

HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr HES 1/2021

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:** Pręty żebrowane stalowe do zbrojenia betonu
(Nazwa handlowa: pręty żebrowane B500C+)
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:** Pręty żebrowane B500C+
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:** Pręty żebrowane B500C+ są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt. 2.2 KOT jako zbrojenie konstrukcji i elementów żelbetowych. Pręty żebrowane B500C+ należy stosować z uwzględnieniem zasad określonych w normach PN-EN 1992-1-1:2008 oraz PN-EN 1992-2:2010 dla stali zbrojeniowej o klasie ciągliwości C (A-III N wg PN-S-10042:1991). Ze względu na tożsamy zakres właściwości użytkowych, pręty B500C+ mogą być stosowane zamiennie ze stalą zbrojeniową gatunku B500SP wg PN-H 93220:2018-02.
- Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:**
H.E.S. Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH, Wolfgang-Küntscher-Str. 18, 16761 Hennigsdorf
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:**
Nezer S&C, ul. Raclawicka 3, 70-811 Szczecin
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**
System oceny zgodności 1+
- Krajowa specyfikacja techniczna:**
 - Polska norma wyrobu:** -
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: -
 - Krajowa Ocena Techniczna:** Nr IBDiM-KOT-2020/0592 wydanie 2
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-159
- Deklarowane właściwości użytkowe:**

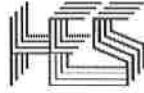
Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe
1	Współczynnik uźebrowania (f_R): - pręty \varnothing 10 mm - pręty \varnothing 12mm – \varnothing 40 mm	$\geq 0,052$ $\geq 0,056$
2	Granica plastyczności (R_e) ^a	≥ 500 MPa ≤ 625 MPa
3	Stosunek wytrzymałości i granicy plastyczności (R_m/R_e) ^b	$\geq 1,15$ $\leq 1,35$
4	Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile (A_{gt})	$\geq 8,0$ %
5	Wydłużenie względne A_5	≥ 16 %
6	Wytrzymałość zmęczeniowa badana przy następujących parametrach: - naprężenie maksymalne: $\sigma_{max} = 0,6 R_e$ - zakres zmiany naprężeń: $2\sigma_a = 175$ N/mm ² dla $d \leq 25$ mm $2\sigma_a = 160$ N/mm ² dla $d > 25$ mm	$\geq 2 \times 10^6$ cykli
7	Ogdnianie próbek „starzonych” o kąt 20° po zginaniu do kąta 90° na trzpieniu o średnicy: - 4d dla $d = 10 + 16$ mm - 6d dla $d = 20 + 25$ mm - 8d dla $d = 28 + 40$ mm	brak pęknięć
8	Wytrzymałość na obciążenie cykliczne	≥ 5 cykli
9	Statyczna próba rozciągania po zginaniu ^c	jak dla pozycji lp. 2 do lp. 5

^a Jako granicę plastyczności należy przyjmować górną granicę plastyczności R_{eH}

^b R_e i R_m należy określać w stosunku do średnic nominalnych

^c Próbie rozciągania po zginaniu wykonuje się dla prętów o średnicach nie większych niż 16 mm

^d Właściwości użytkowe stanowią wartości charakterystyczne, określenie rzędu kwantyla i sposób oceny wyników próby należy przyjmować wg PN-EN 1992-1-1:2008




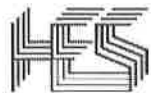
HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE

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): mgr inż. Michail Tokarew, Kierownik zakładu
(Imię, nazwisko oraz stanowisko)

Hennigsdorf, 17.12.2021
(miejsce i data wydania)


.....
(Podpis)



HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr HES 2/2021

1. **Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:**
Stalowe pręty żebrowane B500C+ do zbrojenia betonu
2. **Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:** pręty żebrowane B500C+
3. **Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:** Stalowe pręty żebrowane B500C+ są przeznaczone do zbrojenia elementów i konstrukcji żelbetowych, projektowanych według zasad i wymagań określonych w normie PN-EN 1992-1-1:2008 (Eurokod 2) dla stali klasy ciągliwości C i charakterystycznej granicy plastyczności 500 MPa. Pręty żebrowane B500C+ 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. Ze względu na tożsamy zakres właściwości użytkowych, pręty B500C+ objęte Krajową Oceną Techniczną, mogą być stosowane zamiennie ze stalowymi prętami B500SP do zbrojenia betonu według normy PN-H-93220:2018. Pręty żebrowane B500C+ 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-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 ITB-KOT-2021/1918 wydanie 2
Krajowa Jednostka Oceny Technicznej: Instytut Techniki Budowlanej
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-182
8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe
1.	Granica plastyczności R_e , MPa	500 ÷ 625
2.	Wytrzymałość na rozciąganie R_m , MPa	≥ 575
3.	Stosunek R_m/R_e	1,15 ÷ 1,35
4.	Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile A_{gt} , %	≥ 8,0
5.	Wydłużenie względne A_5 , %	≥ 16,0
6.	Odporność na odginanie o kąt $\alpha = 20^\circ$ po zginaniu o kąt $\alpha = 90^\circ$ i starzeniu, na trzpieniu o średnicy: - $4 \cdot d_s$ przy $d_s = 10 \div 16$ mm - $6 \cdot d_s$ przy $d_s = 18 \div 25$ mm - $8 \cdot d_s$ przy $d_s = 28 \div 40$ mm	brak pęknięć
7.	Wytrzymałość na zmęczenie, MPa, przy $\sigma_{max} = 300$ MPa i amplitudzie: - 175 MPa przy $d_s \leq 25$ mm - 160 MPa przy $d_s > 25$ mm	≥ $2 \cdot 10^6$ cykli




HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHLWERKE

Poz.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe
8.	Statyczna próba rozciągania po zginaniu i starzeniu dla ds. ≤ 16 mm	według pozycji 1 + 5
9.	Wytrzymałość na obciążenia cykliczne o częstotliwości 0,5 + 3,0 Hz, cykle	≥ 5

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): mgr inż. Michail Tokarew, Kierownik zakładu
(Imię, nazwisko oraz stanowisko)

Hennigsdorf, 20.12.2021
(miejsce i data wydania)



(Podpis)