



**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 06.05.2021

(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 38/DLB/2021

Nr zlecenia: UP/DLB-27526/OR1

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:	Pręt żebrowany, walcowany na gorąco B500SP o podwyższonej ciągliwości f_t 32.
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	[REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:	W Szczecinie, na terenie realizowanego zadania p.n.: „Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie: przebudowa układu komunikacyjnego w rejonie Międzyodrza. Podzadanie nr 2. Rozbudowa i przebudowa ul. Gdańskiej w rejonie Estakady Pomorskiej w Szczecinie.
2. Data pobrania próbki, nr protokołu pobrania próbki:	04.03.2021 r.; Protokół pobrania próbki wyrobu budowlanego Nr 1/P/ ArcelorMittal 32/2021 (nr akt sprawy 8/2021)
3. Data dostarczenia próbki, nr protokołu przyjęcia próbki:	08.03.2021 r.; Protokół przyjęcia próbki nr 38/DLB/2021
4. Producent:	ArcelorMittal Warszawa Sp. z o.o. ul. Kasprzycza 132, 01-949 Warszawa
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:	WYTOP NR: 234277 Świadectwo odbioru 10805.07/2021
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:	Brak
7. Określenie sposobu opakowania próbki:	Próbkę, ofoliowano, owinięto taśmą i opieczętowano.

8.	Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:	17,710 kg
9.	Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:	10 sztuk – (1 sztuka około 50cm)
10.	Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:	- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 215 późn. zm.) - 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.	Data przeprowadzenia badania:	31.03.2021-16.04.2021 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 $1,15\div 1,35$	$A_{gt} \geq 8\%$
1	602 ± 3,0	711 ± 3,6	1,18	9,6 ± 0,1
2	596 ± 3,0	702 ± 3,5	1,18	8,7 ± 0,1
3	601 ± 3,0	704 ± 3,5	1,17	8,7 ± 0,1
4	598 ± 3,0	702 ± 3,5	1,17	9,0 ± 0,1
5	598 ± 3,0	704 ± 3,5	1,18	8,2 ± 0,1
6	596 ± 3,0	704 ± 3,5	1,18	9,4 ± 0,1
7	595 ± 3,0	702 ± 3,5	1,18	9,9 ± 0,1
8	597 ± 3,0	702 ± 3,5	1,18	9,4 ± 0,1
9	601 ± 3,0	705 ± 3,5	1,17	8,6 ± 0,1
10	598 ± 3,0	702 ± 3,5	1,17	9,2 ± 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_R	0,089	0,086	0,085

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	Siła przyczepności fR : $\emptyset 12 \div \emptyset 32$ $fR_{\min} = 0,056$	zgodny
Własności mechaniczne	Granica plastyczności $R_e = 500 \div 625$ MPa	zgodny
	Stosunek naprężenia $R_m/R_e = 1,15 \div 1,35$	zgodny
	Wydłużenie procentowe całkowite przy maksymalnej sile (A_{gt}) $\geq 8\%$	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.

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

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

Kierownik
Laboratorium Badań

.....
mgr inż. Jarosław Czubaśzek
(imię nazwisko i podpis kierownika laboratorium)