



## HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE

### KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr HES 3/2021

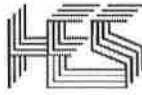
1. **Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:** Pręty żebrowane stalowe do zbrojenia betonu (Nazwa handlowa: pręty żebrowane B500B)
2. **Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:** Pręty żebrowane B500B
3. **Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:** Pręty żebrowane B500B przeznaczone są do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt. 2.2 Krajowej Oceny Technicznej jako zbrojenie konstrukcji i elementów żelbetowych. Pręty żebrowane B500B należy stosować z uwzględnieniem zasad określonych w PN-EN 1992-1-1:2008 oraz PN-EN 1992-2:2010 dla stali zbrojeniowej o klasie ciągliwości B (A-III N wg PN-S-10042:1991)
4. **Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:**  
H.E.S. Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH, Wolfgang-Küntscher-Str. 18, 16761 Hennigsdorf
5. **Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:**  
Nezer S&C, ul. Raclawicka 3, 70-811 Szczecin
6. **Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**  
System oceny zgodności 1+
7. **Krajowa specyfikacja techniczna:**
  - 7a. **Polska norma wyrobu:** -  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: -
  - 7b. **Krajowa Ocena Techniczna:** Nr IBDiM-KOT-2021/0784 wydanie 1  
Krajowa Jednostka Oceny Technicznej: Instytut Badawczy Dróg i Mostów  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:  
Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” Sp. z o.o., AC005,  
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 005-UWB-186
8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe
1	Współczynnik użebrowania ( $f_R$ ): - pręty $\varnothing$ 10 mm - pręty $\varnothing$ 12mm – $\varnothing$ 40 mm	$\geq 0,052$ $\geq 0,056$
2	Granica plastyczności ( $R_e$ ) <sup>a</sup>	min. 500 MPa max 650 MPa
3	Stosunek wytrzymałości i granicy plastyczności ( $R_m/R_e$ ) <sup>b</sup>	$\geq 1,08$
4	Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile ( $A_{gt}$ )	$\geq 5,0$ %
5	Wytrzymałość zmęczeniowa badana przy następujących parametrach: - naprężenie maksymalne: $\sigma_{max} = 0,6 R_e$ - zakres zmiany naprężeń: $2\sigma_a = 175 \text{ N/mm}^2$ dla $d \leq 28 \text{ mm}$ $2\sigma_a = 145 \text{ N/mm}^2$ dla $d > 28 \text{ mm}$	$\geq 2 \times 10^6$ cykli
6	Ogdnianie próbek „starzonych” o kąt $20^\circ$ po zginaniu do kąta $90^\circ$ na trzpieniu o średnicy: - 5d dla $d = 10 \div 16 \text{ mm}$ - 8d dla $d = 18 \div 28 \text{ mm}$ - 10d dla $d = 32 \text{ mm}$ - 6d dla $d = 40 \text{ mm}$ (tylko zginanie o kąt $90^\circ$ )	brak pęknięć

<sup>a</sup> Jako granicę plastyczności należy przyjmować górną granicę plastyczności  $R_{eH}$

<sup>b</sup>  $R_e$  i  $R_m$  należy określać w stosunku do średnic nominalnych

<sup>c</sup> Właściwości użytkowe stanowią wartości charakterystyczne, określenie rzędu kwantyla i sposób oceny wyników próby należy przyjmować wg PN-EN 1992-1-1:2008



**HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE**

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8. deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a): MBA Michail Tokarew, Kierownik zakładu  
(Imię, nazwisko oraz stanowisko)

Hennigsdorf, 29.11.2021  
(miejsce i data wydania)

  
.....  
(Podpis)

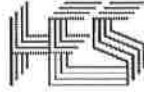


## HENNINGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE

### KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr HES 1/2022

1. **Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:** Stalowe pręty żebrowane B500B do zbrojenia betonu (Nazwa handlowa: pręty żebrowane B500B)
2. **Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:** Pręty żebrowane B500B
3. **Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:** Pręty żebrowane B500B są przeznaczone do zbrojenia elementów i konstrukcji żelbetowych, projektowanych według zasad określonych w PN-EN 1992-1-1:2008 (Eurokod 2) dla stali klasy ciągliwości B i charakterystycznej granicy plastyczności 500 MPa. Pręty żebrowane B500B o średnicach  $10 \div 40$  mm mogą być stosowane do zbrojenia konstrukcji żelbetowych, pracujących pod obciążeniami dynamicznymi i wielokrotnie zmiennymi. Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną powinny być spajane przez zgrzewanie lub spawanie elektryczne. Jakość połączeń powinna być sprawdzana przez wykonawcę elementów zbrojenia. Pręty żebrowane B500B powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem polskich norm i przepisów budowlanych oraz ustaleń Krajowej Oceny Technicznej.
4. **Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:**  
H.E.S. Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH, Wolfgang-Küntschers-Str. 18, 16761 Hennigsdorf
5. **Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:**  
Nezer S&C, ul. Raławicka 3, 70-811 Szczecin
6. **Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**  
System oceny zgodności 1+
7. **Krajowa specyfikacja techniczna:**
  - 7a. **Polska norma wyrobu:** -  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: -
  - 7b. **Krajowa Ocena Techniczna:** Nr ITB-KOT-2017/0108 wydanie 2  
Krajowa Jednostka Oceny Technicznej: Instytut Techniki Budowlanej  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:  
Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. Prof. F. Stauba w Katowicach Sp. z o.o., AC005,  
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 005-UWB-193
8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe
1.	Granica plastyczności $R_e$ , MPa	$\geq 500$
2.	Wytrzymałość na rozciąganie $R_m$ , MPa	$\geq 550$
3.	Stosunek $R_m/R_e$	$\geq 1,08$
4.	Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile $A_{gt}$ , %	$\geq 5,0$
5.	Wydłużenie względne $A_{10}$ , %	$\geq 10,0$
6.	Odporność na odginanie o kąt $\alpha = 20^\circ$ po zginaniu o kąt $\alpha = 90^\circ$ i starzeniu, na trzpieniu o średnicy: - $5 \cdot d_s$ przy $d_s = 10 \div 16$ mm - $8 \cdot d_s$ przy $d_s = 18 \div 25$ mm - $10 \cdot d_s$ przy $d_s = 28 \div 40$ mm	brak pęknięć
7.	Wytrzymałość na zmęczenie, MPa, przy $\sigma_{max} = 300$ MPa i amplitudzie 160 MPa	$\geq 2 \times 10^6$ cykli

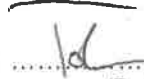


**HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE**

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8. deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a): MBA Michail Tokarew, Kierownik zakładu  
(Imię, nazwisko oraz stanowisko)

Hennigsdorf, 30.06.2022  
(miejsce i data wydania)

  
.....  
(Podpis)