

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr TK-2/32/2020/N – wydanie nr 2

Niniejsze sprawozdanie w stosunku do sprawozdania pierwotnego z dnia 9.12.2020 r. wprowadza zmianę w punkcie A.4 dotyczącą prawidłowej nazwy Producenta stali zbrojeniowej. Pozostała zawartość sprawozdania nie uległa zmianie.

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: **Stalowe pręty zębrowane klasy C o nazwie B500SP fi 16.**

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: **Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Szczecinie, ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin**

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: [REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: **na budowie – „Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitarnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351”, „Obwodnica Śródmieścia Szczecina – etap VI, budowa ulicy od ul. Niemierzyńskiej do al. Wojska Polskiego z budową węzła Łątko wraz z niezbędnym odcinkiem do ul. Mickiewicza w Szczecinie”.**

2. Data pobrania próbki: **18.11.2020 r.**; nr protokołu pobrania próbki: **1/P/HES16/2020**

3. Data dostarczenia próbki: **20.11.2020 r.**; nr protokołu przyjęcia próbki: **32/TK-2/2020**

4. Producent: **H.E.S. Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH, Wolfgang-Küntschers-Str. 18, 16761 Hennigsdorf, Niemcy**

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: **Wytop nr 48850, Świadectwo odbioru 3.1 16515 HL**

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: **nie występuje**

7. Określenie sposobu opakowania próbki: **Wiązka zabezpieczona folią**

8. Wielkość serii lub partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: **2006,60 kg**

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: **10 szt. odcinków prętów o długości około 100 cm**

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki (-bek): **art. 16 ust 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.); Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1508); ITB-AT 15-9699/2016, AT/2015-02-3171/1**

11. Data przeprowadzenia badania: **23 i 24.11.2020 r.**

12. Miejsce przeprowadzenia badania: **Laboratorium Badań Materiałów i Konstrukcji Mostowych Ośrodka Badań Mostów w Kielcach IBDiM ul. Chorzowska 28 w Kielcach**

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny:

Próbki nr 32/16/2 i 32/16/8 posiadały pojedyncze powierzchniowe uszkodzenia w postaci przetopień od łączonych strzemion metodą zgrzewania, w tym próbka 32/16/8 na długości pomiarowej. Pozostałe próbki bez widocznych wad i uszkodzeń mechanicznych.

Badania fizyczno-chemiczne:

Metody badań przy określeniu granicy plastyczności R_e , wytrzymałości na rozciąganie R_m oraz wydłużenia całkowite przy maksymalnej sile A_{gt} : PN-EN ISO 6892-1:2016-09 metoda B oraz PN-EN ISO 15630-1:2011 p.5.

Do badań zastosowano maszynę wytrzymałościową ZD-40 z tensometrycznym przetwornikiem ciśnienia klasy 1 zgodnie z ISI 7500-1 oraz ekstensometr o bazie 100 mm klasy 1 zgodnie z ISO 9513.

Próbki nie były starzone.

Tablica 1 Wyniki badań

Lp.	Oznaczenie próbki	R_e [MPa]	R_m [MPa]	R_e/R_m	A_{gt} [%]
1	32/16/1	529,9	620,9	1,17	12,7
2	32/16/2	529,4	619,4	1,17	11,0
3	32/16/3	529,4	621,4	1,17	11,2
4	32/16/4	532,3	623,4	1,17	10,7
5	32/16/5	530,8	621,9	1,17	12,0
6	32/16/6	530,8	625,9	1,18	11,3
7	32/16/7	530,8	621,4	1,17	11,9
8	32/16/8	528,4	623,9	1,18	8,5
9	32/16/9	530,8	624,9	1,18	10,8
10	32/16/10	528,9	616,9	1,17	8,5
Niepewność pomiaru		6,3	4,0	-	0,1
Niepewność pomiaru stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności równym 0,95 i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.					

Inne badania: -

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”

Tablica 2 Ocena wyników badań

<i>Właściwość</i>	<i>Wartość deklarowana wg KDWU HES 2/2017</i>	<i>Wyniki badania</i>	<i>Kryterium oceny</i>	<i>Stwierdzenie zgodności z wartością deklarowaną</i>
<i>Granica plastyczności R_e [MPa]</i>	<i>min. 500, max. 650</i>	<i>528,4 – 532,3</i>	<i>wszystkie wyniki w wymaganym zakresie</i>	<i>zgodny</i>
<i>Wytrzymałość na rozciąganie R_m [MPa]</i>	<i>≥ 575</i>	<i>616,9 – 625,9</i>	<i>wszystkie wyniki w wymaganym zakresie</i>	<i>zgodny</i>
<i>Stosunek R_m/R_e</i>	<i>1,15 – 1,35</i>	<i>1,17 – 1,18</i>	<i>wszystkie wyniki w wymaganym zakresie</i>	<i>zgodny</i>
<i>Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile A_{gt} [%]</i>	<i>≥ 8</i>	<i>8,5 – 12,7</i>	<i>wszystkie wyniki w wymaganym zakresie</i>	<i>zgodny</i>

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

D. Opinie i interpretacje

.....
Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej*~~.

.....


(podpis przeprowadzającego badanie)



(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)

ZGSA KIEROWNIKA
Andrzej Matysek
Ośrodka Badań Mostów
Filii JBDiM w Kielcach


.....mgr inż. Andrzej Matysek.....

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)