WZÓR

Data: 04.02 20 22	KARTA ZATWIERDZENIA / ZAMIANY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ DO WBUDOWANIA	Nr karty B-5

Nazwa zadania: ROZBUDOWA BUD. S-1 - SKRZYDŁO ZACHODNIE	Inwestor: Akademia Górniczo-Hutnicza Im. Stanisława Staszica w Krakowie

Generalny Wykonawca:	Odpowiedzialny od GW:	Branża : budowlana/ sanitarna / elektryczna
BAUDZIEDZIC Sp. z o.o. Sp. K.	STANISŁAW KIELBICKI	

Nazwa dokumentacji lub projektu	Numer dokumentacji :	Nr rysunku:
PROJEKT ŚCIANY SZCZELINOWEJ	02/01/2022	Nr 1-21

Przekazujący:	BAUDZIEDZIC Sp. z o.o. Sp. K

Adresat:
- ☒ Akademia Górniczo-Hutnicza
- ☐ Projektant
- ☒ Inspektor Nadzoru

Element/ materiał/ urządzenie/ system, którego dotyczy zgłoszenie:
STAL DO ZBROJENIA ŚCIAN SZCZELINOWYCH

Według poniższego zestawienia przekazuje się w celu:
AKCEPTACJA

⊗ Do akceptacji	☐ Do realizacji	☐ Do informacji

1. **Lista dokumentów załączonych:**
   1. WZÓR DEKLARACJI ZGODNOŚCI NA KOSZE ZBROJENIOWE
   2. ŚWIADECTWA ODBIORU
   3. DEKLARACJE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
   4. CERTYFIKATY
2. **Miejsce wbudowania /zainstalowania:**
   ŚCIANA SZCZELINOWA
3. **Uzasadnienie:**
   MATERIAŁ ZGODNY Z PROJEKTEM

Podpis składającego	Przyjęto:
BAU KIEROWNIK BUDOWY Stanisław Kielbicki upr. bud. B-236/90	

STANOWISKO (OPINIA) PROJEKTANTA:
- ☐ Zatwierdzono bez uwag
- ☐ Zatwierdzono z uwagami
- ☐ Do uzupełniania danych
- ☐ Odmowa zatwierdzenia

.....
.....
.....
.....

Osoba	Data	Podpis

OPINIA INSPEKTORA NADZORU:

☐ Zatwierdzono bez uwag
☐ ~~Zatwierdzono z uwagami~~
☐ ~~Do uzupełniania danych~~
☐ ~~Odmowa zatwierdzenia~~

Osoba	Data	Podpis
Paweł Filas	04-02-2022	

DECYZJA INWESTORA / ZAMAWIAJĄCEGO:

☒ Zatwierdzono bez uwag
☐ Zatwierdzono z uwagami
☐ Do uzupełniania danych
☐ Odmowa zatwierdzenia

Osoba	Data	Podpis
mgr inż. Maciej Kula **Uprawnienia konstrukcyjno-budowlane** **UAN** - Upr /165/92 MAP/BO-/0443/10		

ferro
KONSTRUKCJE

Warszawa, 03 lutego 2022 r.

Z.K.B. GEOCOMP Sp. z o.o.
ul. Balicka 18A
30-149 Kraków

Dotyczy: Ściany szczelinowe: Rozbudowa budynku S-1 o zachodnie skrzydło (budynek D-3) – Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica przy ul. Reymonta w Krakowie.

Przedstawiamy do zaakceptowania na potrzeby w/w budowy następujące gatunki stali Klasy AIII N;

Dla prętów prostych o średnicach od Ø10 mm do Ø32 mm:

B500SP – ArcelorMittal Warszawa	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – CMC Poland	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – CELSA Huta Ostrowiec	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – Liberty Ostrava	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – Megasa Siderurgica S.L.	*PN-H-93220:2018-02*

Dla walcówki o średnicach od Ø10 mm do Ø16 mm:

CELSAMAX B500SP – CELSA Huta Ostrowiec	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – CMC Poland	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – Ferriere Nord	*PN-H-93220:2018-02*
B500SP – Liberty Ostrava	*PN-H-93220:2018-02*

Załączniki :

- aprobaty, krajowe oceny techniczne, certyfikaty, deklaracje

Z poważaniem

SPECJALISTA DS
PRZYGOTOWANIA PRODUKCJI
Bogumiła Szpecht
inż. Bogumiła Szpecht

OŚWIADCZENIE PRODUCENTA nr 1/2022 GEOCOMP KRAKÓW

1. Nazwa Producenta **Ferro Konstrukcje Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.**

   ul.Gierdziejewskiego 7, 02-495 Warszawa

2. *Nazwa wyrobu:* ***Klatka ściany szczelinowej z prętów zbrojeniowych klasy A-IIIN***

3. *Klasyfikacja wyrobu (PKWiU):* ***25.11.23.0***

4. *Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:*

   Klatka D200 nr 30 do sekcji P14

   na potrzeby:

   Rozbudowa budynku S-1 o zachodnie skrzydło (budynek D-3) - Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica przy ul. Reymonta w Krakowie.

5. *Dokument odniesienia:*

   5.1 Dokumentacja techniczna: rysunek rys. 05.10

   5.2 Normy: PN-H-93220,PN-EN10021,PN-EN10025-1:2007,PN-EN 10025-2:2007

   5.3 Aprobaty techniczne ITB:

   5.4 Aprobaty techniczne IBDiM:

   5.5 Atesty:

Lp	Średnica	Producent	Gatunek	Nr atestu	Nr wytopu	Ilośc obj. Deklaracją
1	10 mm	Celsa Huta Ostrowiec	**B500SP**	**235412351**	**571660**	5 kg
2	10 mm	Celsa Huta Ostrowiec	**B500SP**	**235412353**	**571268**	
3	12 mm	CMC Huta Zawiercie	**B500SP**	**83705550 594496E218**	**594496**	1 283 kg
4	14 mm	Celsa Huta Ostrowiec	**B500SP**	**235426994**	**573459**	768 kg
5	16 mm	Celsa Huta Ostrowiec	**B500SP**	**235423873**	**572736**	76 kg
6	20 mm	MEGASA	**B500SP**	**21/5064/1**	**206324**	357 kg
7	20 mm	Celsa Huta Ostrowiec	**B500SP**	**235426983**	**573571**	
8	20 mm	CMC Huta Zawiercie	**B500SP**	**83705565 594896E135**	**594896**	
9	20 mm	Liberty Ostrava	**B500SP**	**1001090493**	**43125K**	
10	25 mm	Liberty Ostrava	**B500SP**	**1001089714**	**43072K**	359 kg
11	25 mm	CMC Huta Zawiercie	**B500SP**	**83680099 593752E165**	**593752**	
12	32 mm	CMC Huta Zawiercie	**B500SP**	**83680113 594142E110**	**594142**	17 315 kg
13	32 mm	MEGASA	**B500SP**	**21/5064/1**	**208756**	
14	32 mm	CMC Huta Zawiercie	**B500SP**	**83680121 594143E970**	**594143**	
15	32 mm	CMC Huta Zawiercie	**B500SP**	**83680122 594144E970**	**594144**	

6. Partia objęta oświadczeniem :

Oświadczenie obejmuje towar dostarczony dla firmy Z.K.B. GEOCOMP Sp. z o.o. na potrzeby budowy Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie wg następujacych dokumentów WZ: ***10/02/2022***

Oświadczam, że wyroby z partii określonej w punkcie 6
są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w punkcie 5 i 4

Warszawa, czwartek, 3 luty 2022

.....
Wystawiła
/ inż. Bogumiła Szpecht /

ArcelorMittal Warszawa

ArcelorMittal Europe
Long Products

ArcelorMittal

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr AMW/5/18

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
   Pręty żebrowane, walcowane na gorąco ze stali B500SP o podwyższonej ciągliwości, o średnicy 8-40mm

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego
3. **Pręty żebrowane, walcowane na gorąco ze stali B500SP o podwyższonej ciągliwości, o średnicy 8-40mm**
   Oznakowanie producenta, zastosowane na wyrobie: 1-42

4. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
   Do zbrojenia konstrukcji betonowych

5. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
   ArcelorMIttal Warszawa Sp. z o.o.
   Ul Kasprowicza 132, 01-949 Warszawa, Polska

6. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **nie dotyczy**

7. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
   System (1+)

8. Krajowa specyfikacja techniczna:
   7a. Polska Norma wyrobu: **PN-H-93220:2018 -02**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach Sp. z o.o., nr akredytacji AC 005

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 005-UWB-040

7b. Krajowa ocena techniczna: **nie dotyczy .**

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **nie dotyczy**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **nie dotyczy**

9. Deklarowane właściwości użytkowe (dla stali o podwyższonej ciągliwości - klasa C):

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
1. Własności mechaniczne			Zgodnie z PN-H-93220:2018
	Granica plastyczności Re (MPa)	500 ≤ Re ≤ 625	
	Stosunek Rm/Re	1,15 ≤ Rm/Re ≤ 1,35	
	Wydłużenie całkowite przy największej sile rozciągającej Agt (%)	≥8,0	
	Wydłużenie względne A_5 (%)	≥16,0	
2. Próba zginania z odginaniem Odginanie o kąt α=20º po zginaniu o kąt α=90º		Brak pęknięć poprzecznych	
3. Minimalny współczynnik użebrowania ($f_{R,}$ min)		d= 8mm : 0,045 d= 10mm : 0,052 d ≥12mm : 0,056	
4. Tolerancja masy (dopuszczalna odchyłka masy)		d≤ 8mm : ± 6,0% 10mm -40mm : ±4,0%	
5. Analiza chemiczna dla wytopu (%):		C max 0,22 Mn max 1,60 Si max 0,55 P max 0,050 S max 0,050 Cu max 0,60 N max 0,012 Ceq max 0,50	
6. Odporność na obciążenia cykliczne przy odkształceniu ε: 16mm≥d ε=4% , 16mm <d ≤ 20mm ε=2,5%, d > 20mm ε=1,5%		5 cykli	
7. Wytrzymałość na zmęczenie: Naprężenie maksymalne σ_{max} 300MPa, Amplituda 2 σ =175MPa, dla ≤ 25mm Amplituda 2 σ =160MPa, dla > 25mm		min ilość cykli 2×10^6	
8. Próba zginania ze statyczną próba rozciągania – tylko dla prętów o średnicy d ≤ 16mm		Wymaganie dla własności (Re, Rm/Re, Agt, A5) – zgodnie z p. 1 niniejszej tabeli	

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

Warszawa dn 18.07.2018

W imieniu producenta:

ArcelorMittal Warszawa Sp. z o.o.
KIEROWNIK DZIAŁU
KONTROLI JAKOŚCI

Beata Dorota Pietrzyk

A01| ArcelorMittal Warszawa Sp. z o.o.
| ul. Kasprowicza 132
| 01-949 Warszawa
| fax: 48/22 8354222, 48/22 8340952
| tlx: 82-53-51

A07|

|A02|

ŚWIADECTWO ODBIORU
INSPECTION CERTIFICATE
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ACCORDING TO PN-EN 10204:2006
3.1.

|A03| Nr świadectwa | Data
| 18983.03/2021 | 2021-07-30

|A08| Numer potwierdzenia
| 969207/2021 **1/*10

| Wydział:
P20

| Nabywca
| Zamówienie Nr
| ZW21005060
| z dnia
| 2021-07-14

|Z04|

08 CERT. NR 005-UWB-040

|A06| Nabywca (870422397)
| THYSSENKRUPP MATERIALS POLAND
| S.A.
| GRUDZIĄDZKA 159
| 87-100 TORUŃ
| POLSKA

Z01| Niniejszym deklarujemy, że wyrób jest zgodny z normami i innymi dokumentami powołanymi w treści niniejszego dokumentu

B01| Wyrób (NWZ) |B04| Stan dostawy (S)
|Pręty Gorącowalcowane Okrągłe Żebrowane | |Surowy

| Przeznaczenie wyrobu (PWb)
|do zbrojenia betonu

B02| Gatunek B500SP norma PN-H-93220:2018

|B07|Nr wytopu 239334

B09| Wymiar [mm] Fi 25 Długość dokładna: 15,000 [m]
Tolerancja długości[+/-]: 100,0 [mm] 0,0 [mm]

B13| Waga[kg] 22.370 |B08| Wiązki 11

| Normy

C71| Skład chemiczny wytopu [%]

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	V	N
0,21	0,86	0,18	0,013	0,026	0,19	0,130	0,30	0,030	0,002	0,0090
27										
0,43										

27=CEV=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15;

C00| Własności mechaniczne (temperatura pomiaru: 20,0°C)

Próba	C12 Rm [MPa]	C11 Re [MPa]	C51 Rm/Re	C14 Agt[%]	C13 A5[%]
1	712	600	1,19	9,2	18,6
2	706	597	1,18	9,0	18,3
3	699	592	1,18	8,8	18,0

C55| Masa 1m pręta 3,840 [kg/m]
3,840 [kg/m]
3,840 [kg/m]

C54| Geometria użebrowania II fr 0,077
fr 0,077
fr 0,077

C52| Zginanie z odginaniem P/N P (Dodatni)

| Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 005-UWB-040
| wydany przez Zakłady Badań i Atestacji "ZBTOM" im. Prof. F. Stauba
| w Katowicach Sp. z o.o.
| Znak producenta (cechowanie) 1/42 - Producer's mark 1/42

Z02| Odpowiedzialny: Dział Jakości kierownik mgr inż. B. Dorota Pietrzyk |Z02| 2021-07-30 21:35:21

WZÓR

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 01/2021

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

   Pręt żebrowany do zbrojenia betonu.
   Nazwa handlowa CELSTAL B500SP ϕ10, ϕ12, ϕ14, ϕ16, ϕ20, ϕ25, ϕ28, ϕ32

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

   Pręt żebrowany klasa C

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

   Pręty są przeznaczone do zbrojenia konstrukcji betonowych

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

   CELSA HUTA OSTROWIEC Sp. z o. o.
   ul. Samsonowicza 2
   27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

   Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

   1+

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

   7a. Polska Norma wyrobu:

   Norma PN-H-93220:2018-02 Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana.

   Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

   Ośrodek Badań i Certyfikacji
   SIMPTESTCERT Sp. z o.o.
   Numer akredytacji: AC 009,
   Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 009-UWB-147

   7b. Krajowa ocena techniczna:

   Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:

   Nie dotyczy

   Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

   Nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Spajalność	Ograniczenie zawartości pierwiastków:	C max 0,24%; Mn max 1,65%; Si max 0,60%; S max 0,055%; P max 0,055%; N max 0,013%; Cu max 0,85%;	
	Równoważnik węgla:	Ceq max = 0,52%	
Trwałość	Ograniczenie zawartości pierwiastków:	jak wyżej	
Własności mechaniczne określane w próbie rozciągania	Granica plastyczności:	Re = 500 ÷ 625 MPa	
	Stosunek wytrzymałości na rozciąganie do granicy plastyczności:	R_m/R_e = 1,15 ÷ 1,35	
	Wydłużenie procentowe:	A_5 min. 16 %	
	Procentowe całkowite wydłużenie przy maksymalnej sile:	A_{gt} min. 8 %	
Wytrzymałość zmęczeniowa		Brak częściowych lub całkowitych uszkodzeń przy 2 milionach cykli	
Wytrzymałość na obciążenie cykliczne		Brak częściowych lub całkowitych uszkodzeń przy 5 cyklach	
Podatność na zginanie	Zginanie z odginaniem:	Brak oznak naderwania i widocznych pęknięć	
	Zginanie ze statyczną próbą rozciągania dla prętów $\phi \leq 16$ mm	Spełnia ww. wymagania dot. R_e, R_m/R_e, A_5, A_{gt}	
Średnice i powierzchnie przekroju poprzecznego	Nominalne średnice:	10, 12, 14, 16, 20, 25, 28, 32 [mm]	
	Nominalne powierzchnie przekroju poprzecznego:	78,5; 113; 154; 201; 314; 491; 616; 804 [mm^2]	
Odchyłka masy		± 4%	
Długość i masa nominalna prętów	Długość nominalna:	max 18 m	
	Odchyłka długości:	+100mm/-0mm	
	Nominalne masy na metr:	0,617; 0,888; 1,21; 1,58; 2,47; 3,85; 4,83; 6,31 [kg/m]	
Przyczepność	Względne pole powierzchni żeber f_R dla ϕ10mm:	$f_{R\ min}$ = 0,052	
	Względne pole powierzchni żeber f_R dla ϕ12mm ÷ ϕ32mm:	$f_{R\ min}$ = 0,056	
Geometria powierzchni	Względne pole powierzchni żeber f_R	jak wyżej	

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Stanisław Klusek
Dyrektor ds. Jakości ZWW
(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Ostrowiec Św. dn. 2021-03-30
(miejsce i data wydania)

DYREKTOR
ds. Jakości ZWW

Stanisław Klusek

.....
(podpis)

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 02/2021

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Walcówka żebrowana do zbrojenia betonu.
Nazwa handlowa CELSAMAX B500SP ϕ10, ϕ12, ϕ14, ϕ16, ϕ20

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

Walcówka żebrowana klasa C

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Walcówka jest przeznaczona do zbrojenia konstrukcji betonowych

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

CELSA HUTA OSTROWIEC Sp. z o. o.
ul. Samsonowicza 2
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

1+

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu:

Norma PN-H-93220:2018-02 Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana.

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

Ośrodek Badań i Certyfikacji
SIMPTESTCERT Sp. z o.o.,
Numer akredytacji: AC 009,
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 009-UWB-147

7b. Krajowa ocena techniczna:

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:

Nie dotyczy

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

Nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Spajalność	Ograniczenie zawartości pierwiastków:	C max 0,24%; Mn max 1,65%; Si max 0,60%; S max 0,055%; P max 0,055%; N max 0,013%; Cu max 0,85%;	
	Równoważnik węgla:	Ceq max = 0,52%	
Trwałość	Ograniczenie zawartości pierwiastków:	jak wyżej	
Własności mechaniczne określane w próbie rozciągania	Granica plastyczności:	Re = 500 ÷ 625 MPa	
	Stosunek wytrzymałości na rozciąganie do granicy plastyczności:	R_m/R_e = 1,15 ÷ 1,35	
	Wydłużenie procentowe:	A_5 min. 16 %	
	Procentowe całkowite wydłużenie przy maksymalnej sile:	A_{gt} min. 8 %	
Wytrzymałość zmęczeniowa		Brak częściowych lub całkowitych uszkodzeń przy 2 milionach cykli	
Wytrzymałość na obciążenie cykliczne		Brak częściowych lub całkowitych uszkodzeń przy 5 cyklach	
Podatność na zginanie	Zginanie z odginaniem:	Brak oznak naderwania i widocznych pęknięć	
Średnice i powierzchnie przekroju poprzecznego	Nominalne średnice:	10, 12, 14, 16, 20 [mm]	
	Nominalne powierzchnie przekroju poprzecznego:	78,5; 113; 154; 201; 314 [mm^2]	
Odchyłka masy		± 4%	
Masa nominalna walcówki	Nominalne masy na metr:	0,617; 0,888; 1,21; 1,58; 2,47 [kg/m]	
Przyczepność	Względne pole powierzchni żeber f_R dla ϕ10mm:	$f_{R\ min}$ = 0,052	
	Względne pole powierzchni żeber f_R dla ϕ12mm ÷ ϕ20mm:	$f_{R\ min}$ = 0,056	
Geometria powierzchni	Względne pole powierzchni żeber f_R	jak wyżej	

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Stanisław Klusek
Dyrektor ds. Jakości ZWW
(imię i nazwisko oraz stanowisko)

DYREKTOR
ds. Jakości ZWW
Stanisław Klusek
.....
(podpis)

Ostrowiec Św. dn. 2021-03-30
(miejsce i data wydania)

CELSA GROUP | CELSA HUTA OSTROWIEC

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
ul.Samsonowicza 2
27- 400 Ostrowiec Św. Poland

A01

ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1
INSPECTION CERTIFICATE
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

według/acc. to/entsprechend EN 10204:2004

A02

Nr dokumentu /Document No. /Bescheinigungsnummer
235348961
A03

Data dokumentu/Date of issue/Datum der Ausstellung
14.08.2020
Z02

Zamawiający/Customer/Besteller	Odbiorca/Consignee/Empfänger
Thyssenkrupp Materials Poland S.A. Grudziądzka 159 87-100 TORUŃ KRAJ/COUNTRY/LAND: KUJAWSKO POMORSKIE Polska A061	thyssenkrupp Materials Poland S.A. ALEJA KAZIMIERZA WIELKIEGO 7 87-800 WŁOCŁAWEK Kraj/Country/Land: KUJAWSKO POMORSKIE Polska A062
Zamówienie Klienta Nr/ Customer#s Order No/ Kundenbestell-Nr **ZW20006371** A07	Zlecenie Prod. Nr/ Works Order No/ Werksautrags-Nr **73538370** A08

Według/ according to/ entsprechend	Cechowanie/ Marking/ Kennzeichnung	Znaki zgodności/ Conformity marks/ Übereinstimmungszeichen
PN-H-93220:2018-02 PN-H-93220:2018-02/SK TP-16_0146/LST EN10080:2006 B02	A04	Z05
Stan dostawy/ Cond.of delivery/ Lieferzustand **QTB** B04		

Wymiar/Product/Erzeugnis/Gatunek/Grade/Stahlsorte Śr Diam./Durchmesser/Dług./Length/Länge B01,B09-B11	Nr wytopu/Heat No./Charge Nr B081	Sztuki/Pieces/Stücke B07	Wiązki/Bundles /Bunde B082	Waga/Weight /Gewicht[kg] B13
B500SP 20.0 12.00 m	HO564283		10	24.088
Suma / Total			10	24.088

Analiza wytopowa / Cast analysis / Schmelzenanalyse [%]

Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr B07	C % C71	Mn % C72	Si % C73	P % C74	S % C75	Cu % C76	Cr % C77	Ni % C78	Mo % C79	V % C80	N % C81	CEV % C82
HO564283	0.21	0.83	0.15	0.020	0.036	0.26	0.18	0.11	0.03	0.003	0.009	0.4156

Analiza wytopowa / Cast analysis / Schmelzenanalyse [%]

Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr												

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych/ Declaration of Performance/Leistungserklärung 07/2020 (PL)
Z01

Dyrektor Jakości/ Ouality Manager/S. Klusek
Z03

WZÓR

CELSA GROUP | CELSA HUTA OSTROWIEC

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
ul.Samsonowicza 2
27- 400 Ostrowiec Św. Poland

A01

ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1
INSPECTION CERTIFICATE
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
według/acc. to/entsprechend EN 10204:2004

A02

Nr dokumentu /Document No. /Bescheinigungsnummer
235348961
A03

Data dokumentu/Date of issue/Datum der Ausstellung
14.08.2020
Z02

Zamawiający/Customer/Besteller	Odbiorca/Consignee/Empfänger
Thyssenkrupp Materials Poland S.A. Grudziądzka 159 87-100 TORUŃ KRAJ/COUNTRY/LAND: KUJAWSKO POMORSKIE Polska A061	thyssenkrupp Materials Poland S.A. ALEJA KAZIMIERZA WIELKIEGO 7 87-800 WŁOCŁAWEK Kraj/Country/Land: KUJAWSKO POMORSKIE Polska A062
Zamówienie Klienta Nr/ Customer#s Order No/ Kundenbestell-Nr **ZW20006371** A07	Zlecenie Prod. Nr/ Works Order No/ Werksautrags-Nr **73538370** A08

Własności mechaniczne i technologiczne/Mechanical and technological properties/Mechanische und technologische Eigenschaften

Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr/ B07	Kg/m kg C50	Re nom MPa C11	Rm nom MPa C12	Rm/Re C15	A5 % C13	Agt % C14	Zg_Og C50	FR C50
HO564283	2.437	549	635	1.16	24.7	12.7	Ok	0.074
HO564283	2.434	536	629	1.17	24.3	13.9	Ok	0.075
HO564283	2.436	532	626	1.18	25.4	15.7	Ok	0.077

Własności mechaniczne i technologiczne/Mechanical and technological properties/Mechanische und technologische Eigenschaften

Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr B07	Udarność / Impact test / Kerrbschlagbiegeversuch						
	Typ próbki/Type of sp. /Probenform C40/C41	Kierunek/Direction /Richtung C02	Temp. [°C] C44	Praca łamania/Impact energy/Schlagarbeit KV [J] Udarność/Impact/Kerrbschlagbiegeversuch KC [J/cm2] 1 C42	2 C42	3 C42	Wartość średnia /Average/Mittelwert C43

Metoda produkcji / Manufacturing route / Herstellungsverfahren: EAF / LF / CCM / QTB.
Jakość powierzchni bez wad/No surface defects/Oberflächenbeschaffenheit ohne Beanstandung.
Z05

Znak CE/CE mark/CE-Zeichen
Z04

Zaświadczamy, że dostarczone wyroby są zgodne z wymaganiami zamówienia klienta./
We hereby certify that the material described above complies with the terms of the customer order. /
Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Bestellanforderungen entspricht.
Z05

Dyrektor Jakości/ Ouality Manager/S. Klusek
Z03

-WZÓR-

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

nr 1/18 (wersja 5)

1.Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
- wg PN-H-93220:2018-02 - „Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana"

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: Stal żebrowana B500SP – pręty klasa C.

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Spajalna stal zbrojeniowa gatunku B500SP, stosowana do zbrojenia konstrukcji betonowych.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
CMC Poland Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie.

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: ----

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 1+

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma wyrobu:
PN-H-93220:2018-02 - „Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana"

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji
Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach Sp. z o.o., numer akredytacji: AC 005,
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr: 005-UWB-046

7b. Krajowa ocena techniczna : ----

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: ----

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: ----

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
1. Spajalność i trwałość	a) maksymalna wartość równoważnika węgla (C_{eq}) : 0,50 b) maksymalna zawartość poszczególnych pierwiastków [%]: C 0,22; Mn 1,60; Si 0,55; S 0,050; P 0,050; Cu 0,80; N 0,012;	
2. Własności mechaniczne	a) określane w próbie rozciągania: • granica plastyczności (R_e) [MPa]: 500 ÷ 625 • stosunek wytrzymałości na rozciąganie do granicy plastyczności (R_m/R_e): 1,15 ÷ 1,35 • minimalne wydłużenie procentowe (A_5): 16 • minimalne wydłużenie procentowe całkowite przy maksymalnej sile (A_{gt}): 8 b) wytrzymałość zmęczeniowa: brak uszkodzeń dla ilości cykli $\geq 2x10^6$ c) wytrzymałość na obciążenia cykliczne: brak uszkodzeń dla 5 cykli d) podatność na zginanie: • zginanie z odginaniem: brak uszkodzeń • zginanie ze statyczną próbą rozciągania (tylko dla prętów o średnicy d≤16mm): spełnia ww. wymagania dot. R_e, R_m/R_e, A_{gt}, A_5.	
3. Wymiary, długość i masa nominalna, odchyłki	• Nominalna średnica d [mm]: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32 • Nominalna powierzchnia przekroju poprzecznego A_n [mm²]: 78,5, 113, 154, 201, 254, 314, 380, 491, 616, 804 • Długość prętów: Maksimum 18m • Odchyłka długości: +100mm/-0mm • Nominalna masa na metr [kg/m]: 0,617, 0,888, 1,21, 1,58, 2,00, 2,47, 2,98, 3,85, 4,83, 6,31 • Odchyłka masy [%]: ±4,0	
4. Przyczepność i geometria powierzchni	• Przyczepność, minimalne wymagane względne pole powierzchni żeber (f_R): d=10mm f_R:0,052 d≥12mm f_R:0,056	

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Damian Stopa – Kierownik ds. Certyfikacji
(imię i nazwisko oraz stanowisko)

BIURO ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ
Kierownik ds. Certyfikacji
Pełnomocnik ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania
Damian Stopa
(podpis)

Zawiercie 22.09.2020 r.
(miejsce i data wydania)

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

nr 1/19 (wersja 1)

1.Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
- wg PN-H-93220:2018-02 - „Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana"

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: Stal żebrowana B500SP – walcówka wytwarzana w procesie „Stretching" - klasa C.

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Spajalna stal zbrojeniowa gatunku B500SP, stosowana do zbrojenia konstrukcji betonowych.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
CMC Poland Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie.

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: ----

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 1+

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma wyrobu:
PN-H-93220:2018-02 - „Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana"

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji
Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach Sp. z o.o., numer akredytacji: AC 005,
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr : **005-UWB-046**

7b. Krajowa ocena techniczna : ----

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: ----

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: ----

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe						Uwagi
1. Spajalność i trwałość	a) maksymalna wartość równoważnika węgla (C_{eq}) [%]: 0,50 b) maksymalna zawartość poszczególnych pierwiastków [%]: C 0,22; Mn 1,60; Si 0,55; S 0,050; P 0,050; Cu 0,80; N 0,012;						
2. Własności mechaniczne	a) określane w próbie rozciągania: • granica plastyczności (R_e) [MPa]: 500 ÷ 625 • stosunek wytrzymałości na rozciąganie do granicy plastyczności (R_m/R_e): 1,15 ÷ 1,35 • wydłużenie procentowe (A_5) [%]: ≥ 16 • wydłużenie procentowe całkowite przy maksymalnej sile (A_{gt}) [%]: ≥ 8 b) wytrzymałość zmęczeniowa: brak uszkodzeń dla ilości cykli $\geq 2x10^6$ c) wytrzymałość na obciążenia cykliczne: brak uszkodzeń dla 5 cykli d) podatność na zginanie: • zginanie z odginaniem: brak uszkodzeń						
3. Wymiary, masa nominalna, odchyłki	• Nominalna średnica d [mm]	8	10	12	14	16	
	• Nominalna powierzchnia przekroju poprzecznego A_n [mm²]	50,3	78,5	113	154	201	
	• Masa kręgu	Maksimum 6000kg					
	• Nominalna masa na metr [kg/m]	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	
	• Odchyłka masy [%]	±6,0	±4,0	±4,0	±4,0	±4,0	
4. Przyczepność i geometria powierzchni	• Przyczepność, minimalne wymagane względne pole powierzchni żeber (f_R): d=8mm f_R:0,045 d=10mm f_R:0,052 d≥12mm f_R:0,056						

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Leszek Kania - Kierownik Biura Zarządzania Jakością

.....
(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Zawiercie 01.04.2019 r.

.....
(miejsce i data wydania)

W3 Leszek KANIA

.....
(podpis)

A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerwerk	A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Pruefbescheinigungen	Z02.1 Data/Date/Datum
CMC Commercial Metals **CMC Poland Sp. z o.o.** 42-400 Zawiercie, ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com	**ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1** **INSPECTION CERTIFICATE 3.1** **ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1** PN-EN 10204	Zawiercie 13.11.2019 A03 Nr / No. **82888154 573657E505**

A06.1
Zamawiający :
Purchaser:
Besteller:

THYSSENKRUPP MATERIALS POLAND
SPÓŁKA AKCYJNA
Ul. Grudziądzka 159
87-100 Toruń

A06.2
Adres wysyłkowy:
Delivery address:
Versandadresse

THYSSENKRUPP MATERIALS POLAND S.A.
Aleja Kazimierza Wielkiego 7
87-800 Włocławek

Z06

CMC Poland Sp. z o.o. posiada certyfikaty Zintegrowanego Systemu Zarządzania wydanego przez TÜV NORD wg norm:
EN ISO 9001
EN ISO 14001
PN-N 18001
Numery rejestracyjne certyfikatów:
04 100 977486
04 104 977486
AC090 116/0334/50/2013

A07 Nr zamówienia klienta / Purchase order number / Kundenbestellnummer	A08 Nr zlecenia, przydziału / Order no. / Werksauftragsnummer	A10 Nr dowodu dostawy / No. of delivery note / Verandanzeige nr	A11 Nr wagonu, samochodu / Car no. / Wagon nr.
ZW20000459	**3919626**	**82888154**	**CWL 28C6/CWL 13Y3**

WYSZCZEGÓLNIENIE ZAMÓWIENIA / ORDER SPECIFICATION / SPEZIFIKATION DER BESTELLUNG

Kod wyrobu / Product code / Produktcode **30014505** **PZ_16_B500SP_12,00**

B01, B09-B11,B04, C70 Opis wyrobu / Product description / Spezifikation der Produkt

Wyrob/Product/Product: **Pręty żebrowane B500SP /Rebars B500SP /Betonstahl B500SP**
Wymiar/Dimensions/Dimensions: **16,00 mm 12,00 m**
Proces wytwarzania/Manufacturing Process/Herstellverfahren: **Proces QTB/QTB Process/QTB Verfahren**
Proces wytwarzania stali/Steelmaking/Stahlherstellungsverfahren: **Piec elektryczny łukowy, ciągłe odlewanie stali/Electric arc furnace, Continuous Casting/Elektroofen, Strangguß**
Stan dostawy/Delivery condition/Lieferzustand:

B03 Norma przedmiotowa / A subject standard / Sachnorm	B03 Norma klasyfikacyjna / Classifications standards / Materialnorm	B03 Norma wymiarowa / Dimensional standards / Massnorm	B02 Oznaczenie stali / Steel designation / Stahlkennzeichnung	B07 Nr wytopu / Heat number / Schmelze-nr	B08 Liczba sztuk / Number of pieces / Stuckzahl	B13 Masa rzeczywista / Actual mass / Istmasse [kg]
PN-H-93220:2018-02	**PN-H-93220:2018-02**	**PN-H-93220:2018-02**	**B500SP**	**573657**	**3**	**7080.000**

C71 SKŁAD CHEMICZNY / CHEMICAL COMPOSITION / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

B07 Nr wytopu / Heat number / Schmelze-nr	B07.1 Nr partii / Batch number / Partie Nr.	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Cu %	Al %	Mo %	Sn %
573657	**573657E505**	**0,21**	**0,94**	**0,18**	**0,019**	**0,021**	**0,10**	**0,11**	**0,25**	**0,003**	**0,023**	**0,022**

C71 SKŁAD CHEMICZNY / CHEMICAL COMPOSITION / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

V %	Ti %	B %	Zn %	CE %	N %	Pb %	Alm %	Ca %	As %	Bq/g	Nb %	Zr %	O %	Sb %
0,001	**0,001**	**0,0004**	**0,013**	**0,42**	**0,0102**	**0,001**		**0,0013**	**0,007**	**0,00**	**0,002**	**0,000**		**0,004**

BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN

Test	Próba rozciągania / Tensile test / Zugprobe											
	C11 R_e (R_{02}) [MPa]	C12 R_m [MPa]	C13 A [%]	C14 Przewężenie / Contraction / Brucheinschnurung Z [%]	C15 Wydłużenie / Elongation / Verlängerung Agt [%]	B05 Kwalifikacyjna obróbka (cieplna) próbek / Reference (heat) treatment of samples / Referenz (warme) behandlung von Probenabschnitten	C16 R_m / R_e	($R_{e,rzecz.}$/$R_{e,nom.}$) ($R_{e,act.}$/$R_{e,nom.}$) ($R_{e,ist.}$/$R_{e,nenn.}$)	C17 Współczynnik użebrowania / Relative rib area / Bezogene Rippenflache f_r	C18 Masa 1 mb / Mass per meter run / Metergewicht [kg]	C19 Próba zginania / Bend test / Biegen test	C20 Próba zginania i odginania / Rebend test / Biegeversuch
1	**608**	**703**	**20,7**		**9,4**		**1,156**		**0,072**	**1,598**	**Pozytyw**	**Pozytyw**
2	**576**	**681**	**22,3**		**10,8**		**1,182**		**0,072**	**1,597**	**Pozytyw**	**Pozytyw**
3	**592**	**686**	**20,5**		**8,5**		**1,159**		**0,072**	**1,590**	**Pozytyw**	**Pozytyw**
4	**598**	**689**	**23,6**		**12,9**		**1,152**		**0,072**	**1,600**	**Pozytyw**	**Pozytyw**
5												
6												
7												
8												

WZÓR

A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerwerk	A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Pruefbescheinigungen	Z02.1 Data/Date/Datum
CMC Commercial Metals CMC Poland Sp. z o.o. 42-400 Zawiercie, ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com	**ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1** **INSPECTION CERTIFICATE 3.1** **ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1** PN-EN 10204	Zawiercie 13.11.2019 A03 Nr / No. **82888154 573657E505**

BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN

Test	Pomiar twardości HB Hardness HB Brinnelharte HB	Próba udarnościowa Charpy impact Kerbschlagarbeit							Informacje uzupełniające Supplementary information Erganzende Angaben	Inne badania wyrobu Other product tests Zerstorungsfreie Prufunger	Inne badania wyrobu Other product tests Zerstorungsfreie Prufunger
	C32 Twardość w stanie dostawy Hardness in delivery state Brinnelharte Lieferzustand	C40 C43 KV [J]	C40 C43 KU [J]	C40 C43 KCV [J/cm²]	C40 C43 KCU [J/cm²]	C40 C43 KCU2A [J/cm²]	C41 Szerokość próbki do badań Width of test piece Probenbreite	C44 Temp [°C]	C02 Kierunek pobierania próbek Direction of the sample Lage des Probenabschnittes	C50 Próba spęczania Upsetting test Stauchprobe	D51 Odwęglenie Decarburisation Entkohlung [mm]
1											
2											
3											

D52 PRÓBA HARTOWNOŚCI HRC / JOMINY HRC RESULTS / HARTBARKEIT TEST

Test	Odległości od czoła (mm) / Distance (mm) /																					
	1	1.5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	20	25	30	35	40	45	50
1																						
2																						
3																						

D53 WTRĄCENIA NIEMETALICZNE / INCLUSION RATING / NICHTMETALLISCHE EINSCHLÜSSE

Method / Data	PN 64/H-04510								ASTM E-45mA								DIN 50602
	Oznaczenie wtrąceń / Type of inclusion																
Test	TL	KK	KP	TP	KN	S	AT	AA	AT	AH	BT	BH	CT	CH	DT	DH	K
1																	
2																	
3																	

D54 BADANIA STRUKTURY / STRUCTURE TEST / STRUKTUR TEST

Rodzaj badania / Type of test	Makrostruktura / Macrostructure / Makrostruktur								Mikrostruktura / Microstructure / Mikrostruktur							
	Numer wzorca / Template number								Numer skali / Scale number							
Test	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1																
2																
3																

D55 INNE BADANIA / OTHER TESTS / ANDERE PRUFUNGEN AM ERZEUGNIS

Rodzaj badania / Type of test/	Metoda / Method	Test 1	Test 2	Test 3
Wielkość ziarna / Grain size / Korngrösse	PN-EN ISO 643			
Przegrzewność / Susceptibility to overheating/ Überhitzungsempfindlichkeit	PN-EN ISO 643			
Pasmowość / Banding / Zeiligkeit	PN-H-04504:1963			

Z07 Dodatkowy komentarz / Additional commentary / Zusatzliches Kommentar

Klasa jakosci powierzchni / Surface quality classes / Oberflachenguteklassen

Z04 Z05 Cechowanie znakiem CE , Informacje uzupełniające / CE marking , Supplementary information /CE Zeichen , Erganzende Angaben

Do zbrojenia betonu wg PN-H-93220:2018-2
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 005-UWB-046 wydany przez Zetom Katowice
Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 1/18 (wersja 1) - www.cmc.com

18

EPSTAL Cert. nr CPJS-EP/02

TSUS Aprobata SK TP - 17/0006 Certyfikat SK04 - ZSV - 2346

ZUS Aprobata c.070-051614 Certyfikat c.284/CS/2018/070-051614

SBS certificate no AU023 SS 212540 + Nowelcert A1

Aprobata Techniczna IBDM nr AT/2016-3a-21.6374 z dn 5.12.2016
Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0118 wydanie 1 z dn 8.09.2017

Klasa jakosci powierzchni / Surface quality classes / Oberflachenguteklassen

Numer partii odnosi się do gatunku/normy / Batch number related to grade/norm / die Partiennummer bezieht sich auf Sorte/norm

K500C-T / SS212540

Z01
Producent deklaruje, że dostarczone wyroby są zgodne z warunkami zamówienia.
The producer guarantees that the delivery goods are in accordance with the conditions of the order.
Der Hersteller erklart, dass gelieferte Produkte den Auftragsbedingungen entsprechn.

Z08 Nr rejestrowy/Registered Number/Registrierungsnummer - BDO 000003392

Z02.2, Z03

Kontrola jakości
Quality Control Office
Qualitatskontrolle

ODDZIAŁ NADZORU JAKOŚCI
MISTRZ
Mirosław SZCZECHLA

Mirosław Szczechla

WZÓR

PITTINI

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr FN-04/20

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

   Walcówka żebrowana o średnicach 10,0; 12,0; 14,0; 16,0 mm, gatunku stali B500SP, przeznaczona do zbrojenia betonu / Pittini Jumbo HD B500SP

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

   Walcówka żebrowana gatunku B500SP

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

   Zbrojenie konstrukcji betonowych

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

   FERRIERE NORD S.p.A.
   Zona Industriale Rivoli, 33010 Osoppo (UD), Włochy

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **nie dotyczy**

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **1+**

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

   7.a) Polska Norma wyrobu:

   PN-H-93220:2018-02 Stal do zbrojenia betonu – Spajalna stal zbrojeniowa B500SP – Pręty i walcówka żebrowana

   Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, nr akredytacji i nr krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i nr akredytacji:

   Ośrodek Badań i Certyfikacji SIMPTESTCERT Sp. z o.o.
   ul. Astrów 10, 40-045 Katowice
   Numer akredytacji: AC 009
   Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 009-UWB-131

   7.b) Krajowa ocena techniczna:

Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej: **nie dotyczy**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, nr akredytacji i nr certyfikatu: **nie dotyczy**

PITTINI

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wydłużenie	$A_{gt} \geq 8$ % $A_5 \geq 16$ %	
Tolerancje	Ø 10÷16 mm ± 4 %	Masa 1mb
Granica plastyczności R_e, MPa	500 ÷ 625	
Stosunek naprężenia R_m/R_e	1,15 ÷ 1,35	
Podatność na zginanie	Zg/Odg = 90°/20° d ≤ Ø 16 mm D = 4d	Brak pęknięć
Względne pole powierzchni żeber f_R	Ø 10 mm $f_{R\,min}$ = 0,052 Ø 12÷16 mm $f_{R\,min}$ = 0,056	
Wytrzymałość zmęczeniowa	σ_{max} = 300 MPa; 2σ = 175 MPa; N = $2x10^6$	
Wytrzymałość na obciążenia cykliczne	d ≤ 16 mm; D = 5d , ε 4,0 %	Brak pęknięć
Spajalność	$C_{eq\,max}$ = 0,52%	
Trwałość	C max 0,24%; Mn max 1,65%;Si max 0,60%; S max 0,055%; P max 0,055%; N max 0,014%; Cu max 0,85%;	

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Osoppo, 27/08/2020

W imieniu producenta

Ing. Cristiano Ascanio, Quality Manager

FERRIERE NORD S.p.A.
AMMINISTRAZIONE UDINE

PITTINI

Ferriere Nord S.p.A.
Zona Industriale Rivoli, 33010 Osoppo, Ud - Italy
Tel +39 0432 062811, Fax +39 0432 062800
ferrierenordspa@legalmail.it, www.pittini.it

Stabilimento di Nave:
Via Bologna 19, 25075 Nave, BS - Italy
Tel. +39 0432 062811, Fax +39 0432 062800

Cod. Fiscale, Partita I.V.A., Reg. Imprese C.C.I.A.A. Udine 00103780307
Rea Udine 117431 - Capitale Sociale Euro 60.000.000 I.V.
"Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di Consorzio Siderurgico Italiano S.r.l."

Azienda con i seguenti sistemi di gestione certificati:
- qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015
- ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2015
- sicurezza e salute sul lavoro secondo OHSAS 18001:2007
- energia secondo ISO 50001:2011

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate - Abnahmeprüfzeugnis - Certificate de Réception
secondo by / nach / selon EN 10204 3.1

N° 102482/2020/A
DATA 30/10/2020

PRODOTTO JUMBO SPOOLED B500C Ø 12,0
Product/
Erzeugnis/Produit

PRODOTTO CLIENTE
Customer identification no/Kundenartikelnr./Code d'identification

NORMATIVA PN-H-93220:18-02
Standard/Werkstoff/Qualité

N° ORDINE 202016401 / 0012
Order/Bestellung/Commande

N° ORDINE CLIENTE 01/10/2020
Purchase order no/Bestellung Nr./Commande N°

N° DOCUMENTO di TRASPORTO 67441 / 2020
Dispatch Note/Lieferschein/Avis d'expédition

CLIENTE
Customer
Kunde
Client

E-mail: r.stycznski@infranova.pl;w.borycki@infranova.pl

--WZOR--

ANALISI CHIMICA % - Chemical composition % - Chemische Zusammensetzung % - Composition chimique %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Sn	Al	V	B		N	Ceq
COLATA N° 1032914 / 2020 Heat / Schmelze / Coulée	0,18	0,73	0,15	0,017	0,016				0,34						0,010	0,36

Si certifica che il materiale sopra descritto è esente da radioattività - We hereby certify that above-mentioned goods are radioactivity free

CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical properties - Mechanische Kennwerte - Characteristics mecaniques

Diametro Nominale Nominal Diameter	Diametro Effettivo Actual Diameter	Differenza Peso Weight Difference	Resistenza Snervamento Re Yield Point	Resistenza Rottura Rm Tensile Strength	Rapporto Rm/Re Ratio	Rapporto Re/Re Nom Ratio	Allungamento A5	Allungamento A10	Allungamento Agt	Strizione Necking	Indice di Aderenza Fr Projected rib area Fr	Prova di Piega Bending Test
mm	mm	%	MPa	MPa			%	%	%	%		+/-
12,00			572	675	1,18	1,14			9,4		0,079	+

CONDIZIONI di PROVA
Test conditions

ANNOTAZIONI:
Notes
GRADE B500SP SIMPTEST NR 009-UWB-131 KRAJOWA DEKLARACJA WLASCIWOSCI UZYTKOWYCH NR FN-04/20

Si certifica che il materiale sopra descritto è conforme all'ordine.
We hereby certify that the material described above complies with the terms of the order contract.
Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht
Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande
Controllo Qualità / Quality Control / Qualitätsstelle / Contrôle de Qualité

C. Ascanio
Ferriere Nord Osoppo

LIBERTY

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr Z14/027/2021

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Pręty żebrowane walcowane na gorąco i walcówka żebrowana wytwarzana w procesie "stretching" ze stali w gatunku B500SP.

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: .

Pręty żebrowane walcowane na gorąco o średnicy 10 - 40 mm i walcówka żebrowana o średnicy 8; 10; 12 mm wytwarzana w procesie "stretching" (w kręgach) , ze stali w gatunku B500SP, do zbrojenia konstrukcji betonowych"

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Do zbrojenia konstrukcji betonowych (B500SP klasa C).

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

LIBERTY OSTRAVA a.s., Vratimovská 689/117, 719 00 Ostrava – Kunčice, Czeska Republika

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

Nie ma zastosowania

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
1+

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu:
PN-H-93220:2018

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikat:
Zakłady Badań i Atestacji : „ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o. 40-384 Katowice, ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17

Numer akredytacji: **AC 005**

Numer certyfikatu: **Krajowy Certifykat Stałości Właściwosci Użytkowych Nr. 005-UWB-142**

7b. Krajowa ocena techniczna:
Nie ma zastosowania

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:
Nie ma zastosowania

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Deklarowane właściwości użytkowe Wartość Min	Max	Uwagi
Granica plastyczności R_e (MPa)		500	625	
Stosunek R_m/R_e		1,15	1,35	
Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile A_{gt} (%)		8	-	
Wydłużenie względne A_5 (%)		16	-	
Wytrzymałość zmęczeniowa badana przy następujących parametrach dla ≤ 25 mm: - Naprężenie maksymalne σ_{max} = 0,6 R_e (300 MPa) - zakres zmiany naprężeń $2\sigma_a$ = 175 MPa (cykle)		2×10^6	-	
Tolerancja masy (dopuszczalna odchyłka masy) (%) d ≤ 8 mm d ≥ 10 mm		6 4	6 4	
Wytrzymałość na obciążenia cykliczne (cykli) d ≤ 16 mm ε=4%		5		
Odginanie próbek „starzonych" o kąt 20° po zginaniu o kąta 90° na trzpieniu: d ≤ 16 mm o średnicy 4d 16 mm < d ≤ 25 mm o średnicy 6d d > 25 mm o średnicy 8d		Brak pęknięć		
Współczynnik użebrowania fr	Średnica nom. D (mm) 8 mm	0,045		
	Średnica nom. D (mm) 10 mm	0,052		
	Średnica nom. D (mm) 12 mm	0,056		
Analiza chemiczna dla wytopu (%)				
C		-	0,22	
Mn		-	1,60	
Si		-	0,55	
P		-	0,050	
S		-	0,050	
Cu		-	0,80	
N		-	0,012	
CEV		-	0,50	

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

David Božoň - Dyrektor zakładu 14 – Válcovny, Liberty Ostrava

.....

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Ostrava – Kunčice, 18.1.2021

....

(miejsce i data wydania) (podpis)

A01
Liberty Ostrava a.s.
Vratimovská 689/117
719 00 Ostrava-Kunčice
Česká republika
TEL.: +420-595682303

A02
INSPECTION CERTIFICATE
"3.1"
EN 10204:2004

Z02
Ostrava,12.08.2020

A03 Document No.
1000970674

A04
LIBERTY

A07	Purchaser's Order No. and/or Item No.	
	ZW20005772	
A08	Manufacturer's Job No.	A10 Delivery Advise No. 8101177856/ 000050 14/20/018760
	1434 34030 0 0	
A09	Supplier's Order No.	
	3100441661/50	

A06 Customer/consignee
Thyssenkrupp Materials Poland S.A.
ul. Grudziadzka 159
87-100 Torun
Poland

Product, Dimensions, Steel designation, Condition, Terms of Delivery, Any supplementary requirements:

B01,B02,B03,B04,B05,B09
Reinforcing steel in coils dia 12 mm and grade B500SP acc.to PN-H-93220:2018-02/Ap1

B13	Actual weight	6.979,000 KG

C71 Chemical Analysis of Liquid Alloy (%)

J7 Heat No.	Test type	C70	C [%]	MN [%]	SI [%]	P [%]	S [%]	N [%]	CU [%]	CEV [%]								B08	
			>0 <0.22	>0 <1.6	>0 <0.55	>0 <0.05	>0 <0.05	>0 <0.012	>0 <0.8	>0 <0.5								Pieces	Bunches
28197Y	H	0	0.20	1.52	0.476	0.021	0.019	0.008	0.10	0.47								0	3

1 Continuation see Attachment

5 Test results			2 Tensile test acc.to EN ISO 6892-1:2017										
Heat No.	C00 Specimen No.		C11 Yield or proof limit	C12 Tensile strength	C51 Rm/Re	C13 Elongation A10	C14 Agt[%]	C55 kg/m	C54 Relative rib area fr				
	C04 Regulation	C02	>500 <625		>1.15 <1.35	>16.0	>8.00	0.888	0.056				
28197Y	20641616	0	543	632	1.16	19.7	8.74	0.893	0.000				
28197Y	20641679	0						0.000	0.076				

1 Continuation see Attachment

6 Bend test according to EN ISO 7438:2016		
C52	Bend Test	
C53	Rebend test	OK

Stal żebrowana w kręgach w B500SP o średnicy 8; 10; 12 mm
do zbrojenia konstrukcji betonowych PN-H-93220:2018
Krajowy Certifykat Stałości Właściwości Użytkowych
Nr. 005-UWB-142
Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach
www.libertyostrava.cz

20

C93 The mass activity ionizing radiation value in liquid alloy analysis does not exceed 100 Bq/kg. B06, Z04

Z01 The Manufacturer confirms that such Product is in duly compliance with Order's requirements, the Purchase Contract's requirements and that it has been tested in duly compliance with technical requirements

D01The inspection and the test were caried out on the delivered product or on a product test unit.

Z02, Z03,A05
LIBERTY
Liberty Ostrava a.s.
Vratimovská 689/117
719 00 Ostrava-Kunčice
IČ: 45193258
Issued as inspection document

017

WORKS INSPEKTOR
IDENTIFICATION No. 14
Zdeněk Podešva
PHONE: +420 595682303

replaces seal and signature
Issued by: Alena Šiřinová

Liste des indications des champs selon la norme EN 10168 et leur traduction.
Seznam označení polí v EN 10168 a jejich příslušné překlady.
Verzeichnis der Feldbezeichnungen gemäss der Norm EN 10168 und ihre Übersetzung.

Signe numérique / Číselný znak / Numerisches Zeichen	Marquage des champs, Označení pole, Feldbezeichnung		
	French	Česky	German
1	Suite ci-joint	Pokračování v příloze	Fortsetzung in der Anlage
2	Essai de traction selon EN ISO 6892-1:2017	Zkouška tahem dle EN ISO 6892-1:2017	Zugversuch gm. EN ISO 6892-1:2017
3	Essai de dureté selon EN ISO 6506-1:2005	Zkouška tvrdosti dle EN ISO 6506-1:2005	Härteprüfung gm. EN ISO 6506-1:2005
4	Essai de flexion par choc selon EN ISO 148-1:2017	Zkouška rázem v ohybu dle EN ISO 148-1:2017	Schlagbiegeversuch gm. EN ISO 148-1:2017
5	Résultats d'essais	Výsledky zkoušek	Prüfungsergebnisse
6	Essai de pliage selon EN ISO 7438:2016	Zkouška ohybem dle EN ISO 7438:2016	Biegeversuch gm. EN ISO 7438:2016
A01	Usine du fabricant	Výrobní závod	Herstellerwerk
A02	Type de document de contrôle	Druh dokumentů kontroly	Art der Prüfdokumente
A03	Numéro de document	Číslo dokumentu	Dokument-Nr.
A04	Marque du producteur	Značka výrobce	Herstellerzeichen
A05	Auteur du document de contrôle	Vystavovatel dokumentu kontroly	Aussteller des Prüfdokumentes
A06	Acheteur/destinataire	Odběratel/příjemce	Abnehmer/Empfänger
A07	Numéro de la commande du client ou numéro du poste de commande	Číslo objednávky odběratele popřípadě číslo položky	Bestell-Nr. des Abnehmers, bzw. Posten-Nr.
A08	Numéro de la commande de l'usine du fabricant	Číslo zakázky výrobce	Herstellerauftrags-Nr.
A09	Numéro de la commande de fournisseur	Číslo objednávky dodavatele	Lieferantenauftrags-Nr.
A10	Avis de livraison No.	Číslo dodacího návěští	Lieferungs-Aviso Nr.
B01	Produit	Výrobek	Erzeugnis
B02	Désignation de l'acier	Označení oceli	Stahlbezeichnung
B03	Exigences supplémentaires	Jakékoliv doplňující požadavky	Jede Zusatzanforderung
B04	Etat de produit au moment de livraison	Stav výrobku při dodání	Lieferzustand des Erzeugnisses
B05	Traitement (thermique) de référence des échantillons	Referenční (tepelné) zpracování vzorků	Referenzbehandlung (Wärmebehandlung) von Proben
B06	Marquage des produits	Značení výrobků	Erzeugnismarkierung
B07	Numéro de la coulée	Číslo tavby	Schmelz-Nr.
B08	Nombre de piéces, faisceaux	Kusy, svazky	Stücke, Bunde
B09	Dimensions du produit	Rozměry výrobku	Erzeugnismaße
B12	Masse théorique	Teoretická hmotnost	Theoretisches Gewicht
B13	Masse réelle	Skutečná hmotnost	Ist-Gewicht
C00	Identification de l'échantillon	Číslo vzorku	Probe-Nr.
C02	Orientation des échantillons (0-longitudinal, 1 -transversal)	Směr zkušebních vzorků, těles (0 - podélný, 1 -příčný)	Probenrichtung (0 - länglich, 1 - querdurch)
C03	Température d'essai(˚C)	Zkušební teplota (˚C)	Prüftemperatur (˚C)
C04	Prescription	Předpis	Vorschrift
C05	Numéro d' identification de rouleau	ID svitku	Rolle-Nr.
C11	C11 Limite apparente ou limite élastique conventionnelle (MPa)	C11 Výrazná nebo smluvní mez kluzu (MPa)	C11 Ausgeprägte oder vertragliche Dehngrenze (MPa)
C12	C12 Résistance á la traction (MPa)	C12 Pevnost v tahu (MPa)	C12 Zugfestigkeit (MPa)
C13	C13 Allongement (%)	C13 Tažnost (%)	C13 Bruchdehnung (%)
C14	Agt[%]	Agt[%]	Agt[%]
C30	Méthode d'essai	Zkušební postup	Prüfverfahren
C31	Valeurs individuelles	Jednotlivé hodnoty	Einzelwerte
C32	Valuers moyenne	Průměrná hodnota	Mittelwert
C40	Forme de l'échantillon	Tvar zkušebního tělesa	Probekörperform
C41	Largeur de l'échantillon	Šířka zkušebního tělesa	Probekörperbreite
C42	Valeurs individuelles	Jednotlivé hodnoty	Einzelwerte
C43	Valeur moyenne	Průměrná hodnota	Mittelwert
C50	Contraction	Kontrakce	Einschnürung
C51	Rapport Rm/Re	Poměr Rm/Re	Verhältnis Rm/Re
C52	Essai de pliage	Zkouška ohybem	Biegeversuche
C53	Essai de pliage- dépliage	Zpětný ohyb	Rückbiegeversuch
C54	Surface relative de nervure fr	Vztažná plocha žebra fr	Bezogene Rippenfläche fr
C55	kg/m	kg/m	kg/m
C56	Re act/Re nom	Re act/Re nom	Re ist/Re nenn
C57	Rapport Re/Rm	Poměr Re/Rm	Verhältnis Re/Rm
C58	C58 Traction Fe (kN)	C58 Tažná síla Fe (kN)	C58 Zugkraft Fe (kN)
C59	C59 Traction Fm (kN)	C59 Tažná síla Fm (kN)	C59 Zugkraft Fm (kN)
C60	C60 Surface réelle de section (mm2)	C60 Skutečná průřezová plocha (mm2)	C60 Tatsächliche Querschnittsfläche (mm2)
C61	C61 Surface nominale de section (mm2)	C61 Jmenovitá průřezová plocha (mm2)	C61 Nennwert der Querschnittsfläche (mm2)
C70	Mode de production de l'acier (0 -Convertisseur á oxygéne-coulée continue)	Způsob výroby oceli (0 -kyslíkový proces-kontislitek)	Stahlherstellungsverfahren (O-Sauerstoffverfahren-kontinuierlich gegossenes Strangguss)
C71	Analyse chimique de la coulée (%)	Tavební chemická analýza (%)	Schmelzanalyse (%)
C93	Valeur de l'activité de masse du rayonnement ionisant dans l'analyse de la coulée ne dépasse pas 100 Bq/kg.	Hodnota hmotnostní aktivity ionizujícího záření v tavební analýze nepřesahuje 100 Bq/kg.	Massenaktivitätswert der ionisierenden Strahlung in der Schmelzanalyse übersteigt nicht 100 Bq/kg.
D01	Le contrôle et les essais ont été réalisés sur le produit fourni ou sur l'unité d'essai du fabricant.	Kontrola a zkoušky byly provedeny na dodávaném výrobku nebo výrobní zkušební jednotce.	Kontrolle und Prüfungen wurden am gelieferten Produkt oder an der Produktionsprüfeinheit durchgeführt.
Z01	Le fabricant confirme que ce produit est conforme aux exigences de la commande, du contrat d'achat et qu'il a été soumis aux essais selon les exigences techniques de la commande.	Výrobce potvrzuje, že tento výrobek je v souladu s požadavkem objednávky, kupní smlouvy a byl zkoušen, kontrolován v souladu s technickými požadavky objednávky.	Der Hersteller bestätigt, daß dieses Produkt mit den Anforderungen der Bestellung und des Kaufvertrages konform ist und dass es in Übereinstimmung mit den technischen Anforderungen der Bestellung geprüft und kontrolliert wurde.
Z02	Date d'émission et validation	Datum vydání a ověření platnosti	Datum der Ausstellung und der Bestätigungsbeglaubigung
Z03	Timbre du contrôleur	Razítko zástupce kontroly	Stempel des (der) Abnahmebeauftragten
Z04	Marquage CE	Označení CE	CE-Zeichen
Z05	Représentant autorisé du client	Pověřený zástupce odběratele	Beauftragter Vertreter des Abnehmers

VZOR

A01
Liberty Ostrava a.s.
Vratimovská 689/117
719 00 Ostrava-Kunčice
Česká republika
TEL.: +420-595682303
FAX.: +420-595682114

A02
INSPECTION CERTIFICATE
"3.1"
EN 10204:2004

Z02
Ostrava,12.08.2020

A03
A04

Document No.
1000970674

A04

LIBERTY

B07 Heat No.	ID	B07 Heat No.	ID	B07 Heat No.	ID
28197Y	5219203947				
28197Y	5219203948				
28197Y	5219203949				

---WZÓR---

Z02, Z03,A05

LIBERTY

Liberty Ostrava a.s.
Vratimovská 689/117
719 00 Ostrava-Kunčice
IČ: 45193258

Issuer of inspection document

017

WORKS INSPEKTOR
IDENTIFICATION No. 14
Zdeněk Podešva
PHONE: +420 595682303

replaces seal and signature
Issued by: Alena Šiřinová

MEGASA

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr 009-UWB-016.

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Pręty żebrowane do zbrojenia betonu o średnicach Ø8,0; Ø10,0; Ø12,0; Ø14,0; Ø16,0; Ø20,0; Ø25,0 i Ø32,0, nazwa handlowa MEGASA.

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego[1]:
Pręt żebrowany klasa B500SP

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Pręty żebrowane do zbrojenia betonu

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
MEGASA SIDERÚRGICA, S.L.
Carretera de Castilla 802-820
15570 Narón. A Coruña
HISZPANIA.

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy.

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
1+.

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu:
Norma PN-H-93220:2018-02 Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa B500SP. Pręty i walcówka żebrowana

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji[2]:
Ośrodek Badań i Certyfikacji
SIMPTESTCERT Sp. z o.o.
Zakład Certyfikacji
40-045 KATOWICE, ul. Astrów 10
Numer akredytacji AC 009
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 009-UWB-016

7b. Krajowa ocena techniczna:
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:
Nie dotyczy.

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu[2]:
Nie dotyczy

MEGASA

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi[1]
Wydłużenie	$A_{gt} \geq 8$ % $A_5 \geq 16$ %	
Tolerancje	Ø8 ±6% ; Ø10 ÷ Ø32 ±4%	Masa 1mb
Granica plastyczności	Re = 500 ÷ 625 MPa	
Stosunek naprężenia	Rm/Re = 1,15 ÷ 1,35	
Podatność na zginanie	Zg/Odg = 90°/20° d ≤ Ø16 D = 4d Ø16 ≤ d ≤ Ø25 D = 6d D > Ø25 D = 18d	
Siła przyczepności f_R	Ø8 $f_{R\,min}$ =0,045 Ø10 $f_{R\,min}$ =0,052 Ø12 ÷ Ø32 $f_{R\,min}$ =0,056	
Zmęczenie	σ_{max} = 300 MPa; 2σ = 175MPa; N= $2x10^6$ dla d≤Ø25 σ_{max} = 300 MPa; 2σ = 160MPa; N= $2x10^6$ dla d>Ø25	
Siła ścinania	NPD	
Spajalność	Ceq max = 0,52%	
Trwałość	C max 0,24%; Mn max 1,65% Si max 0,60%; S max 0,055% P max 0,055%; N max 0,014 Cu max 0,85%	

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 2004 r. o wyrobach budowlanych. na wyłączną odpowiedzialność producenta.

NARÓN, 05/02/2019

(miejsce I data wystawienia)

B. ATIENZA

(imię, nazwisko i sygnatura)

INSPECTION CERTIFICATE 3.1. - EN 10204

MILL TEST

PAGE	CUSTOMER	DESTINATION
3	THYSSENKRUPP MATERIALS POLAND S.A.	UL. GRUDZIĄDZKA 159 87-100 TORUŃ POLAND

ORDER	DENOMINATION		DATE
	STANDARD	GRADE	
21/1249/1	PN-H-83220	B 500 SP	20/04/2021

REMARKS

Dimensions in mm

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn and Ceq x 100

P, S, V and others x 1000

Re and Rm in MPa (N/mm2)

Elongation and Agt %

MEGASA

CAST			CHEMICAL COMPOSITION OF THE STEEL IN % OF:								MEASUREMENT OF RIBS					TENSILE TESTS						
Nº	Ø	LENGTH	C	P	S	Cu	Si	Mn	N	Ceq		h	c	PSC	fR	%Wt	Re	Rm	Rm/Re	%A	Agt	BEND-REBEND
205959/1	10	12000	22	12	25	34	18	99	8	44		0,82	6,3	2,4	0,080	-3,2	552	658	1,19	23,2	11,1	S
																-3,4	548	658	1,20	23,1	10,9	S
																-3,0	549	654	1,19	22,2	10,5	S

---WZÓR---

TS
Dekl. Zgodn. nr 009-UWB-418
SIMPTESTCERT nr 009-UWB-418

IDENTIFICATION MARKS

QUALITY DEPARTMENT