



**Instytut Techniki Górniczej  
KOMAG**

ul. Pszczyńska 37; 44-101 Gliwice



AB 039

Laboratorium Badań ITG KOMAG  
ul. Pszczyńska 37, 44-101 Gliwice

(nazwa i adres laboratorium)

Gliwice 07.12.2021

(miejsowość, data)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 140/DLB/2021

Nr zlecenia: UP/DLB-27526/OR4

<b>Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:</b>	Pręt żebrowany do zbrojenia betonu CELSTAL B500SP fi 20
<b>Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:</b>	Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin
<b>Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:</b>	[REDACTED]

### A. Oznaczenie próbki

<b>1. Miejsce pobrania próbki:</b>	W Szczecinie, na terenie realizowanego zadania p.n.: „Przebudowa ciągów komunikacyjnych DK 31 – rozbudowa skrzyżowania ul. Floriana Krygiera z ul. Granitową z odcinkiem drogi w kierunku autostrady A6”
<b>2. Data pobrania próbki, nr protokołu pobrania próbki:</b>	27.10.2021 r.; Protokół pobrania próbki wyrobu budowlanego Nr 1/P/CELSA20/2021 (nr akt sprawy: 32/2021)
<b>3. Data dostarczenia próbki, nr protokołu przyjęcia próbki:</b>	28.10.2021 r.; Protokół przyjęcia próbki nr 140/DLB/2021
<b>4. Producent:</b>	CELSA HUTA OSTROWIEC Sp. z o.o., ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Św.
<b>5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:</b>	Wytop nr HO569217 Świadectwo odbioru 235391113
<b>6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:</b>	Brak
<b>7. Określenie sposobu opakowania próbki:</b>	Próbkę ofoliowano, owinięto taśmą i opieczętowano.

8.	<b>Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:</b>	2366 kg
9.	<b>Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:</b>	10 sztuk - (1 sztuka około 50 cm)
10.	<b>Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:</b>	- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1213) - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1508)
11.	<b>Data przeprowadzenia badania:</b>	02÷03.12.2021 r.
12.	<b>Miejsce przeprowadzenia badania:</b>	Laboratorium Badań ITG KOMAG ul. Pszczyńska 37, 44-101 Gliwice

## B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

<b>Oględziny:</b>	Próbka dostarczona w stanie i ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.
<b>Badania fizyczno-chemiczne:</b>	Badania wykonano zgodnie z normami: PN-EN ISO 6892-1:2016-09. Metoda B „Metale – Próba rozciągania – Część 1: Metoda badań w temperaturze pokojowej” PN-EN ISO 15630-1:2019-4 „Stal do zbrojenia i sprężania betonu – Metody badań – Część 1: Pręty, walcówka i drut do zbrojenia betonu”
<b>Inne badania:</b>	minimalny współczynnik uźebrowania

### Wyniki badań

Nr próbki	Granica plastyczności	Wytrzymałość na rozciąganie	Stosunek naprężeń	Wydłużenie całkowite przy sile maksymalnej
	Re=500÷625 [MPa]	Rm [MPa]	Rm/Re 1,15÷1,35	Agt: 8%
1	550 ± 2,7	630 ± 3,1	1,15	12,2 ± 0,1
2	551 ± 2,8	631 ± 3,2	1,15	11,5 ± 0,1
3	551 ± 2,8	631 ± 3,2	1,15	11,3 ± 0,1
4	547 ± 2,7	637 ± 3,2	1,16	10,6 ± 0,1
5	546 ± 2,7	628 ± 3,1	1,15	11,7 ± 0,1
6	548 ± 2,7	628 ± 3,1	1,15	11,8 ± 0,1
7	550 ± 2,8	630 ± 3,1	1,15	10,3 ± 0,1
8	548 ± 2,7	628 ± 3,1	1,15	11,5 ± 0,1
9	543 ± 2,7	628 ± 3,1	1,16	10,5 ± 0,1
10	544 ± 2,7	626 ± 3,1	1,15	11,2 ± 0,1

Do obliczenia minimalnego współczynnika uźebrowania zastosowano wzór Simpsona:

$$f_R = \left( 2a_{1/4} + a_{1/2} + 2a_{3/4} \right) (\pi d - \sum e_i) \frac{1}{6\pi d c} + \frac{1}{p} q a \text{ i otrzymano:}$$

Nr próbki	1	2	3
f <sub>R</sub>	0,071	0,073	0,069

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

### C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Deklarowane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego objęte zakresem badań laboratoryjnych:		
Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Ocena
Minimalny współczynnik uźebrowania	$f_R: d \geq 12\text{mm}: \mathbf{0,056}$	zgodny
Własności mechaniczne	Granica plastyczności $R_e(\text{MPa}): \mathbf{500 \div 625}$	zgodny
	Stosunek $R_m/R_e: \mathbf{1,15 \div 1,35}$	zgodny
	Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile $A_{gt}: \mathbf{8\%}$	zgodny

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

### D. Opinie i interpretacje

<b>OCENA</b>	Przebadane próbki <b>SPEŁNIAJĄ</b> deklarowane właściwości wyrobu budowlanego określone w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”
--------------	---


#### UWAGA

Ocena i interpretacja wyników z badań nie jest objęta akredytacją i dotyczy tylko badanej próbki.

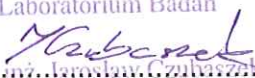
Sprawozdanie z badań sporządzono w trzech egzemplarzach.

Sprawozdanie z badań sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej\*.

.....  
  
 (podpis przeprowadzającego badanie)

.....  
  
 (imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)

Kierownik  
 Laboratorium Badań

.....  
  
 (imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

\* niepotrzebne skreślić

\*\* sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym

