



**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 144/DLB/2021

Nr zlecenia: UP/DLB-27523/OR

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:	Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana (Oznaczenie typu wyrobu. Stal żebrowana B500SP-pręty klasa C), Φ 16,0 mm o długości 12 m
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. J. E. Purkyniego 1, 50-155 Wrocław
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:	na budowie: Budowa drogi ekspresowej S3 Legnica (A4)-Lubawka o długości około 15,3 km od km 54+262,82 do km 69+621,41 (w tym w ramach Zadania III od km 54+262,82 do km 54+338,22 oraz w ramach Zadania IV od km 54+338,22 (km według Zadania IV 54+316,50) do km 69+621,41) nazwanej przez Inwestora: „Zaprojektowanie i wybudowanie drogi S3 Legnica (A4) – Lubawka, Zadanie IV od węzła Kamienna Góra Północ (z węzłem) do granicy państwa o długości około 15,3 km 54+262,82 do km 54+338,22 oraz od km 54+316,50 (54+338,22 wg zadania III) do km 69+621,41
2. Data pobrania próbki, nr protokołu pobrania próbki:	27.10.2021 r.; Protokół pobrania próbki wyrobu budowlanego nr: 19 (nr akt sprawy: WWB.7781.19.2021.III.07.K.4)
3. Data dostarczenia próbki, nr protokołu przyjęcia próbki:	02.11.2021 r.; Protokół przyjęcia próbki nr 144/DLB/2021
4. Producent:	CMC Poland Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:	nr wytopu 590431, data : 2021-07-05
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:	nie określa się

7.	Określenie sposobu opakowania próbek:	Pręty zabezpieczono opaskami uciskowymi oraz owinięto folią stretch. Oklejono hologramami z napisem WINB Wrocław i owinięto taśmą zabezpieczającą z napisem DOLNOŚLĄSKI WOJEWÓDZKI INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
8.	Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:	Wiązka prętów w ilości 132 szt. prętów Φ 16,0 mm o długości 12 m, 2400 kg
9.	Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:	10 sztuk prętów Φ 16,0 mm o długości 0,5 m
10.	Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:	- 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 udostępnionych na rynku krajowym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1508)
11.	Data przeprowadzenia badania:	01-02.12.2021 r.
12.	Miejsce przeprowadzenia badania:	Laboratorium Badań ITG KOMAG ul. Pszczyńska 37, 44-101 Gliwice

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny:	Próbka dostarczona w stanie i ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.
Badania fizyczno-chemiczne:	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”
Inne badania:	minimalny współczynnik uźebrowania

Wyniki badań

Nr próbki	Granica plastyczności	Wytrzymałość na rozciąganie	Stosunek naprężeń	Wydłużenie całkowite przy sile maksymalnej
	$R_e=500 \div 625$ [MPa]	R_m [MPa]	R_m/R_e 1,15 ÷ 1,35	$A_{gt}: 8\%$
1	571 ± 2,9	681 ± 3,4	1,19	10,1 ± 0,1
2	567 ± 2,8	678 ± 3,4	1,19	10,7 ± 0,1
3	573 ± 2,9	682 ± 3,4	1,19	11,0 ± 0,1
4	565 ± 2,8	680 ± 3,4	1,20	8,1 ± 0,1
5	555 ± 2,8	670 ± 3,3	1,21	8,0 ± 0,1
6	558 ± 2,8	674 ± 3,4	1,21	9,9 ± 0,1
7	562 ± 2,8	668 ± 3,3	1,19	8,0 ± 0,1
8	564 ± 2,8	681 ± 3,4	1,21	9,6 ± 0,1
9	568 ± 2,8	680 ± 3,4	1,20	11,9 ± 0,1
10	567 ± 2,8	674 ± 3,4	1,19	10,8 ± 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_R	0,060	0,065	0,063

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 : $d \geq 12\text{mm}$: 0,056	zgodny
Własności mechaniczne	Granica plastyczności R_e (MPa): 500÷625	zgodny
	Stosunek R_m/R_e : 1,15÷1,35	zgodny
	Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile A_{gt} : 8%	zgodny

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

D. Opinie i interpretacje

OCENA	Przebadane próbki SPEŁNIAJĄ 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.

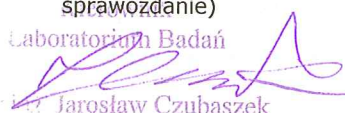
Sprawozdanie z badań sporządzono w trzech egzemplarzach.

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

.....
[Redacted Signature]
.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

[Redacted Name]
(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)

Laboratorium Badań


Jarosław Czubaszek

.....
(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

