński S.C.</b> ul. Koźlarzowa 27, 62-002 Złotniki Budowa: <b>Budynek Estrady Poznańskiej, ul. Masztalarska</b>	Nazwa badanego elementu: <b>Belka stropowa</b> Klasa betonu: <b>C12/ 15</b> Data betonowania: <b>11.08.1895</b>
-----------------------------	--	--

Sprawdzenie młotka Schmidta nr **34001100**

Nr kowadła wzorcowego: **34001300**  $L_{nom} = 80 \pm 2$

$L_{k\bar{s}r} = 79,70$

$L_{nom}/L_{k\bar{s}r} = 1,0038$

$\Delta L = 0,37 \%$

przyjęto  $L_{nom}/L_{k\bar{s}r} = 1,000$

Miejsce:	Kąt $\alpha$	Odczyt $L_i$															Odczyt średni	Odczyt średni	Poprawka	Odczyt średni sprowadzony
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	L	$L = L_{nom}/L_k$	$\Delta L$	$L_{ip}$
1.	0°	49	50	40	44	51	49	45	45	40							45,9	45,9	-	45,9
2.	0°	37	40	46	39	47	45	41	39	42							41,8	41,8	-	41,8
3.	0°	45	44	42	45	45	44	50	42	45							44,7	44,7	-	44,7
4.	0°	40	39	46	40	40	47	44	54	44							43,8	43,8	-	43,8
5.	0°	43	47	46	39	48	46	43	47	44							44,8	44,8	-	44,8
6.	0°	39	40	40	41	39	35	41	40	38							39,2	39,2	-	39,2
7.	0°	44	40	45	39	45	39	39	40	42							41,4	41,4	-	41,4
8.	0°	44	41	43	48	43	41	40	47	48							43,9	43,9	-	43,9
9.	0°	39	39	41	40	40	37	40	34	40							38,9	38,9	-	38,9
10.	0°	41	38	37	38	47	38	40	38	38							39,4	39,4	-	39,4
11.	0°	46	42	40	42	41	40	48	49	41							43,2	43,2	-	43,2
12.	0°	42	43	41	49	49	49	42	40	49							44,9	44,9	-	44,9
13.	0°																0,0	0,0	-	-
14.	0°																0,0	0,0	-	-
15.	0°																0,0	0,0	-	-

Wiek betonu:

28-100 dni

Stan wilgotności betonu:

powietrzno-suchy

**WYNIKI ANALIZY STATYSTYCZNEJ**

Średnia wartość liczby odbicia:	$L_{\bar{s}r} =$	42,66
Odchylenie standardowe liczby odbicia:	$s_L =$	2,44
Współczynnik zmienności liczby odbicia:	$v_L =$	5,73 %
Współczynniki poprawkowe w zależności od:		
- wieku betonu:	$w_2 =$	1,00
- stanu wilgotności betonu:	$w_1 =$	1,00

Współczynniki kierunkowe przyjętej hipotetycznej krzywej skalowania wg 210/ITB :

$a = 0,0409$

$b = -0,9140$

$c = 7,3600$

**WSKAŹNIKI JAKOŚCI BETONU**

Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie:	$R_{\bar{s}r} =$	43,0 MPa
Odchylenie standardowe wytrzymałości:	$s_R =$	6,3 MPa
Współczynnik zmienności wytrzymałości:	$v_R =$	14,6 %
Minimalna wytrzymałość betonu na ściskanie:	$R_{min} =$	32,7 MPa
Współczynnik jednorodności:	$k =$	0,76
Jednorodność betonu:		średnia

Wniosek: Wytrzymałość na ściskanie w dniu badania wyznaczona na podstawie pomiarów wg 210/ITB:

**Średnia: 43,0 MPa ; Minimalna: 32,7 MPa**

**Stwierdzona średnia jednorodność betonu.**

**BARG Zachód Sp. z o.o.**

Data opracowania  
22.03.2024

Badal  
*Jan Teszbar*

Opracował

*mgr inż. Łukasz Kościelak*  
Łukasz Kościelak  
Specjalista ds. Diagnostyki Budowlanej

PO-F407.1-PQ7.8

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. strona 3 z 3





**BARG Zachód Sp. z o. o.**  
61-248 Poznań  
ul. K. Drewnowskiego 2B  
tel. 875-33-28, fax. 875-57-60

**DZIENNIK POMIARÓW  
SKLEROMETRYCZNYCH**  
MŁOTKIEM SCHMIDTA  
Typu N

Arkusz

4

Data badania: 05.03.2024	Zleceniodawca: <b>Tomasz Błaszczyski S.C.</b> ul. Koźlarzowa 27, 62-002 Złotniki Budowa: <b>Budynek Estrady Poznańskiej, ul. Masztalarska</b>	Nazwa badanego elementu: <b>plyta stropowa</b> Klasa betonu: <b>C12/ 15</b> Data betonowania: <b>11.08.1895</b>
-----------------------------	---	--

Sprawdzenie młotka Schmitta nr **34001100**

Nr kowadła wzorcowego: **34001300**  $L_{nom} = 80 \pm 2$

$L_{k5r} = 79,70$

$L_{nom}/L_{k5r} = 1,0038$

$\Delta L = 0,37 \%$

przyjęto  $L_{nom}/L_{k5r} = 1,000$

Miejsce:	Kąt $\alpha$	Odczyt $L_i$															Odczyt średni	Odczyt średni	Poprawka	Odczyt średni sprowadzony
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	L	$L \cdot L_{nom}/L_k$	$\Delta L$	$L_{ip}$
1.	90°	46	47	50	45	45	49	43	45	48							46,4	46,4	- 3,9	42,5
2.	90°	46	46	40	42	41	41	44	47	40							43,0	43,0	- 3,9	39,1
3.	90°	42	46	42	40	40	39	38	42	46							41,7	41,7	- 3,9	37,8
4.	90°	39	38	39	40	36	34	43	43	36							38,7	38,7	- 3,9	34,8
5.	90°	41	41	36	39	34	39	34	38	43							38,3	38,3	- 3,9	34,4
6.	90°	42	38	34	35	37	42	32	43	37							37,8	37,8	- 3,9	33,9
7.	90°	39	39	37	41	38	36	43	37	40							38,9	38,9	- 3,9	35,0
8.	90°	38	39	36	38	39	39	38	40	39							38,4	38,4	- 3,9	34,5
9.	90°	41	40	42	37	44	44	42	40	35							40,6	40,6	- 3,9	36,7
10.	90°	38	35	37	38	39	41	48	40	47							40,3	40,3	- 3,9	36,4
11.	90°	40	37	45	39	38	40	38	43	39							39,9	39,9	- 3,9	36,0
12.	90°	35	38	43	41	40	35	43	38	40							39,2	39,2	- 3,9	35,3
13.	90°																0,0	0,0	-	-
14.	90°																0,0	0,0	-	-
15.	90°																0,0	0,0	-	-

Wiek betonu:

28-100 dni

Stan wilgotności betonu:

powietrzno-suchy

**WYNIKI ANALIZY STATYSTYCZNEJ**

Średnia wartość liczby odbicia:	$L_{sr} =$	36,37
Odchylenie standardowe liczby odbicia:	$s_L =$	2,46
Współczynnik zmienności liczby odbicia:	$v_L =$	6,77 %
Współczynniki poprawkowe w zależności od:		
- wieku betonu:	$w_2 =$	1,00
- stanu wilgotności betonu:	$w_1 =$	1,00

Współczynniki kierunkowe przyjętej hipotetycznej krzywej skalowania wg 210/ITB :

$a = 0,0409$

$b = -0,9140$

$c = 7,3600$

**WSKAŹNIKI JAKOŚCI BETONU**

Średnia wytrzymałość betonu na ściskanie:	$R_{sr} =$	28,5 MPa
Odchylenie standardowe wytrzymałości:	$s_R =$	5,1 MPa
Współczynnik zmienności wytrzymałości:	$v_R =$	17,9 %
Minimalna wytrzymałość betonu na ściskanie:	$R_{min} =$	20,1 MPa
Współczynnik jednorodności:	$k =$	0,71
Jednorodność betonu:		dostateczna

Wniosek: Wytrzymałość na ściskanie w dniu badania wyznaczona na podstawie pomiarów wg 210/ITB:

**Średnia: 28,5 MPa ; Minimalna: 20,1 MPa**

**Stwierdzona dostateczna jednorodność betonu**

**BARG Zachód Sp. z o.o.**

Data opracowania  
22.03.2024

Badał  
*Jan Teszbi*  
Jan Teszbi

Opracował

*Łukasz Kościelak*  
Łukasz Kościelak  
specjalista ds. Diagnostyki Budowli

PO-F407.1-PQ7.8

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. strona 4 z 4