


| | | | |
|---|--|---|---|
| A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerwerk  CMC Poland Sp. z o.o. 42-400 Zawiercie, ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com | | A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art der Prüfbescheinigungen ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN-EN 10204 | Z02.1 Data/Date/Datum Zawiercie 08.04.2019 A03 Nr. / No. 82658119 569554E972 |
|---|--|---|---|

| | |
|---|--|
| A06.1 Zamawiający / Purchaser / Besteller BOWIM SPÓŁKA AKCYJNA Ul. Niwecka 1E 41-200 Sosnowiec | Z06 CMC Poland Sp. z o.o. posiada certyfikaty Zintegrowanego Systemu Zarządzania wydane 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 |
| A06.2 Adres wysyłkowy / Delivery address / Versandadresse BETSTAL /Na terenie Bumar Łabędzi/ Ul. Mechaników 9 44-109 Gliwice | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| A07 Nr zamówienia klienta / Purchase order number / Kundenbestellnummer ZW19000803 | A08 Nr zlecenia, przydziału / Order no. / Werksauftragsnummer 3576503 | A10 Nr dowodu dostawy / No. of delivery note / Verandanzüge nr 82658119 | A11 Nr wagonu, samochodu / Car no. / Wagon nr. SBENP44/SBEKA65 |
|---|--|--|---|

| | |
|---|--|
| WYSZCZEGÓLNIENIE ZAMÓWIENIA / ORDER SPECIFICATION / SPEZIFIKATION DER BESTELLUNG Kod wyrobu / Product code / Produktcode 30014972 PZ_32_B500SP_15,00 | |
| B01, B09-B11, B04, C70 Opis wyrobu / Product description / Spezifikation der Produkt Wyrób/Product/Product: Pręty zbrojone B500SP / Rebars B500SP / Betonstahl B500SP Wymiar/Dimensions/Dimensions: 32,00 mm 15,00 m Proces wytwarzania/Manufacturing Process/Herstellungsverfahren: 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 | | | B02 | B07 | B08 | B13 |
|--|---|--|---|--|---|--|
| Norma przedmiotowa A subject standard Sachnorm | Norma klasyfikacyjna Classifications standards Materialnorm | Norma wymiarowa Dimensional standards Massnorm | Oznaczenie stali Steel designation Stahlsortkennzeichnung | Nr wytopu Heat number Schmelz-nr | Liczba sztuk Number of pieces Stückzahl | Masa rzeczywista Actual mass Istmasse [kg] |
| PN-H-93220:2018-02 | PN-H-93220:2018-02 | PN-H-93220:2018-02 | B500SP | 569554 | 9 | 21890.000 |

| C71 SKŁAD CHEMICZNY / CHEMICAL COMPOSITION / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| B07 Nr wytopu Heat number Schmelz-nr | B07.1 Nr partii Batch number Partie Nr. | C % | Mn % | Si % | P % | S % | Cr % | Ni % | Cu % | Al % | Mo % | Sn % |
| 569554 | 569554E972 | 0,20 | 0,94 | 0,16 | 0,015 | 0,023 | 0,09 | 0,12 | 0,26 | 0,003 | 0,023 | 0,014 |

| 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 | 0,002 | 0,0003 | 0,015 | 0,41 | 0,0097 | 0,000 | | 0,0016 | 0,006 | 0,00 | 0,002 | 0,001 | | 0,003 |

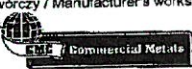
| BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|--------------|--|--|---|----------------|---|---|--|---|---|
| Test | Próba rozciągania / Tensile test / Zugprobe | | | | | | | | | | | |
| | C11 Re (R02) [MPa] | C12 Rm [MPa] | C13 A (%) | C14 Przewężenie Contraction Bruchdehnung Z (%) | C15 Wydłużenie Elongation Verlängerung Agt (%) | B05 Kwalifikacyjna obróbka (ciepła) próbek Reference (heat) treatment of samples Referenz (wärme) behandlung von Probenabschnitten | C16 Re / Rm | (Re,rzecz/Re,nom.) (Re,act / Re,nom.) (Re,Ist / Re,nenn.) | C17 Współczynnik uźębrowania Relative rib area Bezogene Rippendfläche % | 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 | 539 | 652 | 19,8 | | 10,6 | | 1,210 | | 0,070 | 6,311 | Pozytyw | Pozytyw |
| 2 | 528 | 645 | 20,2 | | 10,9 | | 1,222 | | 0,070 | 6,300 | Pozytyw | Pozytyw |
| 3 | 534 | 644 | 20,0 | | 10,8 | | 1,208 | | 0,070 | 6,305 | Pozytyw | Pozytyw |
| 4 | 534 | 651 | 20,0 | | 10,7 | | 1,219 | | 0,070 | 6,284 | Pozytyw | Pozytyw |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjna Centrala Nauk Żywnościowych
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciolko
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń
PDL/0008/OWOK/03

| | | |
|---|--|--|
| A01 Zakład wytwórczy / Manufacturer's works / Herstellerwerk  CMC Poland Sp. z o.o. 42-400 Zawiercie, ul. Piłsudskiego 82 www.cmcpoland.com | A02 Rodzaj dokumentu kontrolnego / Type of inspection document / Art. der Prüfbescheinigungen ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE 3.1 ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1 PN-EN 10204 | Z02.1 Data/Data/Datum Zawiercie 08.04.2019 |
| | A03 Nr / No. 82658119 569554E972 | |






| BADANIA MECHANICZNE / MECHANICAL TESTS / MECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---|--|--|---|
| Test | Pomiar twardości HB Hardness HB Brinellhärte HB | Próba uderzeniowa Charpy impact Kerbschlagarbeit | | | | | | Informacje uzupełniające Supplementary information Ergänzende Angaben | Inne badania wyrobu Other product tests Zerstörungsfreie Prüfungen | Inne badania wyrobu Other product tests Zerstörungsfreie Prüfungen | |
| | C32 Twardość w stanie dostawy Hardness in delivery state Brinellhärte Lieferzustand | C40 C43 KV [N] | 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 spękania Upsetting test Stauchprobe | D51 Odwęglenie Decarburisation Entkohlung [mm] |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |

| D52 PRÓBA HARTOWNOŚCI HRC / JOMINY HRC RESULTS / HARTBARKEIT TEST | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Test | Odległości od czosła (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 / | PN 84/H-04510 | | | | | | | | | | ASTM E-45mA | | | | | | DIN 50602 | |
| Data | 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 | | | | | | | |
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| D55 INNE BADANIA / OTHER TESTS / ANDERE PRÜFUNGEN AM ERZEUGNIS | | | | |
|--|-----------------|--------|--------|--------|
| Rodzaj badania / Type of test/ | Metoda / Method | Test 1 | Test 2 | Test 3 |
| Wielkość ziarna / Grain size / Korngröße | PN-EN ISO 643 | | | |
| Przebieżność / Susceptibility to overheating/ Überhitzungsempfindlichkeit | PN-EN ISO 643 | | | |
| Pasmowość / Banding / Zeitigkeit | PN-H-04504:1963 | | | |

| | | |
|--|---|--|
| Z07 Dodatkowy komentarz / Additional commentary / Zusatzliches merter | Z04 Z05 Cechowanie znakiem CE, Informacje uzupełniające / CE marking, Supplementary information / CE Zeichen, Ergänzende Angaben Do obrotu w celu uzyskania PN-EN 10222:2019-2 Rozgrzewki Ciepłoty i Stalowej Wytężalności użytkowej Nr 408-409-446 wydany przez Zakład Techniczny Krajowa Dyktacja i Wydawnictwa Ochrony nr 1/18 z dnia 14.07.2018 r. - www.ztdk.com Agencja Techniczna BDM nr 11/2018-2019/4 z dn. 9.12.2018. Krajowa Dyktacja Techniczna TDE nr 1/18 z dnia 14.07.2018 r. |      |
| | Klasa jakości powierzchni / Surface quality classes / Oberflächengutklassen | |

| | |
|---|--|
| Numer partii odnosi się do gatunku/normy / Batch number related to grade/norm / die Partienummer 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 erklärt, dass gelieferte Produkte den Auftragsbedingungen entsprechen. Z0R Nr rejestrowy/Registered Number/Registrierungsnummer - BDO 000003392 | Z02.2, Z03 Kontrola jakości Quality Control Office Qualitätskontrolle MAREK FILIPEK Marek Filipek |
|---|--|

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Wprowadzono w obrot:
Innowacyjna Ciepłota i Stalowa Wytężalność
Włocławek

mgr inż. Robert Cioiko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDL00080WOK008