

**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1**  
**Inspection certificate according to EN 10204 - 3.1**

Seite  
Page 1 / 4

Kunde:  
Customer: **DELTA TECH GmbH**  
**ALSTER TOWER**  
**Lübecker Straße 1**  
**22087 Hamburg**  
**Deutschland**

Zeugnis-Nr.  
Certificate No. **C01108190819**

Datum  
Date **13.01.2025**

Kundenbestellnummer  
Customer Order No.      Kunden Artikel-Nr.  
Customer Part. No.      Bestelldatum  
Order date **17.10.2024**

Auftrags-Nr. / Pos.  
Order No. / Item      **S110243933/1**      Artikel-Nr.  
Item No.      **ZT3751.01**      Menge  
Quantity      **2,00**

Typ  
Model      **BNA-S00C**      Seriennummer  
Serial number      **[1\*]**      Anzeigebereich  
Scale range

Klasse  
Class      Messstellen-Nr.  
Tag No.      **[2\*]**

Für drucktragende, metallische Bauteile wurden ausschliesslich Werkstoffe eingesetzt, die ein Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Ziffer 3.1 besitzen. Hierfür gelten die entsprechenden Abnahmeprüfzeugnisse unserer Vorlieferanten bzw. des TÜV. Es sind dies:

*For pressure holding, metallic components, we have only used materials with a certificate of inspection in accordance with EN 10204 para. 3.1. The corresponding certificates of inspection of our suppliers or the TÜV are applicable. These are as follows:*

ROHR / Tube

Lieferant / vendor Linster & Co. GmbH  
DEU 84544 Aschau  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge 2BBZ  
Code / Code DBXU - 14



BUCHSE / Bushing

Lieferant / vendor JWS Zerspanungstechnik GmbH  
DEU 74821 Mosbach  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge 571497  
Code / Code DCWO - 7



Rohrboden / Pipe cap

Lieferant / vendor Balles CNC-Technik GmbH  
DEU 69429 Waldbrunn  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge 472146  
Code / Code ELG - 6



**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1**  
**Inspection certificate according to EN 10204 - 3.1**

Seite  
Page 2 / 4

Kunde:  
Customer: **DELTA TECH GmbH**  
**ALSTER TOWER**  
**Lübecker Straße 1**  
**22087 Hamburg**  
**Deutschland**

Zeugnis-Nr.  
Certificate No. **C01108190819**

Datum  
Date **13.01.2025**

FLANSCH / Flange

Lieferant / vendor KFG Level AG  
CHE 6341 Baar  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge 16BM553  
Code / Code FCSH - 47



FLANSCH / Flange

Lieferant / vendor N+F Handelsgesellschaft GmbH  
DEU 68753 Waghäusel  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge HD2210-062  
Code / Code FCSH - 49



FLANSCH / Flange

Lieferant / vendor N+F Handelsgesellschaft GmbH  
DEU 68753 Waghäusel  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge DC297  
Code / Code FDFZ - 35



SCHWEISSZUSATZWERKSTOFF / Welding filler material

Lieferant / vendor DSL Schweißtechnik GmbH  
DEU 68169 Mannheim  
Material / Material 1.4430  
Charge / charge 318894-75335  
Code / Code JGS - 79



SCHRAUBE, MUTTER / Screw, Nut

Lieferant / vendor Kaiser Spezialartikel GmbH  
DEU 59755 Arnsberg  
Material / Material A193-B8-CL2  
Charge / charge 53628-37175\_2  
Code / Code KAEH - 32



SCHRAUBE, MUTTER / Screw, Nut

Lieferant / vendor Kaiser Spezialartikel GmbH  
DEU 59755 Arnsberg  
Material / Material A194-8  
Charge / charge W4LX  
Code / Code KRE - 49



**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1**  
**Inspection certificate according to EN 10204 - 3.1**

Seite  
Page 3 / 4

Kunde:  
Customer: **DELTA TECH GmbH**  
**ALSTER TOWER**  
**Lübecker Straße 1**  
**22087 Hamburg**  
**Deutschland**

Zeugnis-Nr.  
Certificate No. **C01108190819**

Datum  
Date **13.01.2025**

---

UEBERWURFMUTTER / Gland nut

Lieferant / vendor Harter GmbH  
DEU 77716 Haslach  
Material / Material 1.4571/316Ti  
Charge / charge W10918/115776  
Code / Code KRF - 32



---

VENTIL / Valve

Lieferant / vendor Bollin Armaturenfabrik GmbH  
DEU 61440 Oberursel  
Material / Material 1.4404/316L  
Charge / charge 56210661-536979  
Code / Code MVP - 117



---

ROHR / Tube

Lieferant / vendor Linster & Co. GmbH  
DEU 84544 Aschau  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge 545729  
Code / Code RANY - 64



---

ROHR / Tube

Lieferant / vendor rff Rohr Flansch Fitting Handels GmbH  
DEU 68309 Mannheim  
Material / Material 316/316L  
Charge / charge 53UZ11F  
Code / Code RARB - 8



---

Stutzen / Socket

Lieferant / vendor Linster & Co. GmbH  
DEU 84544 Aschau  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge A10934  
Code / Code RAWO - 24



---

Stutzen / Socket

Lieferant / vendor Linster & Co. GmbH  
DEU 84544 Aschau  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge 376397  
Code / Code RAWP - 15



**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1**  
**Inspection certificate according to EN 10204 - 3.1**

Seite  
Page 4 / 4

Kunde:  
Customer: **DELTA TECH GmbH**  
**ALSTER TOWER**  
**Lübecker Straße 1**  
**22087 Hamburg**  
**Deutschland**

Zeugnis-Nr.  
Certificate No. **C01108190819**

Datum  
Date **13.01.2025**

---

ROHR / Tube

Lieferant / vendor Linster & Co. GmbH  
DEU 84544 Aschau  
Material / Material 1.4401/1.4404/316/L  
Charge / charge A06362  
Code / Code RAWX - 17



---

SCHRAUBE, MUTTER / Screw, Nut

Lieferant / vendor rff Rohr Flansch Fitting Handels GmbH  
DEU 68309 Mannheim  
Material / Material 1.4404  
Charge / charge 0548879  
Code / Code RAYQ - 15



[1\*]  
1A03OBJ9E2J # 1A03OBJAW32  
[2\*]  
LG-RU0001A-03 # LG-RU0001B-03

Abnahmebeauftragter (KSR Kuebler)  
Inspection Representative Gunther Bracht



Dieses Abnahmeprüfzeugnis wurde elektronisch erstellt und wird hiermit vom genannten Abnahmebeauftragten bestätigt. Das Dokument gilt ohne Unterschrift.

*The inspection certificate was created electronically and is hereby validated by named inspection representative. This document is valid without signature.*

# ROLDAN, S.A. - Stainless Steels

## FACTORY

Santo Tomás de las Ollas, S/N  
Apdo. de Correos 11  
PONFERRADA ( LEÓN )  
TEL.: +34 987 44 61 00  
FAX: +34 987 44 61 01  
E-MAIL: rdn\_fabrica@acerinox.com



## HEAD OFFICE

Santiago de Compostela, 100-3°  
28035 MADRID (ESPAÑA)  
TEL.: +34 913 98 52 57  
FAX: +34 913 98 51 93  
E-MAIL: roldan@acerinox.com

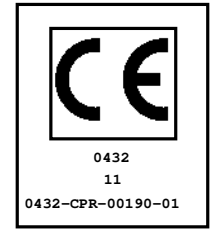
## INSPECTION CERTIFICATE EN 10204 3.1

z01 Declaration: the Product is  
in compliance with the order

MADE IN SPAIN - EUROPEAN UNION




Sistema de  
Gestión  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
www.tuv.com  
ID 0091003143



EN 10.088:5

|                                |   |   |                     |       |   |                  |             |
|--------------------------------|---|---|---------------------|-------|---|------------------|-------------|
| CERTIFICATE N°                 | 2022/019520   | DATE  | 30/06/2022          | SHEET | 1 | DELIVERY NOTE N° | 2022/003561 |
| GRADE                          | ROLDAMAX-339  | EN10088:3 ( 1.4401/1.4404. )                  |                     |       |   |                  |             |
| CUSTOMER                       |   |   |                     |       |   |                  |             |
| DIMENSIONS                     | 25,00 mm.   | Surface finish according EN10088-3 Table 7:2H |                     |       |   |                  |             |
| LENGTH                         | 3.025 mm.   | TOLERANCE                                     | ISO h9              |       |   |                  |             |
| PRODUCT                        | [41] Round bar, annealed, pickled, cold drawn, polished |   |                     |       |   |                  |             |
| REQUIREMENTS                   | EN10088:3   | CUSTOMER ORDER                                |                     |       |   |                  |             |
| TENSILE TEST                   | EN ISO 6892-1   | 76542   |                     |       |   |                  |             |
| ACCORDING TO                   | EN 10272  | EDITION                                       | AD2000 W0, W2 & W10 |       |   |                  |             |
| INTERGRANULAR CORROSION        | EN ISO 3651-2 method A: SATISFACTORY                    | WITHOUT OBJECTIONS                            |                     |       |   |                  |             |
| SURFACE AND DIMENSIONS CONTROL | WITHOUT OBJECTIONS                                      | Spektrometrical Identity Test: O.K.           |                     |       |   |                  |             |
| IMPACT TEST, SAMPLE DIMENSIONS | EN ISO 148-1  | MATERIAL FREE FROM RADIOACTIVITY              |                     |       |   |                  |             |

| ORDER N°   | WORKS N°   | MARKS / BOX       | HEAT NUMBER | SAMPLE | WEIGHT | PRODUCTION PROCESS | INSPECTOR STAMP   |
|------------|------------|-------------------|-------------|--------|--------|--------------------|---|
| MA03197 37 | MA03197 37 | 1 97146 / JL10447 | 2BBZ        | 2BBZ   | 518    | EAF + AOD +CC      | R3  |
|            | MA03197 37 | 1 97147 / JL10449 | 2BBZ        | 494    |        |                    |   |
|            | MA03197 37 | 1 97148 / JL10450 | 2BBZ        | 506    |        |                    |   |
|            | MA03197 37 | 1 97149 / JL10451 | 2BBZ        | 494    |        |                    |   |
|            |            |                   |             |        |        | TRADE MARK         | QUALITY INSPECTOR   |
|            |            |                   |             |        |        | <b>RDN</b>         | <br>QUALITY CONTROL REPRESENTATIVE |
|            |            |                   |             |        |        | MARKING            |   |
|            |            |                   |             |        |        | HEAT NUMBER        |   |
|            |            |                   |             |        |        | GRADE ( ACX-339 )  |   |

WIKA-Code: DBXU14  
durch: KappesS, 27.09.2023

| MECHANICAL PROPERTIES |            |                       |             |            |             |           |     |      |      |       |                           |        |  |             |              |           |                                      |        |
|-----------------------|------------|-----------------------|-------------|------------|-------------|-----------|-----|------|------|-------|---------------------------|--------|--|-------------|--------------|-----------|--------------------------------------|--------|
| CAST                  | SAMPLE     | SAMPLE DIMENSIONS mm. | Observ. T°. | Rm MPa     | Rp 0,2% MPa | Rp 1% MPa | Z % | A %  |      | Agt % | IMPACT STRENGTH ISO-V (J) |        |  | HARDNESS HB | FATIGUE TEST | BEND TEST | CROSS SECTIONAL AREA mm <sup>2</sup> | Kg / m |
|                       |            |                       |             |            |             |           |     | L=5Ø | L=4Ø |       | 20°C                      | -196°C |  |             |              |           |                                      |        |
| 2BBZ                  | 2BBZ       | 25,00                 | 20°C        | 698        | 543         | 658       | 65  | 34   | 35   |       |                           |        |  | 210         |              |           |                                      |        |
| REQUIREMENTS          | EN ISO 377 |                       |             | 500<br>900 | 200         | 235       | 20  |      |      |       | 100                       |        |  | 315         |              |           |                                      |        |

| CHEMICAL COMPOSITION % |        |        |        |        |        |                    |                    |                  |        |        |        |        |  |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--|
| CAST                   | C      | P      | S      | Si     | Mn     | Cr                 | Ni                 | Mo               | Ti     | N      | Cu     | Co     |  |
| 2BBZ                   | 0,0220 | 0,0290 | 0,0240 | 0,3160 | 1,4440 | 16,7400            | 10,4000            | 2,0450           | 0,0050 | 0,0370 | 0,3000 | 0,1700 |  |
| REQUIREMENTS           | 0,0300 | 0,0450 | 0,0300 | 1,0000 | 2,0000 | 16,5000<br>18,5000 | 10,0000<br>13,0000 | 2,0000<br>2,5000 |        | 0,1000 |        |        |  |

**OBSERVATIONS**

TL077/BRC4404. AISI 316/316L. UNS S31600/S31603. Dimensions and shape acc. to EN10278. EN10272.

ASTM/ASME A/SA-182 grade F316/F316L, A/SA-276 condition A, A/SA-479 condition A. AMS 5648. AMS 5653. AMS QQ-S-763 condition A. NACE MR0175 & MR0103. ASME BPVC section II part A 2019.

Grain size acc. to ASTM E-112. G.S.=5-8. Corrosion test ASTM A-262 practice E: OK.

Rissgeprüft nach EN 10277 Tabelle 3. Crack tested acc. to EN10277 table 3.

HRC<34

|                    |                          |  |
|--------------------|--------------------------|--|
| OTHER TEST RESULTS | REQUIREMENTS             | AD2000 W0, W2 & W10, 2014/68/EU (PED)        |
| HEAT TREATMENT     | 1.050 °C AND WATERCOOLED | Crack tested acc. to EN10277 table 3 class 3 |

# ROLDAN, S.A. - Rostfreier Stahl

## WERK

Santo Tomás de las Ollas, S/N  
Apdo. de Correos 11  
PONFERRADA ( LEÓN )  
TEL.: +34 987 44 61 00  
FAX: +34 987 44 61 01  
E-MAIL: rdn\_fabrica@acerinox.com



## HAUPTVERWALTUNG

Santiago de Compostela, 100-3°  
28035 MADRID (ESPAÑA)  
TEL.: +34 913 98 52 57  
FAX: +34 913 98 51 93  
E-MAIL: roldan@acerinox.com

## ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

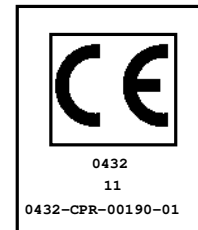
EN 10204 3.1

z01 Erklärung: Das Produkt entspricht der Bestellung

MADE IN SPAIN - EUROPEAN UNION



Sistema de Gestión  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
www.tuv.com  
ID 0091003143



EN 10.088:5

|                                |  |   |            |       |   |                  |                    |
|--------------------------------|--|---|------------|-------|---|------------------|--------------------|
| ATTEST NR.                     | 2022/019520                                    | DATUM   | 30/06/2022 | BLATT | 1 | LIEFERSCHEIN NR. | 2022/003561        |
| WERKSTOFF                      | ROLDAMAX-339                                   | EN10088:3 ( 1.4401/1.4404. )                  |            |       |   |                  |                    |
| KUNDE                          | Stappert Deutschland GmbH                      |   |            |       |   |                  |                    |
| ABMESSUNGEN                    | 25,00 mm.                                      | Surface finish according EN10088-3 Table 7:2H |            |       |   |                  |                    |
| LÄNGE                          | 3.025 mm.                                      | TOLERANZ                                      | ISO h9     |       |   |                  |                    |
| PRÜFGEGENSTAND                 | [41] Stabstahl rund, gegläht, gezogen, poliert |   |            |       |   |                  |                    |
| ANFORDERUNGEN                  | EN10088:3                                      | KUNDEBESTELLUNG                               |            |       |   |                  | 76542              |
| ZUGVERSUCH                     | EN ISO 6892-1                                  | ENTSPRECHEND EN 10272                         |            |       |   |                  |                    |
| ENTSPRECHEND                   | EN 10272                                       | AUSGABE AD2000 W0, W2 & W10                   |            |       |   |                  | WITHOUT OBJECTIONS |
| INTERKRISTALLINE KORROSION     | EN ISO 3651-2 method A: SATISFACTORY           | WITHOUT OBJECTIONS                            |            |       |   |                  |                    |
| BESICHTIGUNG UND MASSKONTROLLE | WITHOUT OBJECTIONS                             | Spektrometrical Identity Test: O.K.           |            |       |   |                  |                    |
| KERBSCHLAGVERSUCH, PROBENFORM  | EN ISO 148-1                                   | MATERIAL FREE FROM RADIOACTIVITY              |            |       |   |                  |                    |

| BESTELL N° | VORGANGS NR. | MARKE / KISTE   | SCHMELZE NR. | PROBE | GEWICHT | ERSCHMELZUNGSART  | ZEICHEN DES ABNAHMEBEAUFTRAGTER |
|------------|--------------|-----------------|--------------|-------|---------|-------------------|---------------------------------|
| MA03197 37 | MA03197 37 1 | 97146 / JL10447 | 2BBZ         | 2BBZ  | 518     | EAF + AOD +CC     | R3                              |
|            | MA03197 37 1 | 97147 / JL10449 | 2BBZ         | 494   |         |                   |                                 |
|            | MA03197 37 1 | 97148 / JL10450 | 2BBZ         | 506   |         |                   |                                 |
|            | MA03197 37 1 | 97149 / JL10451 | 2BBZ         | 494   |         |                   |                                 |
|            |              |                 |              |       |         | HERSTELLERZEICHEN | ABNAHMEBEAUFTRAGTER             |
|            |              |                 |              |       |         | RDN               |                                 |
|            |              |                 |              |       |         | KENNZEICHNUNG     | QUALITY CONTROL REPRESENTATIVE  |
|            |              |                 |              |       |         | HEAT NUMBER       |                                 |
|            |              |                 |              |       |         | GRADE ( ACX-339 ) |                                 |

WIKA-Code: DBXU14  
durch: KappesS, 27.09.2023

| MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN |       |                            |            |            |             |           |     |      |      |       |                               |        |  |          |                        |              |                             |        |
|---------------------------|-------|----------------------------|------------|------------|-------------|-----------|-----|------|------|-------|-------------------------------|--------|--|----------|------------------------|--------------|-----------------------------|--------|
| SCHMELZE                  | PROBE | ABMESSUNGEN DES PROBESTABS | BEMERK T°. | Rm MPa     | Rp 0,2% MPa | Rp 1% MPa | Z % | A %  |      | Agt % | KERBSCHLAGZÄHIGKEIT ISO-V (J) |        |  | HÄRTE HB | DAUERSCHEINWINGVERSUCH | BIEGEPRÜFUNG | QUERSCHNITT mm <sup>2</sup> | Kg / m |
|                           |       |                            |            |            |             |           |     | L=5Ø | L=4Ø |       | 20°C                          | -196°C |  |          |                        |              |                             |        |
| 2BBZ                      | 2BBZ  | 25,00                      | 20°C       | 698        | 543         | 658       | 65  | 34   | 35   |       |                               |        |  | 210      |                        |              |                             |        |
| ANFORDERUNGEN             |       | EN ISO 377                 |            | 500<br>900 | 200         | 235       | 20  |      |      |       | 100                           |        |  | 315      |                        |              |                             |        |

| CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG % |        |        |        |        |        |                    |                    |                  |        |        |        |        |  |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--|
| SCHMELZE                    | C      | P      | S      | Si     | Mn     | Cr                 | Ni                 | Mo               | Ti     | N      | Cu     | Co     |  |
| 2BBZ                        | 0,0220 | 0,0290 | 0,0240 | 0,3160 | 1,4440 | 16,7400            | 10,4000            | 2,0450           | 0,0050 | 0,0370 | 0,3000 | 0,1700 |  |
| ANFORDERUNGEN               | 0,0300 | 0,0450 | 0,0300 | 1,0000 | 2,0000 | 16,5000<br>18,5000 | 10,0000<br>13,0000 | 2,0000<br>2,5000 |        | 0,1000 |        |        |  |

**BEMERKUNGEN**  
 TL077/BRC4404. AISI 316/316L. UNS S31600/S31603. Dimensions and shape acc. to EN10278. EN10272.  
 ASTM/ASME A/SA-182 grade F316/F316L, A/SA-276 condition A, A/SA-479 condition A. AMS 5648. AMS 5653. AMS QQ-S-763 condition A. NACE MR0175 & MR0103. ASME BPVC section II part A 2019.  
 Grain size acc. to ASTM E-112. G.S.=5-8. Corrosion test ASTM A-262 practice E: OK.  
 Rissgeprüft nach EN 10277 Tabelle 3. Crack tested acc. to EN10277 table 3.  
 HRC<34

|                 |                          |  |
|-----------------|--------------------------|--|
| PRÜFUNGEN       | ANFORDERUNGEN            | AD2000 W0, W2 & W10, 2014/68/EU (PED)        |
| WÄRMEBEHANDLUNG | 1.050 °C AND WATERCOOLED | Crack tested acc. to EN10277 table 3 class 3 |

CER AL4



**WIKA-Code: DBXU14**  
**durch: KappesS, 27.09.2023**

**RESTAMPING CERTIFICATE**  
**acc. to EN 764-5**

04/08/2022

**STAPPERT Deutschland GmbH**  
 Carl-Zeiss-Ring 19a  
 D-85737 München / Ismaning  
 DEUTSCHLAND

**F. Linster & Co. GmbH**  
**Edelstahlhandel**  
 Zeppelinstrasse 16-18  
 D-84544 Aschau / Inn  
 DEUTSCHLAND

**Product Info**

-  
 Bright bar, Tol. acc. DIN EN 10278  
 (h9),, grade 1.4404, 25 mm

**Customer PO ref**


Cust. No 157  
 Document BT939749-5-1

Cust. Ref. 202208036/ KH  
 Customer material number  
 Order N° 939749

| Heat | PCS | kg  | Length  |
|------|-----|-----|---------|
| 2BBZ | 45  | 530 | 2999 mm |

Country of origin : ESPANA  
 Producer : ROLDAN S.A.

We confirm that the original marking of the supplied parts was transferred.  
 The parts have been correctly restamped as follows :

|                        |  |
|------------------------|--|
| Original marking:      | Transferred (new) marking:   |
| Grade : 1.4404         | Grade : 1.4404   |
| Heat : 2BBZ            | Heat : 2BBZ  |
| Producer : ROLDAN S.A. | Brand logo:<br> |
|                        | Restamping mark :SMJ   |

Restamping is approved by TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG pursuant to its permission of 24/01/20, with certificate # 07/701/1409/UH/3758/20.  
 This restamping certificate was generated automatically and is valid without signature.

**STAPPERT Deutschland GmbH**  
 An der Strusbek 54  
 22926 - Ahrensburg

Christoph Möhle - SMJ  
 Restamping operator

Management: Jens Münchow, Peter Kolz, Alexandre Iacovella, Sarah Vaison de Fontaube

Head office: Düsseldorf, Handelsregister Düsseldorf, HRB 20, Rechtsform GmbH  
 Düsseldorf HRB 20 VAT No: DE119268333, 103/5760/0080



**WIKA-Code: DBXU14**  
**durch: KappesS, 27.09.2023**

**UMSTEMPELBESCHEINIGUNG**  
**nach EN 764-5**

04/08/2022

**STAPPERT Deutschland GmbH**  
 Carl-Zeiss-Ring 19a  
 D-85737 München / Ismaning  
 DEUTSCHLAND

**F. Linster & Co. GmbH**  
**Edelstahlhandel**  
 Zeppelinstrasse 16-18  
 D-84544 Aschau / Inn  
 DEUTSCHLAND

**Produktinfo**

-  
 Rund, blank, Tol. DIN EN  
 10278/h9, Werkstoff 1.4404, 25 mm

**Bst.-Nr.**

Kunde 157  
 Dokument BT939749-5-1

Ref. Kunde 202208036/ KH

KundenartikelNr.


Best.Nr. 939749

| Charge | Stk | KGS | Länge   |
|--------|-----|-----|---------|
| 2BBZ   | 45  | 530 | 2999 mm |

Herkunftsland : ESPANA  
 Hersteller : ROLDAN S.A.

Wir bestätigen, dass die Originalkennzeichnung des/der gelieferten Teils/e übertragen wurde.

The parts have been correctly restamped as follows :

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Original Kennzeichnung:  | übertragene (neue) Kennzeichnung:  |
| Werkstoff : 1.4404       | Werkstoff : 1.4404   |
| Charge : 2BBZ            | Charge : 2BBZ  |
| Hersteller : ROLDAN S.A. | Firmenlogo:<br> |
|                          | Umstempelzeichen: SMJ  |

Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG gemäß Genehmigung vom 24/01/20 mit Zertifikat / 07/701/1409/UH/3758/20.

Die Umstempelbescheinigung wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

**STAPPERT Deutschland GmbH**

An der Strusbek 54  
 22926 - Ahrensburg

Christoph Möhle - SMJ  
 Der Umstempelungsberechtigte

Geschäftsführung: Jens Münchow, Peter Kolz, Alexandre Iacovella, Sarah Vaison de Fontaube

Sitz der Gesellschaft: Düsseldorf, Handelsregister Düsseldorf, HRB 20, Rechtsform GmbH  
 Düsseldorf HRB 20 UID-Nr.: DE119268333, 103/5760/0080





**STAPPERT**

**RESTAMPING CERTIFICATE**

Acc. To EN 764-5

24/04/24

**JWS Zerspanungstechnik GmbH**

Reichenbacher Straße 61-63  
74821 Mosbach  
DEUTSCHLAND

**STAPPERT Deutschland GmbH**

Willstätterstraße 13  
40549 Düsseldorf  
DEUTSCHLAND


**Customer ref**

Customer N° 38098  
Document BT 1132421-2-1  
  
Cust. Ref. siehe Position  
Customer material number RRD2909  
Order N° 1132421

**Product Info**

-  
Bright bar, Tol. acc. DIN EN 10278  
(h9),, grade 1.4404, 18 mm  
  
**Heat PCS kg Length**  
571497 10 62 3045 mm  
Country of origin : ESPANA  
Manufacturer : ACEROS INOXIDABLES  
OLARRA S.A.

We confirm that the original marking of the supplied parts was transferred.  
The parts have been correctly restamped as follows :

|   |   |
|---|---|
| Original marking:                         | Transferred (new) marking:  |
| Grade : 1.4404                            | Grade : 1.4404  |
| Heat : 571497                             | Heat : 571497   |
| Producer : ACEROS INOXIDABLES OLARRA S.A. | Brand logo:  |
|   | Restamping mark : ESM   |

Restamping is approved by TÜV SÜD Industrie Service GmbH pursuant to its permission of 08/03/23, with certificate # 600135562.  
This restamping certificate was generated automatically and is valid without signature.

**WIKA-Code: DCWO7  
durch: KronesM, 18.09.2024**

**STAPPERT Deutschland GmbH**

Josef-Beyerle-Straße 13  
71263 Weil der Stadt

Eduard Meister - ESM  
Restamping operator

Management : René Semrau, Peter Kolz, Alexandre Iacovella, Sarah Vaison de Fontaube

Head office : Düsseldorf; Handelsregister Düsseldorf HRB 20; Rechtsform: GmbH; USt-Id-Nr. DE119268333  
Düsseldorf HRB 20VAT N° : DE119268333, 103/5760/0080

21:04 - 24/04/24



**UMSTEMPELBESCHEINIGUNG**

nach EN 764-5

24/04/24

**STAPPERT**

**STAPPERT Deutschland GmbH**

Willstätterstraße 13

40549 Düsseldorf

DEUTSCHLAND

**JWS Zerspanungstechnik GmbH**

Reichenbacher Straße 61-63

74821 Mosbach

DEUTSCHLAND

**Bst.-Nr.**

Kunde 38098  
Dokument BT 1132421-2-1

Ref. Kunde siehe Position  
KundenartikelNr. RRD2909  
Best.Nr. 1132421


**Produktinfo**

-  
Bright bar, Tol. acc. DIN EN 10278  
(h9),, grade 1.4404, 18 mm

| Charge                                      | Stk | KGS | Länge   |
|---|-----|-----|---------|
| 571497                                      | 10  | 62  | 3045 mm |
| Herkunftsland : ESPANA                      |     |     |         |
| Hersteller : ACEROS INOXIDABLES OLARRA S.A. |     |     |         |

Wir bestätigen, dass die Originalkennzeichnung des/der gelieferten Teils/e übertragen wurde.

Das/Die Teil/e wurden ordnungsgemäß wie folgt umgestempelt:

|   |   |
|---|---|
| Original Kennzeichnung:                     | übertragene (neue) Kennzeichnung:   |
| Werkstoff : 1.4404                          | Werkstoff : 1.4404  |
| Charge : 571497                             | Charge : 571497   |
| Hersteller : ACEROS INOXIDABLES OLARRA S.A. | Firmenlogo:  |
|   | Umstempelzeichen: ESM   |

Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des TÜV SÜD Industrie Service GmbH gemäß Genehmigung vom 08/03/23 mit Zertifikat / 600135562.

Die Umstempelbescheinigung wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

**STAPPERT Deutschland GmbH**

Josef-Beyerle-Straße 13

71263 Weil der Stadt

**WIKA-Code: DCWO7  
durch: KronesM, 18.09.2024**

Eduard Meister - ESM

Der Umstempelungsberechtigte

Geschäftsführung : René Semrau, Peter Kolz, Alexandre Iacovella, Sarah Vaison de Fontaube

Sitz der Gesellschaft : Düsseldorf; Handelsregister Düsseldorf HRB 20; Rechtsform: GmbH; USt-Id-Nr.

DE119268333

Düsseldorf HRB 20UID-Nr. : DE119268333, 103/5760/0080

21:04 - 24/04/24

balles CNC-Technik GmbH | Zum Sobertsbrunnen 4 | 69429 Waldbrunn

KSR KUEBLER  
Niveau-Messtechnik AG

Im Kohlstätterfeld 17  
D-69439 Zwingenberg

**WIKA-Code: ELG6  
durch: KronesM, 06.09.2024**

Waldbrunn, den 04.09.2024

## Umstempelbescheinigung

Re-Stamping Certificate

Bestellung vom: 30.07.2024  
Order

Bestell-Nr.: P04687439  
Order No

Stückzahl: 6  
Volume

Artikel Nr.: 14398739  
Part No

Werkstoff: 1.4404 / 316L  
Material

Abmessung: 65  
Dimension

Schmelz-Nr.: 472146  
Melting No

Prüfbescheinigung nach EN 10204 liegt bei.  
Test Certificate according to DIN ..... is enclosed.

Neue Kennzeichnung: D60,3x3,91 - B02 - 1.4401/1.4404/316/316L - 472146  
New Marking

Mit der Umstempelung beauftragt: Balles

Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des TÜV SÜD Industrie Service GmbH,  
68167 Mannheim (Schreiben vom 10.08.2006).  
The Stamping was realized with agreement of TÜV SÜD.

BALLES CNC-Technik GmbH

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. [www.balles-cnc.de](http://www.balles-cnc.de)  
Bis zur endgültigen Bezahlung bleibt die Ware unser Eigentum. Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Waldbrunn-Strümpfelbrunn.

Balles CNC-Technik GmbH  
Zum Sobertsbrunnen 4  
69429 Waldbrunn-Strümpfelbrunn  
GF: Daniel Balles  
GF: Nico Bauer

Tel.: +49 (6274) 92770-0  
Fax: +49 (6274) 92770-60  
email: [info@balles-cnc.de](mailto:info@balles-cnc.de)  
homepage: [www.balles-cnc.de](http://www.balles-cnc.de)  
USt-ID-Nr.: DE 22777 6336

Steuer-Nr.: 40003/04913  
DUNS-Nr.: 327944450  
Erfüllungsort: Waldbrunn-Strümpfelbrunn  
Gerichtsstand: Amtsgericht Mosbach  
HRB 441225

Sparkasse Neckartal-Odenwald  
Konto: 1030832  
BLZ: 67450048  
IBAN: DE91 6745 0048 0001 0308 32  
SWIFT: SOLADES1MOS



COGNE ACCIAI SPECIALI S.p.a.  
 ITALY - 11100 AOSTA - VIA PARAVERA, 16  
 TEL +39 0165 3021 - FAX +39 0165 302296  
 CAP SOC. 405 583 167 00 EUR INT. VERS.  
 C.F. 02187380967  
 VAT: IT00571320076 - R.E.A. n. AO-50474

Company with Management Systems  
 certified according to ISO 9001, IFAF 16949,  
 EN 9100, ISO 14001 and ISO 45001.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 (EN 10204:2004)  
 DOCUMENT NUMBER 2024007684  
 PAGE 1/3

CUSTOMER:  
 CUSTOMER'S ORDER:  
 MANUFACTURER'S WORKS:  
 PRODUCER OF THE DOC:  
 MANUFACTURER'S WORKS ORDER NO:  
 MARK OF THE MANUFACTURER:  
 DISPATCH NOTE:

LINSTER & CO. GMBH  
 202404378/KH  
 AOSTA, VIA PARAVERA 16 - ITALY  
 QUALITY DEPARTMENT  
 0025318320 / 000010  
 COGNE  
 0081604719 / 000010 WEIGHT: 1144 KG / 2522 LB

INTERNAL SPEC:  
 PRODUCT:  
 SURFACE FINISH:  
 PRODUCT DELIVERY CONDITION:  
 PRODUCT DIMENSIONS (mm):  
 GRADE:  
 IDENTIFICATION HEAT NO:  
 MARKING OF THE PRODUCT:

STOCKBARREW2  
 PEL PEELED  
 2B Cold Finished  
 RS SOLUTION ANNEALED  
 65,000 ( 2,559 in)  
 316L-S31600/31603-1.4404/4401  
 472146  
 1.4404  
 TECHNICAL RULE:  
 ROUND BARS TOLERANCE: ISOK11  
 AD2000  
 LENGTH (mm)  
 INTERNAL GRADE:  
 IDENTIFICATION LOT NO:  
 TEST PIECE N:  
 06000 06200 ( 00236 00244 in)  
 F316L IMCO  
 508770  
 877

REFERENCE NORMS: EN 10088-3 (14), EN 10272 (16), ASTM A276-r17/ASME SA276-21, ASTM A479/A479M-r21, ASTM A193-23 B1MCLASSE 1D, ASME SA276/SA276M-21, ASME SA479/SA479M-21, AMS 5653J, AMS 5648N, ISO15156-3/NACE MR0175 (15), NACE MR0103/ISO 17945 (15), NORSOK M630 MDS01 REV5.  
 REFERENCE NORMS FOR CHEMICAL COMPOSITION AND MECHANICAL PROPERTIES: ASTM A182-23 / ASME SA182-21.  
 REFERENCE NORMS ONLY FOR CHEMICAL COMPOSITION: EN 10222-5 (17), ASTM A403-22b, ASTM A484-22, ASTM A314-23, AMS-QQ-s-763D.  
 ASME SECT. II PART A EDITION 2015-2017-2019-2021.  
 AIST 316/316L - UNS S31600/S31603 - 1.4404/1.4401  
 THE PRODUCT IS CONFORMING TO THE CONTRACT AGREEMENT AND TO THE RULE AD2000-MERKBLATT W0/W2.  
 STEELMARKING EAF + AOD + CONTINUOUS CASTING  
 ASTM A484 DOES NOT APPLY FOR SIZE AND LENGTH TOLERANCES.  
 STEELMARKING EAF + AOD + CONTINUOUS CASTING  
 REFERENCE FOR APPLICABLE ASME STANDARD: SECTION II PART A ED. 2015-2017-2019-2021  
 HOT ROLLED  
 REDUCTION RATIO 7,1

CHEMICAL LADLE ANALYSIS ACCORDING TO ASTM A751 - EN ISO 14284

| Control lot No. - Weight : 020000993832 | C       | Si    | Mn    | P     | S     | N     | Cr    | Mo    | Ni    | Cu    |
|---|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | 90,418  | 0,35  | 1,81  | 0,031 | 0,024 | 0,077 | 16,88 | 2,06  | 10,15 | 0,41  |
|   | KG      | % w/w | % w/w | % w/w | % w/w | % w/w | % w/w | % w/w | % w/w | % w/w |
|   | 199.334 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|   | LB      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

MEASUREMENT UNIT OBTAINED  
 MEASUREMENT UNIT OBTAINED  
 MEASUREMENT UNIT OBTAINED

HARDNESS TEST IN AS DELIVERY CONDITION  
 Control lot No. - Weight : 020000993918  
 SPECIFICATION OBTAINED 157  
 ENISO6506 11.500 KG HARDNESS TEST HB 25.353 LB TESTING METHOD: 10/3000

WIKA-Code: ELG6  
 durch: KronesM, 06.09.2024



COGNE ACCIAI SPECIALI S.p.a.  
 ITALY - 11100 AOSTA - VIA PARAVERA, 16  
 TEL. +39 0165 30231 - FAX +39 0165 302396  
 CAP. SOC. 405.563,167,00 EUR INT. VERS.  
 C.F. 02187360967  
 VAT: IT00571320076 - R.E.A. n. AO-50474

Company with Management Systems certified  
 according to ISO 9001, ITAF 16949, EN 9100, ISO  
 14001 and ISO 45001.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 (EN 10204:2004)  
 DOCUMENT NUMBER 2024007684  
 PAGE 2 / 3

IMPACT TEST IN AS DELIVERY CONDITION  
 Control lot No. - Weight : 020000993918  
 SPECIFICATION EN ISO 148-1-KV2  
 TYPE OF TEST PIECE KV  
 TEST TEMPERATURE °C 20  
 MEASUREMENT UNIT J  
 OBTAINED 438 431 429 427 432 442 441 436 429 439  
 440 431

TENSILE TEST IN AS DELIVERY CONDITION  
 Control lot No. - Weight : 020000993918  
 SPECIFICATION EN-ISO6892-1  
 MEASUREMENT UNIT RM MPa  
 OBTAINED 609 286 51,2 70,6 330  
 615 289 50,3 72,5 324  
 611 282 49,9 74,5 318  
 606 276 50,7 74,1 325

GRAIN SIZE  
 Control lot No. - Weight : 020000993918  
 SPECIFICATION OBTAINED 6  
 ASTM E112 --  
 11.500 KG -  
 25.353 LB

MATERIAL HEATED AT A TEMP >1040°C, THEN RAPIDLY COOLED IN AIR TO AVOID CARBIDE PRECIPITATION  
 MATERIAL IN COMPLIANCE WITH THE NORRSOK M-630 MDS S01  
 IMPACT TEST  
 Control lot No. - Weight : 020000993918  
 SPECIFICATION EN ISO 148-1  
 TYPE OF TEST PIECE KV  
 TEST TEMPERATURE °C 196-  
 MEASUREMENT UNIT J  
 OBTAINED 190 175 194 197 186 188 173 185 179 183  
 187 186

WIKA-Code: ELG6  
 durch: KronesM, 06.09.2024



COGNE ACCIAI SPECIALI S.p.a.  
 ITALY - 11100 AOSTA - VIA PARAVERA, 16  
 TEL. +39 0165 40211 - FAX +39 0165 302296  
 CAP. SOC. 405.563,167,00 EUR INT. VERS.  
 C.F. 02187360967  
 VAT: IT00571320076 - R.E.A. n. AO-50474

Company with Management Systems certified  
 according to ISO 9001, ITAF 16949, EN 9100, ISO  
 14001 and ISO 45001.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 (EN 10204:2004)  
 DOCUMENT NUMBER 2024007684  
 PAGE 3 / 3

TENSILE TEST  
 Control lot No. - Weight : 020000993918 - 11.500 KG - 25.353 LB  
 SPECIFICATION ASTM A370-E8-0.5" SPEC DIRECTION OF THE TEST PIECE: L

| MEASUREMENT UNIT | RMB<br>KSI | RP02B<br>KSI | ZB<br>% | AL2B<br>% |
|------------------|------------|--------------|---------|-----------|
| OBTAINED         | 88         | 40           | 72,5    | 4,0 D     |
|                  | 86         | 39           | 73,0    | 59,5      |
|                  | 87         | 38           | 74,2    | 60,0      |
|                  | 88         | 38           | 74,6    | 57,9      |
|                  |            |              |         | 53,8      |

COUNTRY OF MELTING AND ORIGIN: ITALY, THE MATERIAL COMPLIES WITH FAR DEARS  
 252.225-7009 ALT 1.  
 The products delivered are conforming to EN10088-5 and bear the CE marking on the basis of the test results here reported and the continuous surveillance, assessment and approval by MPA NRW (certificate no. 0432-CPR-00166-01)  
 Material produced according to the system #Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011# DOCUMENT ISSUED IN AGREEMENT WITH TÜEV BAYERN(11.1972) WAVING OF COUNTERSIGNING (SEE TÜEV BAYERN LETTER DATED 17.01.80).  
 MARKING: SYMBOL OF THE MANUF. WORK, MATERIAL N., CAST N., LOT N., RECEIVING AGENT STAMP  
 CORROSION TEST ACCORDING TO ASTM A262 PRACTICE E EN ISO 3651-2 PRACTICE A: SATISFACTORY.  
 ANTIMIXING TEST BY PORTABLE SPECTROMETRE: CONFORMING  
 EDDY CURRENT INSPECTION OF SURFACE ACCORDING TO EN 10277 CLASS 4.  
 DIMENSIONAL CONTROL ACCORDING TO EN 10278: SATISFACTORY.  
 NO WELDING REPAIR ON THE MATERIAL.  
 ULTRASONIC TEST ACCORDING TO EN 10308 Class:3: SATISFACTORY  
 QUALITY SYSTEM CERTIFIED BY KIWA CERMET ACCORDING TO UNI EN ISO 9001:2015 -IATF 16949:2016 (THE LAST ONE ONLY FOR WIRE ROD AND HOT ROLLED-PEELED-GROUND STAINLESS STEEL BARS).  
 INSPECTOR'S STAMP LF  
 MATERIAL CONFORM TO: 2015/863/EU (ROHS3) - 2011/65/EU (ROHS2) - 2000/53/EU - 2002/95/EU (ROHS) - 2003/11/EU - 2005/618/EU - PED 2014/68/EU e PE(S)R 2016/1105  
 THE MATERIAL IS FREE OF ANY MERCURY, MERCURY COMPOUNDS AND OR RADIUM CONTAMINATION AT TIME OF SHIPMENT AND WAS PRODUCED WITHOUT USING OZONE DEPLETING SUBSTANCES OF CLASS I AND II.  
 RADIOACTIVITY CONTROL PERFORMED WITH A GAMMA SPECTROMETER: ASTM E181.  
 GAMMA ACTIVITY ON THE PRODUCTS BELOW 0.1 BQ/G ACCORDING TO EU RESOLUTION 2013/59/EURATOM , IAEA RS-G-1.7 AND IAEA SSG-17.  
 THE MATERIAL IS PRODUCED ACCORDING TO SPECIFICATION AD2000-MERKBLATT W0/W2/W10



WIKA-Code: ELG6  
 durch: KronesM, 06.09.2024

**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1**  
**Inspection certificate according to EN 10204 - 3.1**

**Als Ergänzung zum Herstellerzeugnis**  
**As a supplement to the manufacturer's certificate**

Seite  
Page 1 / 1

Zeugnis-Nr.  
Certificate No. **2016-2-242.039**

Datum  
Date **09.11.2023**

**WIKA-Code: FCSH47**  
**durch: KappesS, 27.10.2023**

---

Artikel-Nr.  
Part No. **004086**

Typ  
Model **FLA\_BL\_B16.5\_2"\_300\_RF**

---

Das im Anhang geschriebene Material aus Werkstoff 1.4404/316L mit der  
Chargennummer TH17473  
und dem Wika Materialcode FCSH\_46 entspricht auch den technologischen und  
chemischen Eigenschaften des Werkstoffs 1.4401/1.4404/316/316L

*The material written in the annex made of material 1.4404/316L with  
head number TH17473  
and Wika material code FCSH\_46 also corresponds to the technological and chemical pro  
perties of material 1.4401/1.4404/316/316L*

Abnahmebeauftragter  
Inspection Representative **Gunther Bracht** 

Dieses Dokument wurde automatisch erstellt und gilt ohne Unterschrift.  
*This document was created automatically and needs no signature.*



**Abnahmeprüfzeugnis gemäss EN 10204:05 - 3.1 Nr. 2016-2-242.039**  
 Inspection Certificate No according EN 10204:05 - 3.1

**Ausstellungsdatum: 17.03.2016**  
 Date of issue

**Besteller/Empfänger:** Dynaflex Edelstahl AG  
 Purchaser/Consignee

**Ihre Auftrags - Nr.:** 1571110  
 Your order-no.

**Rechnungs - Nr.:** 2016-2-242  
 Invoice-no.

**Prüfgrundlagen/Anforderungen:**

Requirements  
 EN 10222-5:2000 / ASTM A182/A182M:2007;  
 ASME Code Sec. II Part A.:2011;  
 NACE MR-0175:2009; NACE MR-0103:2010; ISO15156;  
 AD2000 -W9; -W2; -W10; TRD 107; TRB100;  
 ASME B16.5:2009; EN1092-1; DIN2519

**Stahlbezeichnung:** 1.4404/F316L

Steel designation

**Stahlherstellungsverfahren:** E

Steelmaking process

**Lief.-Zustand:** +AT,w: Austenitizing at 1050 °C, liquid  
 Product delivery condition

**Kennzeichnung**

Marking of the product

**Herstellerzeichen:**   
 Brand of the manufacturer

**Zeichen Werksachverständiger:**   
 Inspectors stamp

**Ihre Artikelnummer:**   
 Customer Article No

| Pos.Nr. | Stückzahl        | Bezeichnung/Abmessung             | Schmelze Nr. | Code Nr. |
|---------|------------------|-----------------------------------|--------------|----------|
| Pos.    | Number of pieces | Designation of article/ Dimension | Heat no.     | Code no. |
| 0039    | 300              | ASME B16.5(2009) BL 300lb 2" RF   | TH17473      | 4        |

**Chem. Zusammensetzung (Schmelzanalyse)**

Chemical composition (Heat analysis)

| C%    | Si%   | Mn%   | P%    | S%    | Cr%   | Mo%  | Ni%   | Al% | Ti% | N%   | Cu%  | V% | Nb% |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|-----|------|------|----|-----|
| 0,011 | 0,427 | 1,376 | 0,041 | 0,006 | 16,73 | 2,05 | 10,09 |     |     | 0,04 | 0,29 |    |     |

**Prüfverfahren/ Method of tests**

Zugversuch/ Tensile test: DIN EN ISO 6892-1:2009; Probenform Anhang D, Ø10mm, Lo=5do / ASTM A370 Lo=4do  
 Kerbschlagbiegeversuch/ Charpy impact test: DIN EN ISO 148-1:2011, V Charpy-Probe 10x10x55 mm / ASTM A370  
 Härteprüfung nach Brinell/ Brinell hardness test: DIN EN 10003-1:94; HBW 2,5:187,5 / ASTM A370  
 Prüftemperatur/ Test temperature: RT °C

| Probenrichtung<br>Direction of the<br>test piece: "t" | Streckgrenze<br>Yield strength |  | Zugfestigkeit<br>Tensile<br>strength | Dehnung<br>Elongation<br>after fracture | Einschnürung<br>Reduction of<br>area | Schlagarbeit<br>Energy of impact<br>[J] |          |          |     | Härte<br>Hardness |   |   |     |         |
|---|--------------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|----------|----------|-----|-------------------|---|---|-----|---------|
|   | R <sub>p1,0%</sub><br>[MPa]    | R <sub>p0,2%/R<sub>eH</sub></sub><br>[MPa] |                                      |   |                                      | R <sub>m</sub><br>[MPa]                 | A<br>[%] | Z<br>[%] | 1   |                   | 2 | 3 | Σ/3 |         |
| Probe-Nr.<br>Test No                                  |                                |  |                                      |   |                                      |   |          |          |     |                   |   |   |     |         |
| 1   | 290                            | 255  | 605                                  | 52                                      | 77                                   | 240                                     | 235      | 235      | 237 |                   |   |   |     | 170-175 |
| 2   | 295                            | 260  | 615                                  | 51                                      | 72                                   | 235                                     | 235      | 245      | 238 |                   |   |   |     |         |
| 3   | 300                            | 265  | 610                                  | 53                                      | 74                                   | 240                                     | 250      | 255      | 248 |                   |   |   |     |         |
| 4   | 305                            | 270  | 595                                  | 51                                      | 71                                   | 245                                     | 255      | 245      | 248 |                   |   |   |     |         |

**Andere Prüfungen am Erzeugnis/ Other product tests:**

- Maß- und Sichtprüfung/ Dimension und Surface Inspection: bestanden / passed
- DIN EN ISO 3651-2 / ASTM A262 E:93 - Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristalline Korrosion/  
 Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels: bestanden / passed
- Test auf Werkstoffverwechslung/ PMI-Test (Positive Material Identification): bestanden / passed
- Zerstörungsfreie Prüfungen/ Non-destructive testing: -
- Material ohne radioaktive Kontamination / Material without radioactive contamination
- HRC <22 acc to ISO 6508-1: bestanden / passed

Produktionsstätte: VR China

Place of production: P. R. o. China

**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.**

**Aussteller:** QS Abteilung Euroflansch

**Der Werksachverständige:** A.Batschkowski

The requirements are fulfilled

Originator of the document

Works Inspector

**Überprüft nach AD2000 - Merkblatt W0/ TRD100 durch den TÜV Nord mit Verzicht auf Gegenzeichnung. Zertifiziert nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG Anhang I, Kap. 4.3 durch die TÜV CERT - Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD Gruppe, benannte Stelle, Kenn-Nr. 0045.**

Approved acc. to AD2000 - Merkblatt W0/ TRD100 by TÜV Nord with renounce of countersignment. Certified acc. to Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV CERT - Certification body for pressure equipment of the TÜV NORD GRUPPE, notified body, reg.-no. 0045.

**Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß DIN EN 10204 auch ohne Unterschrift gültig.**

This certificate has been generated by data system and need not to be signed for validity according to DIN EN 10204.



**ZHANGJIAGANG HUARI FLANGE CO., LTD**  
**NO. 44 BAIXIONG ROAD JINFENG TOWN ZHANGJIAGANG CITY JIANGSU PROVINCE CHINA**

Inspection Certificate / Abnahmeprüfzeugnis: EN 10204:2004-3.1

Approved by TÜV Rheinland

Certificate No.: NF230203031

According to AD2000-Merkblatt wo.Certified in accordance to

Prüfzeugnis-Nr.:

Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. Certificate No: 01 202 CHI/Q-08 0312

Page:11/21

Seite:

Customer / Besteller: N+F

**WIKA-Code: FCSH49**  
**durch: KappesS, 12.11.2024**

|   |  |  |          |
|---|--|--|----------|
| <b>Order No. /Bestell Nr.:</b>                                    | <b>Dated/ vom</b>  | <b>Works No. / Werks Nr.</b>             |          |
| 6073987   | 09.11.2022   | D221110659                               |          |
| <b>Article/ Gegenstand:</b>                                       | <b>Hot Forged Flange</b>   |  |          |
| <b>Specification/Requirements / Prüfgrundlagen/Anforderungen:</b> |  | AD2000-W2/9/10-TRD100-TRD107             |          |
| <b>Material / Werkstoff:</b>                                      | <b>according to/ entsprechend:</b>   | <b>Edition / Ausgabe</b>                 |          |
| 1.4401/04-A/SA182F316/316L  | EN10222-5 /ASTM SA182/ASME SEC. II PART A/NACE MR0175-ISO 15156+ NACE MR0103-ISO 17945 | 2017/2020                                |          |
| <b>State of delivery/ Lieferzustand:</b>                          | 1050 ± 10 ° C/2hrs and Water Quenched  | <b>Melting process/Erschmelzungsart:</b> | <b>E</b> |

Marking/Kennzeichnung: Material / Werkstoff, Size / Grösse, PN, DN, Heat-No. / Schmelze-Nr.

Stamp of Manufacturer:



Work Inspector's stamp:

Herstellerzeichen:

Stempel des Werksachverständigen:



Test results / Ergebnis der Prüfungen

**Chemical analysis / Chemische Analyse**

| Article Gegenstand                   | No. of pieces Stueckzahl | Heat No. Schmelze-Nr. | %C    | %Si   | %Mn   | %P    | %S    | %Cr    | %Ni   | %Mo  | %Ti | %N   |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|-----|------|
| Blind Flange ASME B16.5 CL.300 RF 2" | 280                      | HD2210-062            | 0.023 | 0.370 | 1.250 | 0.039 | 0.001 | 16.610 | 10.05 | 2.04 | -   | 0.05 |

**Mechanical tests / Mechanische Prüfungen**

| Test-No. Probe-Nr.                   | Dim. of specimen Probeabmessung |                    | Specimen Probenentnahme    |                                    | Prüftemperatur Test temperature Température d'essais Temperatura di prova | Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento | Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento | Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction carico di rottura | Bruchdehnung Elongation Allungamento | Z %       | 1 = (J) Energy of impact / Schlagarbeit |            |            |               |                |            |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------|---|---|---|---|--------------------------------------|-----------|---|------------|------------|---------------|----------------|------------|
|                                      | Thickne ss Dicke                | Width, Ø Breite, Ø | Ort - Location Lieu - Zona | Richtung - Senso Direction - Senso |   |   |   |   |                                      |           | Lage - Position Posizione               | 1          | 2          | 3             | Σ/n            | HBW        |
|                                      | mm                              | mm                 |                            |                                    | °C  | Rp0.2 N/mm²   | Rp1.0 N/mm²   | Rm N/mm²  | A %                                  |           | 1                                       | 2          | 3          | Σ/n           | HBW            |            |
| <b>Requirements / Anforderungen-</b> |                                 |                    | <b>Tr</b>                  |                                    | <b>RT</b>   | <b>190</b>  | <b>225</b>  | <b>490~690</b>  | <b>35</b>                            | <b>50</b> | <b>6</b>                                |            |            | <b>&gt;60</b> | <b>&lt;187</b> |            |
| Heat No. Schmelze-Nr.                | HD2210-062                      |                    | <b>Tr</b>                  |                                    | <b>RT</b>   | <b>280</b>  | <b>305</b>  | <b>580</b>  | <b>54</b>                            | <b>70</b> | <b>1</b>                                | <b>160</b> | <b>164</b> | <b>168</b>    | <b>164</b>     | <b>165</b> |

T : top / Kopf, B : bottom / Fuß, L : longitudinal / längs, Tr : transverse / quer, RT : room temperature / Raumtemperatur

Visual and dimentional inspection/Besichtigung und Maßkontrolle -: Without complaint / Ohne Beanstandung

Verwechslungspörung(Spektralanalyse)/Material identification(spectral analysis)

Ohne Beanstandung-Without complaint

Radioactivity test carried out and the test values are within the limit of background radiation

Prüfung auf IK-Beständigkeit-Test for Intergranular Corrosion Resistance:

Satisfactory to EN3651-2 Method A ,as soon as ASTM A262 practice "E"

(durchgeführt für Schmelzen-Nr.-performed for Heat-No.HD2210-062

Ohne Beanstandung-Without complaint

Place- Date

Ort Datum

ZHANGJIAGANG

03.02.2023

Work's Inspector

Werkssachverstaendiger





**VIRAJ PROFILES PRIVATE LIMITED** (formerly, Viraj Profiles Limited)(Forgings Div)  
 Survey No-140/1 & G-75 MIDC, Tarapur Ind.Area, Boisar, Dist.Palghar,Maharashtra-401506,INDIA  
 Email-vflqc@viraj.com,web.www.viraj.com(A01)

(A02) INSPECTION CERTIFICATE & MILL TEST REPORT - EN 10204 3.1

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
| <b>(A06)CUSTOMER :</b><br>N+F HANDELS GMBH<br><br>POSTFACH 74 05 49<br><br>GERMANY<br>Germany | Manufacturer's<br>Symbol (A04)<br><br> | (A03)MTR NO.      | 12/230013038/71 / Rev - 01              |
|   |  | INVOICE NUMBER    | 910019677                               |
|   |  | (Z02) DATE        | 22.04.2023                              |
|   |  | MATERIAL SPEC.    | ASTM A182/A182M-22/ASME SA182/SA182M-21 |
|   |  |                   | EN10222-5-2017/ASME SECT.II PART A-2021 |
|   |  | (B02) GRADE       | F316/316L/1.4401/1.4404                 |
|   |  | DIMENSIONAL SPEC. | ASME B16.5-2020                         |

(B01) : STAINLESS STEEL FORGED FLANGE (B04) DELIVERY CONDITION :

ISO 9001:2015-TUV NORD REG.No-04100031210/05 EXPIRY DATE: 22.07.2024 & APPROVED ACCORDING TO AD 2000 MERKBLATT W0 & CERTIFIED ACCORDING TO PED (2014/68/EU) BY CERTIFICATION BODY FOR PRESSURE EQUIPMENT OF TUV NORD SYSTEMS ( NOTIFIED BODY REGISTRATION NO. -0045 )

(A07)ORDER NO: 6075887 (A08)Sales Order No. 100021131/000010 (A09)Article No:25909

|                               |                    |                  |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| (B09-B11)ITEM DESCRIPTION     | (B08)QUANTITY(PCS) | (B07)HEAT NUMBER |
| 2" WNRF 300# S10S DWG. 121183 | 299                | DC297            |

**(C71-C92) CHEMICAL ANALYSIS**

| ELEMENT | %C    | %Mn  | %Si  | %S    | %P    | %Cr   | %Ni   | %Mo  | %Ti   | %N     |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|
| MIN     |       |      |      |       |       | 16.50 | 10.00 | 2.00 |       |        |
| MAX     | 0.030 | 2.00 | 1.00 | 0.030 | 0.045 | 18.50 | 12.00 | 2.50 |       | 0.1000 |
| HEAT    | 0.017 | 1.54 | 0.38 | 0.022 | 0.036 | 16.78 | 10.07 | 2.04 | 0.001 | 0.0750 |

**MECHANICAL PROPERTIES**

|   |                        |                      |                           |                          |                   |                |  |   |           |     |
|---|------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|----------------|--|---|-----------|-----|
| (C01) Sample location : Mid thickness-forging |                        | (C03) Test Temp : RT | (C02) Test Direction : Tr | (C10) Sample Shape Round | ASTM E10          |                |  |   |           |     |
| Test Values                                   | (C12) Tensile Strength | (C11) Yield Strength |                           | (C13) Elongation%        | Reduction of Area | (C32) Hardness | (C40) Charpy V-Notch 10x10x55mm Values At +20°C (Joules) |   |           |     |
|   |                        | Rp=0.2%              | Rp = 1%                   |                          |                   |                | (C42) Single values                                      |   | (C43) AVG |     |
|   | MPA                    | MPA                  | MPA                       | Lo=5D                    | %                 | BHN            | 1  | 2 | 3         | AVG |
| Req.  | 515/690                | 205 MIN              | 225 MIN                   | 35 MIN                   | 50 MIN            | 237 MAX        |  |   |           |     |
| T   |                        |                      |                           |                          |                   |                |  |   |           |     |

**Other applicable Specifications ::** NACE MR 0175 / ISO 15156 - 2015 NACE MR 0103 - 2015 & MATERIAL CONFORMS TO W2/W9/W10

**Melting Process :** Electrical induction furnace & Argon Oxygen decarburization(IRS) Concast

**Heat Treatment :** Solution Annealed at 1080°C and water Quenched

**Dimensional Inspection :** Conform with the specification (100% inspected)

**Surfacequality :** Satisfactory Roughness value - RZ 12.5 TO 25 im / RA 3.2 TO 6.3 im

**PMI Test :** No objection (100% tested with mobile spectro)

**Corrosion Test :** Passed IGC test in accordance with DIN EN ISO 3651-2 & ASTM A262 Practice E

**Micro Observation :** No carbide precipitation observed on grain boundaries

**Radioactivity Test :** We here by certify that all the material is free from radioactive contamination

**Mercury Contamination :** Free from mercury contamination

**Reduction Ratio :** 4:1

**we certify that the above material has been inspected and tested and complies with the order/contract and is of Indian origin**



(Z03)Inspector's Stamp

**WIKA-Code: FDFZ35**  
**durch: KronesM, 04.11.2024**

*Handwritten signature*

VIJAY KUMAR PILLAI (GM, QAD)



DSL Schweisstechnik GmbH  
 Einsteinstr. 12-14  
 68169 Mannheim

WIKA-Code: JGS79  
 durch: KappesS, 10.12.2024

## Abnahmeprüfzeugnis 3.1

nach EN 10204-2005-01

### INSPECTION CERTIFICATE CERTIFICAT DE RÉCEPTION

|                               |                   |                |       |
|-------------------------------|-------------------|----------------|-------|
| Datum / date                  | : 29.11.2022      |                |       |
| Ihre Bestell-Nr. / your order | : 60098057        |                |       |
| Auftrags-Nr. MTC / our order  | : 2022-065247/MG  |                |       |
| Abmessung in mm / dia.        | : 1,60x1000       | Gewicht in kg: | 180,0 |
| Schweißzusatz / welding wire  | : MT-316 L 1.4430 |                |       |
| Chargen Nr. / batch no.       | : 318894-75335    |                |       |

Chemische Zusammensetzung :  
 chemical composition

|            |                  |            |             |
|------------|------------------|------------|-------------|
| C : 0,014  | Si : 0,87        | Mn: 1,88   | S : 0,015   |
| P : 0,016  | Cr : 18,34       | Ni : 11,83 | Mo: 2,55    |
| Nb: 0,01   | Cu: 0,06         | V : 0,108  | Ti : 0,0025 |
| Al : 0,005 | Mg:              | Fe :       | Co: 0,2     |
| N : 0,0494 | W :              | Sn:        | Zn :        |
| Zr :       | diverse: B:0,001 |            |             |

Mechanische Gütewerte gem. Anforderung nach EN ISO (informativ).  
 Mechanical quality values according to requirements of EN ISO (informative).  
 AWS A-5.9 ~ER316LSi / TÜV (Korrosionsbeständigkeit nach EN ISO 3651-2)

EN ISO 14343-A                      W 19 12 3 L Si


| Prüftemperatur                     |       | [°C] | RT           |
|------------------------------------|-------|------|--------------|
| Streckgrenze / yield strength      | Rp0,2 | MPa  | ≥320 (mind.) |
| Zugfestigkeit / tensile strength   | Rm    | MPa  | ≥510 (mind.) |
| Bruchdehnung / elongation          | A5    | [%]  | ≥25 (mind.)  |
| Kerbschlagarbeit / impact strength | Av    | [J]  | LNB          |



Tanja vom Hagen  
 Dieses Dokument wurde  
 elektronisch erstellt und ist ohne  
 Unterschrift gültig.

# VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die MTC METAL TECHNOLOGY CANTERBO GmbH, Robert-Bosch-Str. 11, 40668 Meerbusch, im Jahr 2019 zur Verfügung gestellt.


|  |    |   |  |                      |   |  |
|--|----|---|--|----------------------|---|--|
|   |    | 1 Hersteller/Lieferer:<br>Metal Technology-Canterbo GmbH<br>Robert-Bosch-Str. 11<br>DEU 40668 Meerbusch |  |                      | 2 Kennblatt-Nummer:<br>19213.00<br>07.06.2017                             |  |
|  |    | 3 Schweißzusatz*: Drahtelektrode  |  |                      |   |  |
| 4 Marke*: MT-316 L (Anh.Ch.`S´)  |    |   |  |                      |   |  |
| 7 Typ*: EN ISO 14343-A - G 19 12 3 L Si  |    |   |  |                      |   |  |
| 11 Durchmesserbereich: 0,8 bis 1,6 mm  |    |   |  |                      |   |  |
| 12 Hilfsstoffe: EN ISO 14175 - M12 bis M21   |    |   |  |                      |   |  |
| 13 Die weitere Gültigkeit wird durch Erscheinen des Kennblattes im Schweißzusatzwerkstoffportal bescheinigt.   |    |   |  |                      |   |  |
| 15 Wärmebehandlung (Wb) nach dem Schweißen und Werkstoffe  |    |   |  |                      |   |  |
| Pos  | Wb | Gruppe / Werkstoff 1  | Text   | Gruppe / Werkstoff 2 | Bem.  |  |
|  | U  | Gruppe 8.1  |  |                      |   |  |
| 16 Die Werkstoffeinteilung entspricht ISO 15608:2000   |    |   |  |                      |   |  |
| 21 Wurzelschweißbarkeit: nachgewiesen  |    |   |  |                      |   |  |
| 23 Wanddicke: max. 30mm  |    |   |  |                      |   |  |
| 24 Stromart und Polung: G+   |    |   |  |                      |   |  |
| 25 Schweißposition nach DIN EN ISO 6947:1997-05: PA, PB, PC, PD, PE, PF  |    |   |  |                      |   |  |
| 26 Höchste Betriebstemperatur im Kurzzeitbereich wie Grundwerkstoff, jedoch max.: 400°C  |    |   |  |                      |   |  |
| 27 Höchste Betriebstemperatur im Langzeitbereich max.: - - - °C  |    |   |  |                      |   |  |
| 28 Tiefste Betriebstemperatur wie Grundwerkstoff, jedoch nicht tiefer als: - 196°C   |    |   |  |                      |   |  |
| 29 Berechnungskennwert: wie Grundwerkstoff   |    |   |  |                      |   |  |
| 30 Bei Einsatz im Langzeitbereich: - - -   |    |   |  |                      |   |  |
| 31 Korrosionsbeständigkeit nachgewiesen nach: EN 3651-2 (A)  |    |   |  |                      |   |  |
| 32 Bemerkungen:  |    |   |  |                      |   |  |
| 33 Die Eignungsprüfung erfolgte auf der Grundlage des VdTÜV-Merkblattes 1153. Soweit in Rubrik 32 - Bemerkungen - nicht anders angegeben, ist dieser Schweißzusatz unter Beachtung des Anhangs I Abschnitt 4 der Druckgeräterichtlinie für den Einsatz nach Druckgeräterichtlinie geeignet.  |    |   |  |                      |   |  |
| 34 Erläuterungen   |    | A - angelassen<br>L - lösungsgeglüht u. abgeschreckt<br>N - normalgeglüht                               | S - spannungsarm geglüht<br>St - stabilgeglüht<br>U - ungeglüht<br>V- vergütet | W - weichgeglüht     | G+ - Gleichstrom Pluspol<br>G- - Gleichstrom Minuspol<br>W - Wechselstrom |  |
| 35 Erstellt durch: TÜV Rheinland   |    |   |  |                      |   |  |
| Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Herausgebers vorbehalten. Herausgeber: Verband der TÜV e. V. Vertrieb: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group |    |   |  |                      |   |  |

**WIKA-Code: JGS79**  
**durch: KappesS, 10.12.2024**

\*) Angaben des Herstellers

# VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze

Dieses Kennblatt wurde mit Genehmigung des Herausgebers kostenlos durch die MTC METAL TECHNOLOGY CANTERBO GmbH, Robert-Bosch-Str. 11, 40668 Meerbusch, im Jahr 2019 zur Verfügung gestellt.

|  |    |   |   |                      |   |  |
|--|----|---|---|----------------------|---|--|
|   |    | 1 Hersteller/Lieferer:<br>Metal Technology-Canterbo GmbH<br>Robert-Bosch-Str. 11<br>DEU 40668 Meerbusch |   |                      | 2<br>Kennblatt-Nummer:<br>19214.00<br>07.06.2017                          |  |
|  |    | 3 Schweißzusatz*: Schweißstab   |   |                      |   |  |
| 4 Marke*: MT-316 L (Anh.Ch.`S´)  |    |   |   |                      |   |  |
| 7 Typ*: EN ISO 14343-A - W 19 12 3 L Si  |    |   |   |                      |   |  |
| 11 Durchmesserbereich: 1,0 bis 3,2 mm  |    |   |   |                      |   |  |
| 12 Hilfsstoffe: EN ISO 14175 - I1  |    |   |   |                      |   |  |
| 13 Die weitere Gültigkeit wird durch Erscheinen des Kennblattes im Schweißzusatzwerkstoffportal bescheinigt.   |    |   |   |                      |   |  |
| 15 Wärmebehandlung (Wb) nach dem Schweißen und Werkstoffe  |    |   |   |                      |   |  |
| Pos  | Wb | Gruppe / Werkstoff 1  | Text  | Gruppe / Werkstoff 2 | Bem.  |  |
|  | U  | Gruppe 8.1  |   |                      |   |  |
| 16 Die Werkstoffeinteilung entspricht ISO 15608:2000   |    |   |   |                      |   |  |
| 21 Wurzelschweißbarkeit: nachgewiesen  |    |   |   |                      |   |  |
| 23 Wanddicke: max. 25mm, Wurzel unebgrenzt   |    |   |   |                      |   |  |
| 24 Stromart und Polung: G-   |    |   |   |                      |   |  |
| 25 Schweißposition nach DIN EN ISO 6947:1997-05: PA, PB, PC, PD, PE, PF  |    |   |   |                      |   |  |
| 26 Höchste Betriebstemperatur im Kurzzeitbereich wie Grundwerkstoff, jedoch max.: 350°C  |    |   |   |                      |   |  |
| 27 Höchste Betriebstemperatur im Langzeitbereich max.: - - - - °C  |    |   |   |                      |   |  |
| 28 Tiefste Betriebstemperatur wie Grundwerkstoff, jedoch nicht tiefer als: -196°C  |    |   |   |                      |   |  |
| 29 Berechnungskennwert: wie Grundwerkstoff   |    |   |   |                      |   |  |
| 30 Bei Einsatz im Langzeitbereich: - - - -   |    |   |   |                      |   |  |
| 31 Korrosionsbeständigkeit nachgewiesen nach: EN ISO 3651-2 (A)  |    |   |   |                      |   |  |
| 32 Bemerkungen:<br>Schweißstabprägung: MT-316 LSi  |    |   |   |                      |   |  |
| 33 Die Eignungsprüfung erfolgte auf der Grundlage des VdTÜV-Merkblattes 1153. Soweit in Rubrik 32 - Bemerkungen - nicht anders angegeben, ist dieser Schweißzusatz unter Beachtung des Anhangs I Abschnitt 4 der Druckgeräte-richtlinie für den Einsatz nach Druckgeräte-richtlinie geeignet.  |    |   |   |                      |   |  |
| 34 Erläuterungen   |    | A - angelassen<br>L - lösungsgeglüht u. abgeschreckt<br>N - normalgeglüht                               | S - spannungsarm geglüht<br>St - stabilgeglüht<br>U - ungeglüht<br>V - vergütet | W - weichgeglüht     | G+ - Gleichstrom Pluspol<br>G- - Gleichstrom Minuspol<br>W - Wechselstrom |  |
| 35 Erstellt durch: TÜV Rheinland   |    |   |   |                      |   |  |
| Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Herausgebers vorbehalten. Herausgeber: Verband der TÜV e. V. Vertrieb: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group |    |   |   |                      |   |  |

WIKA-Code: JGS79  
 durch: KappesS, 10.12.2024

\*) Angaben des Herstellers



In case of doubt or dispute, the latest edition of the German text only is valid. / En cas de doute, la version allemande est valide uniquement.

| en (GB)   | fr (F)   | it (I)  |
|---|--|---|
| VdTÜV-Kennblatt for Welding Consumables   | VdTÜV-Kennblatt pour les métaux d'apport de soudage  | VdTÜV-Kennblatt per materiali d'apporto   |
| 1 Manufacturer/Supplier   | 1 Fabricant/Fournisseur  | 1 Fornitore   |
| 2 No. of VdTÜV-Kennblatt  | 2 N° de la VdTÜV-Kennblatt   | 2 VdTÜV-Kennblatt N.  |
| 3 Welding consumable:   | 3 Métal d'apport de soudage:   | 3 Materiale d'apporto   |
| 4 Trade name:   | 4 Nom commercial:  | 4 Marca:  |
| 5 Statements of the manufacturer  | 5 Données du fabricant   | 5 Dati del produttore   |
| 6 Flux trade name:  | 6 Nom commercial du flux:  | 6 Marca del flusso:   |
| 7 Type:   | 7 Type:  | 7 Tipo:   |
| 9 Flux type:  | 9 Type du flux:  | 9 Tipo di flusso:   |
| 10 Flux grain size:   | 10 Granulométrie du flux:  | 10 Granulometria del flusso:  |
| 11 Diameter range:  | 11 Plage de diamètres:   | 11 Campo dei diametri:  |
| 12 Auxiliary materials:   | 12 Matières auxiliaires:   | 12 Materiali ausiliari:   |
| 13 The validity of this Kennblatt will be certified, respectively, in the latest edition of CD-ROM "TÜV-eignungsgeprüfte Schweißzusätze"  | 13 La validité de la présente Kennblatt sera attestée dans la VdTÜV-Kennblatt 1000, liste des Métaux d'apport homologués, la plus récente.   | 13 La validità di questo Kennblatt viene attestata sul più aggiornato VdTÜV-Kennblatt N. 1000 per materiali d'apporto   |
| 15 Materials and postweld heat treatment  | 15 Matières et traitement thermique postsoudage  | 15 Materiali e trattamento termico dopo saldatura   |
| 16 Material groups acc. to CR ISO 15608   | 16 Groupes des matières selon CR ISO 15608   | 16 Gruppi dei materiali secondo CR ISO 15608  |
| 17 The supplier stated in 1 has demonstrated a supervised production according to AD 2000-Merkblatt W 0/TRD 100/TRR 100 together with VdTÜV-Merkblatt Schweißtechnik 1153/KTA 1408 as follows.  | 17 La fournisseur sous 1 a démontré comme suit qu'elle était en mesure d'assurer une production sous surveillance selon l'AD 2000-Merkblatt W 0/TRD 100/TRR 100 et VdTÜV-Merkblatt Schweißtechnik 1153/KTA 1408.   | 17 Il fornitore indicato al punto 1 ha dimostrato che la produzione dei materiali d'apporto seguenti è stato condotta secondo AD 2000-Merkblatt W 0/TRD 100/TRR 100 e VdTÜV-Merkblatt Schweißtechnik 1153/KTA 1408  |
| 18 Manufacturer's designation   | 18 Désignation du fabricant  | 18 Marca del produttore   |
| Designation in accordance to DIN/DIN EN   | Désignation selon DIN/DIN EN   | Denominazione secondo DIN/DIN EN  |
| 19 The application range stated in the certificate has been specified taking into account the welding parameters applied in the approval test for the all weld metal is listed as follows.<br>If not stated otherwise in 32, the approval test is valid for the flat position.                                      | 19 Le domaine de validité spécifié a été déterminé en fonction des paramètres de soudage ci-dessous utilisés pour le dépôt de métal d'apport sur moule dans le cadre des essais d'agrément.<br>Sauf indication contraire sous 32, l'essai de qualification vaut pour la position horizontale.  | 19 Il campo di impiego citato nel certificato è stato determinato considerando i seguenti parametri di saldatura utilizzati per il deposito del materiale d'apporto sottoposto a prova di idoneità.<br>Se non diversamente indicato al punto 32 la prova di idoneità è valida per la posizione piana di saldatura |
| 20 Wire diameter/strip dimensions/Amperage/Voltage/Travel speed/Working temperature   | 20 Diamètre du fil/dimensions du feuillard/intensité/tension/vitesse d'avance/température interpasses  | 20 Diametro del filo/dimensioni del nastro/Intensità di corrente/Tensione/Velocità di saldatura/Temperatura di interpass  |
| 21 Root weldability   | 21 Soudabilité en passe de pénétration   | 21 Saldabilità al vertice   |
| 22 Build-up of seam: suitability for Single-layer/multiple layer/fillet welds   | 22 Différentes technique de soudage possible: monopasse, multipasse, soudure d'angle   | 22 Tipo di giunto: idoneo per saldatura ad una passata/a passate multiple/d'angolo  |
| 23 Wall thickness   | 23 Epaisseur de paroi max.   | 23 Spessore massimo della parete  |
| 24 Type of current and polarity   | 24 Type de courant et polarité   | 24 Tipo di corrente e polarità  |
| 25 Welding position according to DIN ISO 6947   | 25 Position de soudage selon DIN ISO 6947  | 25 Posizione di saldatura secondo DIN ISO 6947  |
| 26 Highest operating temperature in the short-term range as for parent metal, but not higher than   | 26 Température de service maximale pour un calcul en limite élastique dans le métal de base, mais sans excéder   | 26 Temperatura d'esercizio massima (nel campo elastico) come materiale base, tuttavia non superiore a   |
| 27 Highest operating temperature in the long-term range max.  | 27 Température de service maximale pour un calcul en fluage max.   | 27 Temperatura d'esercizio massima nel campo dello scorrimento viscoso non superiore a  |
| 28 Lowest operating temperature/as for parent metal, but not lower than   | 28 Température de service minimale/comme pour le métal de base, toutefois sans descendre sous  | 28 Temperatura d'esercizio minima/come per il materiale base, tuttavia non inferiore a  |
| 29 Design stress value/as for parent metal  | 29 Contrainte admissible/comme dans le métal de base   | 29 Sollecitazione massima ammissibile/come per il materiale base  |
| 30 For use in the long-term range:  | 30 Pour utilisation en fluage  | 30 Per l'uso nel campo dello scorrimento viscoso  |
| 31 Resistance to intergranular corrosion proven in accordance with  | 31 Résistance à la corrosion attestée selon  | 31 Resistenza alla corrosione intercrystallina dimostrata secondo   |
| 32 Remarks:   | 32 Remarques:  | 32 Note:  |
| 33 The approval test was done on the basis of VdTÜV-Merkblatt 1153.<br>Where nothing different is said under the heading 32 -Remarks-, this welding consumable is suitable provided Annex I Point 4 of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC is observed.   | 33 L'essai d'homologation a été fait sur la base du VdTÜV-Merkblatt 1153.<br>Sauf indications contraires mentionnées dans la rubrique 32 -Remarques- ce métal d'apport est approprié selon l'annexe I paragraphe 4 de la directive 97/23/CE sur les appareils à pression.  | 33 La prova attitudinale è stata effettuata sulla base di VdTÜV-Merkblatt 1153.<br>Se non diversamente indicato nella rubrica 32 -Note-, questo materiale d'apporto si intende idoneo, in rispetto a quanto descritto nell'appendice I paragrafo 4 della direttiva europea attrezzature a pressione 97/23/CE.     |
| 34 Explanations:<br>A tempered<br>L solution annealed and quenched<br>N normalized<br>S stress-relieved<br>St stabilized<br>U non-annealed<br>V hardened and tempered<br>W soft annealed<br>G+ direct current plus pole<br>G- direct current minus pole<br>W alternating current<br>*) issued by the same publisher | 34 Explications:<br>A revenu<br>L recuit de mise en solution postsoudage<br>N normalisé<br>S recuit de détente postsoudage<br>St ecuit de stabilisation postsoudage<br>U sans traitement thermique postsoudage<br>V repé et revenu<br>W ecuit d'adoucissement postsoudage<br>G+ courant continu, pôle positif à l'électrode<br>G- courant continu, pôle négatif à l'électrode<br>W courant alternatif<br>*) paru chez la meme maison d'édition | 34 Spiegazioni:<br>A Rinvenuto<br>L Solubilizzato<br>N Normalizzato<br>S Disteso<br>St Stabilizzato<br>U Non ricotto<br>V Bonificato<br>W Ricottura di lavorabilità<br>G+ CC+<br>G- CC-<br>W CA<br>*) pubblicato dalla stessa casa editrice   |
| 35 Compiled in accordance with the data of ...  | 35 Etabli selon les données du ...   | 35 Compilato su indicazioni di ...  |

*Kaiser GmbH, Zu den Ohlwiesen 7, 59755 Arnsberg*

WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG  
Alexander - Wiegand - Str. 30  
63911 Klingenberg

**Schrauben, Norm- und  
Zeichnungsteile aus  
Qualitäts- und Edelstählen,  
Sondermetallen und  
Kunststoffen**

Zu den Ohlwiesen 7  
D - 59755 Arnsberg  
Tel. +49-(0)2932-47582 0  
Fax: +49-(0)2932-47582 29

www.kaiserspezial.de  
info@kaiserspezial.de

(Besteller)

|                               |                                     |                                |                    |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Bestellnummer:<br>Order No.   | <b>Abruf W4389415</b>               |                                |                    |
|                               | <b>Rahmenauftrag K00019998/FXSN</b> |                                |                    |
| Bestelldatum:<br>Order dated: | <b>14.11.2022</b>                   | Dokument-Nr.:<br>Document No.: | <b>179762-0712</b> |

Deckblatt zu / Cover Sheet to:

**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 / 3.1**  
**Certificate of tests**

|  |                    |              |            |
|--|--------------------|--------------|------------|
| Unser Liefersch. Nr.<br>Our internal No. | 179762<br>90045490 | vom<br>dated | 06.12.2022 |
|--|--------------------|--------------|------------|

Chemische und physikalische Werte siehe Einzelzeugnisse als Anlage zu diesem Deckblatt.  
For chemical and mechanical results please refer to certificates attached to this cover - sheet.

Sofern eine Anlage beiliegt, beziehen sich die dort aufgeführten Nummern auf die Nummern auf den Herstellerzeugnissen.

The numbers in the enclosed list (if there is any) refer to the numbers on the manufacturer's certificates.

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei Bestellannahme entspricht.  
We certify that the merchandise satisfies the quality - conventions of the order - co.ntract.

KAISER Spezialartikel GmbH

Datum/Date: 07.12.2022 / jk



**WIKA-Code: KAEH32**  
**durch: KronesM, 08.12.2022**

**Werksbescheinigung / Werkzeugeignis / Abnahmeprüfzeugnis**  
 Declaration of compliance with the order / Test report / Inspection certificate

**EN 10204-3.1**

Zertifikat-Nr. / Certificate no. 2020-729

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Besteller / Customer                  | KAISER ARN CDE0148873                             |
| Auftrags-Nr. / Order no.              | Pa-Charge:3334836 0085822764                      |
| Kennzeichnung / I.D. Mark             | BÖ B8   |
| Prüfbedingungen / Test coditions      | ASTM A 193 /A, Class 2 B8, PED 2014/68EU          |
| Warenbeschreibung / Parts description | Gewindebolzen / Studbolt ANSI B16.5 B16.52W25/890 |

**Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties**

| Pos.-Nr.<br>Item no. | Stück<br>Quantity | Abmessung<br>Dimension | Streckgrenze<br>Yield point<br>N/mm <sup>2</sup> | Zugfestigkeit<br>Tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Bruchdehnung<br>Elongation<br>% (AS) | Kerbschlagarbeit<br>Impact strength<br>J | Härte<br>Hardness<br>HRC | Schrägzugfestigkeit<br>Tensile strength<br>under wedge loading<br>N/mm <sup>2</sup> | Prüflast<br>Proofload<br>N |
|----------------------|-------------------|------------------------|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------|---|----------------------------|
| 1                    | 518               | 5/8"-11UNCx90          | 1121   | 1275   | 27,7                                 |  | 31-32<br>HRC             |   |                            |

Vorschrift / Requirements ASTM A 193 /A, Class 2 B8, PED 2014/68EU

**Analyse / Chemical composition**

| Pos.-Nr.<br>Item no. | Al<br>% | B<br>% | C<br>% | Co<br>% | Cr<br>% | Cu<br>% | Mn<br>% | Mo<br>% | N<br>% | Nb<br>% | Ni<br>% | P<br>% | S<br>% | Si<br>% | Ti<br>% | V<br>% | Schmelz-Nr.<br>Cast no. |
|----------------------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------------------------|
| 1                    |         |        | 0,020  |         | 18,32   | 0,330   | 1,350   |         |        |         | 8,070   | 0,029  | 0,028  | 0,340   |         |        | 53628-<br>37175_2       |

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht, und dass die oben genannten Angaben mit dem vorliegenden Abnahmeprüfzeugnis übereinstimmen.

We hereby confirm, that the delivery is consitent with the terms of the order contract and that above mentioned details are in correspondence with the prematerial certificate.

Datum / Date 14.04.2020

i.A. Arno Hummel  
Abnahmebeauftragter  
Authorized inspector

**WIKA-Code: KAEH32**  
**durch: KronesM, 08.12.2022**

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und gilt auch ohne Unterschrift.  
This document was created by machine and is also valid without signature.

Wir sind zugelassen gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Anhang I Kap. 3.1.5, EN 764-5, Abs. 6.2.2 AD 2000 HP0, Abs. 4 zur Übertragung der Werkstoffkennzeichnung.

We are approved in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Annex I Chapter 3.1.5, EN 764-5, Section 6.2.2 AD 2000 HP0, Section 4 for transferring the material marking.

Prüfbericht-Nr. / Test report no. D641-B6/U-170017

**Werksbescheinigung / Werkszeugnis / Abnahmeprüfzeugnis**  
 Declaration of compliance with the order / Test report / Inspection certificate

# EN 10204-3.1

Zertifikat-Nr. / Certificate no. 2020-739

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Besteller / Customer                  | KAISER ARN CDE0148873                              |
| Auftrags-Nr. / Order no.              | PA-Charge:3334837 Kd.-Auftragsnummer:0085822764    |
| Kennzeichnung / I.D. Mark             | BÖ A B8  |
| Prüfbedingungen / Test conditions     | ASTM A 193 /A, Class 2 B8, PED 2014/68EU           |
| Warenbeschreibung / Parts description | Gewindebolzen / Studbolt ANSI B16.5 /B16.52W25-890 |

## Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

| Pos.-Nr.<br>Item no. | Stück<br>Quantity | Abmessung<br>Dimension | Streckgrenze<br>Yield-point<br>N/mm <sup>2</sup> | Zugfestigkeit<br>Tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Bruchdehnung<br>Elongation<br>% (A5) | Kerbschlagarbeit<br>Impact strength<br>J | Härte<br>Hardness | Schrägzugfestigkeit<br>Tensile strength<br>under wedge loading<br>N/mm <sup>2</sup> | Prüflast<br>Proofload<br>N |
|----------------------|-------------------|------------------------|--|--|--------------------------------------|--|-------------------|---|----------------------------|
| 1                    | 1110              | 5/8"-11UNCx90          | 1121   | 1275   | 27,7                                 |  | 31-32<br>HRC      |   |                            |

Vorschrift / Requirements ASTM A 193 /A, Class 2 B8, PED 2014/68EU

## Analyse / Chemical composition

| Pos.-Nr.<br>Item no. | Al<br>% | B<br>% | C<br>% | Co<br>% | Cr<br>% | Cu<br>% | Mn<br>% | Mo<br>% | N<br>% | Nb<br>% | Ni<br>% | P<br>% | S<br>% | Si<br>% | Ti<br>% | V<br>% | Schmelz-Nr.<br>Cast no. |
|----------------------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------------------------|
| 1                    |         |        | 0,020  |         | 18,32   | 0,330   | 1,350   |         |        |         | 8,070   | 0,029  | 0,028  | 0,340   |         |        | 53628-<br>37175_2       |

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht, und dass die oben genannten Angaben mit dem vorliegenden Abnahmeprüfzeugnis übereinstimmen.

We hereby confirm, that the delivery is consistent with the terms of the order contract and that above mentioned details are in correspondence with the prematerial certificate.

Datum / Date 28.04.2020

**I.A. Arno Hummel**  
 Abnahmebeauftragter  
 Authorized inspector

**WIKA-Code: KAEH32**  
**durch: KronesM, 08.12.2022**

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und gilt auch ohne Unterschrift.  
 This document was created by machine and is also valid without signature.

Wir sind zugelassen gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Anhang I Kap. 3.1.5, EN 764-5, Abs. 6.2.2 AD 2000 HP0, Abs. 4 zur Übertragung der Werkstoffkennzeichnung.

We are approved in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Annex I Chapter 3.1.5, EN 764-5, Section 6.2.2 AD 2000 HP0, Section 4 for transferring the material marking.

Prüfbericht-Nr. / Test report no. D641-B8/U-170017

*Kaiser GmbH, Zu den Ohlwiesen 7, 59755 Arnsberg*

WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG  
Alexander - Wiegand - Str. 30  
63911 Klingenberg

**WIKA-Code: KRE49**  
**durch: KappesS, 30.10.2024**

**Schrauben, Norm- und  
Zeichnungsteile aus  
Qualitäts- und Edelstählen,  
Sondermetallen und  
Kunststoffen**

Zu den Ohlwiesen 7  
D - 59755 Arnsberg  
Tel. +49-(0)2932-47582 0  
Fax: +49-(0)2932-47582 29

www.kaiserspezial.de  
info@kaiserspezial.de

(Besteller)

|                               |  |                                |                    |
|-------------------------------|--|--------------------------------|--------------------|
| Bestellnummer:<br>Order No.   | <b>Abruf P04728127</b><br><b>Rahmenvertrag K00022521</b> | Dokument-Nr.:<br>Document No.: | <b>189697-0511</b> |
| Bestelldatum:<br>Order dated: | <b>24.10.2024</b>  |                                |                    |

Deckblatt zu / Cover Sheet to:

**Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 / 3.1**  
**Certificate of tests**

|  |                    |              |            |
|--|--------------------|--------------|------------|
| Unser Liefersch. Nr.<br>Our internal No. | 189697<br>90054740 | vom<br>dated | 29.10.2024 |
|--|--------------------|--------------|------------|

Chemische und physikalische Werte siehe Einzelzeugnisse als Anlage zu diesem Deckblatt.  
For chemical and mechanical results please refer to certificates attached to this cover - sheet.

Sofern eine Anlage beiliegt, beziehen sich die dort aufgeführten Nummern auf die Nummern  
auf den Herstellerzeugnissen.

The numbers in the enclosed list (if there is any) refer to the numbers on the manufacturer's certificates.

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei Bestellannahme entspricht.

We certify that the merchandise satisfies the quality - conventions of the order – contract.

KAISER Spezialartikel GmbH

Datum/Date: 05.11.2024 / jk



# CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection certificate - Anahmerrufzeugnis

## EN 10204 3.1

DATA - Date - Datum

21/03/2023

N°:

359 / 2023

**WIKA-Code: KRE49**  
**durch: KappesS, 30.10.2024**

ORDINE N° - Purchase order N° - kundenbestellungsnummer N°  
ORDER No.112442 (VORGANGSNR.:90054590+90054740) DATED 09/03/2023

CLIENTE - Customer - Kunde  
KAISER SPEZIALARTIKEL GMBH

DDT N° - Delivery note N° - Lieferschein N°  
1149/B DATED 21/03/2023

ZU DEN OHLWIESEN, 7

FATTURA N° - Invoice N° - Rechnung  
188/E DATED 21/03/2023

59755 ARNSBERG ( DE )

### STATO DI FORNITURA - As delivered - Lieferzustand

| N° PEZZI<br>N° pieces<br>Stückzahl | MISURA E DESCRIZIONE<br>Size and description<br>Abmessung und beschreibung | LOTTO<br>Lot N°<br>Werks N° | MARCHIO<br>Marking<br>Stempelung | MATERIALE<br>Material<br>Rohstoff | TRAT. TERMICO<br>Heat treatment<br>Warmebehandlung |
|------------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| 5.000                              | HEAVY HEX NUTS 5/8" UNC A/F.27 H.16<br>ASTM ASME SA A194 - 2019 G.8        | 22 2095 02 0                | I + 8                            | AISI304 - G.8                     |  |

### COMPOSIZIONE CHIMICA % - Chemical composition % - Chemische zusammensetzung %


| COLATA N°<br>Heat N°<br>Shmelze N° |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                    | C      | SI     | Mn     | Ni     | Cr      | S      | P      | Mo     | Cu     | Ti     | Al     | N      | Fe     |
| W4LX                               | 0,0200 | 0,2980 | 1,0560 | 8,0250 | 18,1900 | 0,0010 | 0,0300 | 0,3300 | 0,0000 | 0,0050 | 0,0000 | 0,0730 | 0,0000 |
|                                    | W      | V      | Co     | B      | O       | H      | Mg     | Zn     | Nb     | AL TOT |        |        |        |
|                                    | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |        | 0,0000 |        |

### PROPRIETA' MECCANICHE - mechanical properties - mechanischen eigenschaften

| PROVA DI CARICO<br>Proof Load Test<br>Belastungstest |  |   |                              | DUREZZA<br>Hardened<br>Hartegrad | Rm    | RP0.2 | ALLUNGAMENTO<br>Elongation<br>Bruchgenhnung |   |
|--|--|---|------------------------------|----------------------------------|-------|-------|---|---|
| pos.   | VALORE RICHIESTO<br>Requirements<br>Standardwert | RISULTATO PROVA<br>Inspection results<br>Ergebnis der prüfungen | ESITO<br>Results<br>Ergebnis |                                  | N/mm2 | N/mm2 | mm  | % |
|  | 80000 psi  | 80000 psi   | OK                           | HRC : 31 - 32                    |       |       |   |   |
|  |  |   |                              |                                  |       |       |   |   |
|  |  |   |                              |                                  |       |       |   |   |

| CONTROLLO VISIVO<br>Visual control<br>Aussehen | CONTROLLO DIMENSIONALE<br>Dimension inspection<br>Masskontrolle | NOTE<br>Remark<br>Bemerkungen   | RESPONSABILE CONTROLLO<br>Responsible for control<br>Der werksachverständige          |
|--|---|---|---|
| OK   | OK  | ACC. ASME ASTM A194 Ed.2019<br>RAW MATERIAL USED FOR THE<br>PRODUCTION IS PED 2014/68/EU<br>CERTIFIED |  |



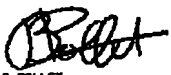
|   |  |   |
|---|--|---|
| 1<br>Hersteller<br><b>Ugine</b><br>Avenue Paul Girod - CS 90100<br>73403 Ugine Cedex Frankreich<br><a href="http://www.ugitech.com">www.ugitech.com</a> | 2<br><b>ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1</b><br>EN 10204 / 3.1 | 3<br> <b>Ugitech</b> |
|---|--|---|

Zerstörungsfrei Prüfungen : 201  
 RÖNTGENFLUORESCENZVERFAHREN ERFOLGT : KONFORM  
 BESICHTIGUNG & MASSKONTROLLE : I.O.

Sonstiges : 202  
 FREI VON RADIOAKTIVER STRAHLUNG & FREI VON TOXISCHEN WIRKSTOFFEN  
 DIN EN 10278 (LN 668)  
 FREI VON RADIOAKTIVER KONTAMINIERUNG, QUECKSILBER, SCHWEIßNÄHTEN, SCHWEIßAUSBESSERUNGEN IM LIEFERZUSTAND  
 Metal produced with external bloom in accordance with the derogation  
 acceptance of 21/04/2022  
 Schmelzanalyse von Stahlerzeuger geprüft

**WIKA-Code: KRF32**  
**durch: KappesS, 27.11.2024**

Hiermit erklären wir, dass das o.g. Produkt den Anforderungen des Vertrags sowie den geltenden Normen und Vorschriften nach den durchgeführten Kontrollen und Prüfungen in jeder Hinsicht entspricht. Die möglichen Abweichungen wurden vor der Ausstellung dieses Zertifikats vom Kunden validiert. Produkt hergestellt gemäss REACH-Verordnung.

32 Ugine den 30.05.2022 33  
 Qualitätsbeauftragter  
  
 B. POLLET  
 040001569123 Seite 2/2

# CHRISTIAN BOLLIN ARMATURENFABRIK



Großer Preis des Mittelstandes

Christian Bollin Armaturenfabrik GmbH · Willy-Brandt-Str. 15 · D-61440 Oberursel

**Firma**  
WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Postfach 1180  
D - 63908 Klingenberg am Main

Willy-Brandt-Str. 15  
D-61440 Oberursel  
Telefon: +49-(0)6171-88 33 66-0  
E-Mail: Bollin@Bollin.de  
Internet: www.Bollin.de

Kundenbestell. Nr. / your order      P04690593  
Bollin Auftrag / our reference        2024AF1983  
Auftragsdatum / date of order        06.08.2024

## Dokumentationsverzeichnis / Dokumentation - List

26.08.2024

| Position                                   | Artikel / Article   | Anzahl / Quantity |                  |                                     |                        |
|--|---|-------------------|------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1  | B82PGSV14oTNI34-4404<br>Absperrventil DN8 PN400, Wst.1.4404/316L<br>Kunden Material Nummer 118237 | 30                |                  |                                     |                        |
| Dokumentationsart<br>Kind of Documentation | Benennung<br>Description  | Anz.<br>Qty       | Charge<br>HeatNo | Waz - Lieferant<br>Cert. - Supplier | Zeugnis-Nr<br>Cert. No |
| EN 10204-3.1                               | Ventilkörper / Body   | 30                | 56210661         | Böllinghaus Steel S.A.              | 1094403                |
| EN 10204-3.1                               | Kopfstück / Bonnet  |                   | 536979           | OLARRA                              | 493437                 |
| EN 10204-3.1                               | Abnahme EN12266/<br>Inspection  |                   |                  | Chr.Bollin<br>Armaturenfabrik GmbH  | -                      |

Besondere Anforderungen / special requirements:  
Sauer gas geeignet gem. NACE (MR0175)

WIKA-Code: MVP117  
durch: KappesS, 27.08.2024



Christian Bollin  
Armaturenfabrik GmbH  
Willy-Brandt-Straße 15  
61440 Oberursel

**IBERO STAHL GMBH.**  
**PILGERSTRASSE 27**  
**45473 MUELHEIM-RUHR - ALEMANIA**

Trade Mark - Zeichen des Lieferwerkes  
Anagrama del suministrador



Works Inspector Stamp - Werkssachverständiger  
Sello del Inspector



|   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
|---|---|---|---|--|------------|---|--------------------------|---|--------|--|------|
| Certificate type - APZ Nach<br>Certificado tipo <b>EN 10204/3.1</b>   |   | Certificate n° - Prüf-Nr<br>Certificado n° <b>493437</b>                                      |   | Date-Datum-Fecha<br><b>23 - 05 - 2022</b>                              |            |   |                          |   |        |  |      |
| Our order N°<br>Werks - Nr <b>767532</b><br>N°deReferencia  | Heat<br>Schmelze <b>536979</b><br>Colada                            | Your order N°<br>Bestell - Nr <b>BL122063-</b><br>Pedido N°                                   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| Steel Grade<br>Werkstoff <b>X-6-CRNIMOTI-17-12-2 / 1.4571 MECAMAX</b><br>Calidad  |   | According to<br>Entsprechend <b>EN 10272-2016.</b><br>Corresponde                             |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| Shape and Size - Gegenstad<br>Perfil y dimensión<br><b>SECHSKANT 22 mm</b>  | Tolerance - Toleranz<br>Tolerancia<br><b>h11 /DIN 176 /EN 10278</b> | Bundles<br>Bunde <b>2</b><br>Bultos   | Bars<br>Stäbe <b>126</b><br>Barras  | Weight<br>Gewicht <b>1291 Kg</b><br>Peso                               |            |   |                          |   |        |  |      |
| Requirements - Anforderungen - Exigencias   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| EN 10088-3 2014.<br>AD-2000-W2/W10.<br>NACE MR-0175/ISO 15156-3 2015.<br>NACE MR-0103/ISO 17945-2015.<br>EN 10088-5 2009.<br>UNS S31635.<br>PED 2014/68/EU, Annex I, Parag.4.3/DGR 2014/68/EU<br>Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC<br>EN 10088-5. 0769-CPR-VAS-00472-2. Corrosion resistant steel<br>bars for building construction or civil engineering. |   |   | Regulated substance: No performance determined  |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| Melting process / Erschmelzungsart / Proceso de Fusión<br><b>E.A.F. / A.O.D.</b>  |   |   | Heat treatment / Wärmebehandlung / Tratamiento térmico<br><b>1060C 4H/Std WATER/WASSER/AGUA</b> |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| Solution annealed/Abgeschreckt/Hipertemple-Cold drawn/Gezogen/Estirado-   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| Test results - Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| Reference standard<br>Bezugsnorm<br>Norma de referencia<br><b>ISO 6892</b>  | Rp0,2%<br>N/mm2<br>MPA  | Rp 1%<br>N/mm2<br>MPA   | Rm<br>N/mm2<br>MPA  | A<br>%L 5D   | A<br>%L 4D | Z<br>%                                      | Hardness<br>Härte<br>HBw | Impact test / Kerbschlagzaehigkeit / Resiliencia<br>ISO V Jules |        |  |      |
|   | Min.  | 200   | 235   | 500  | 20         |   |                          | 100   |        |  |      |
|   | Max.  |   |   | 900  |            |   | 315                      |   |        |  |      |
| Temperature°C<br>20   | Spec. N°<br>Probe Nr.<br>Pro N°<br>1                                | 504   | 621   | 686  | 32         | 69  | 217                      | 167/169/163   |        |  |      |
|   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
|   | C   | Si  | Mn  | P  | S          | Cr  | Mo                       | Ni  | Ti     | N  | Co   |
| Min.  |   |   |   |  |            | 16,50                                       | 2,00                     | 10,50   | 5 X %C |  |      |
| Max.  | 0,080   | 1,00  | 2,00  | 0,045  | 0,030      | 18,50                                       | 2,50                     | 13,50   | 0,700  |  |      |
|   | 0,029   | 0,45  | 1,84  | 0,036  | 0,024      | 16,58                                       | 2,01                     | 10,54   | 0,150  | 0,0180   | 0,37 |
| Visual and dimensional inspection<br>Besichtigung und Ausmessung<br>Control visual y dimensional <b>O.K.</b>  |   | Radioactivity inspection<br>Radioaktivitätskontrolle<br>Control de Radioactividad <b>O.K.</b> |   | Antimixing test<br>Spektrosk Verwechslungspr<br>Antimezcla <b>O.K.</b> |            | Grain Size<br>Korngrösse<br>Tamaño de grano |                          |   |        |  |      |
| Remarks - Bemerkungen - Observaciones   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        |  |      |
| IC test acc./IK prüfung nach EN ISO 3651-2/98 Met.A. OK<br>Crack control/Rissgeprüft acc. EN 10277 class 2. OK<br>SURFACE FINISH:2H   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        | EDV / EDP<br>Acc. EN 10204<br>Marian Tejedo<br>Quality Mng.          |      |
| WIKA-Code: MVP117<br>durch: KappesS, 27.08.2024   |   |   |   |  |            |   |                          |   |        | Works Inspector<br>Der Werkssachverständiger<br>Inspector de fábrica |      |

# CHRISTIAN BOLLIN ARMATURENFABRIK



Großer Preis des Mittelstandes

Christian Bollin Armaturenfabrik GmbH · Willy-Brandt-Str. 15 · D-61440 Oberursel

Firma  
WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Postfach 1180  
D - 63908 Klingenberg am Main

Willy-Brandt-Str. 15  
D-61440 Oberursel  
Telefon: +49-(0)6171-88 33 66-0  
E-Mail: Bollin@Bollin.de  
Internet: www.Bollin.de

## Abnahmeprüfzeugnis / test-certificate EN10204-3.1

26.08.2024

Kundenbestell. Nr. / your order P04690593  
Bollin Auftrag / our reference 2024AF1983  
Auftragsdatum / date of order 06.08.2024

**Wir bescheinigen hiermit der Firma WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, dass die gemäß Bestellung gelieferten Armaturen den technischen Lieferbedingungen entsprechen.**

**We hereby certify to the company WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, that the parts of the following order are in conformity with the technical standards.**

geprüfte Armaturen / proofed valves

| Position | Artikel / Article  | Anzahl / Quantity |
|----------|--|-------------------|
| 1        | B82PGSV14oTNI34-4404<br>Absperrentil DN8 PN400, Wst.1.4404/316L<br>Kunden Material Nummer 118237 | 30                |

### Prüfungen nach EN 12266-1/-2

### proofments according to EN 12266-1/-2

|   |                              |       |
|---|------------------------------|-------|
| Festigkeit des Druck tragenden Gehäuses | shell strength               | : P10 |
| Dichtheit des Druck tragenden Gehäuses  | shell tightness              | : P11 |
| Sitzdichtheit; Leckrate A               | seat tightness; leak rate: A | : P12 |

Erläuterung: P 10 und P11: Prüfdruck P = 1,5 x Nenndruck

Explanation: P10 and P11: test pressure P = 1,5 x PN

Besondere Anforderung: / special requirements  
Sauer gas geeignet gem. NACE (MR0175)

Die Armaturen haben die Anforderungen erfüllt / The valves have accomplished all requisitions

Werkssachverständiger:  
Works Inspector:

**WIKA-Code: MVP117  
durch: KappesS, 27.08.2024**

Christian Bollin  
Armaturenfabrik GmbH  
Willy-Brandt-Straße 15  
61440 Oberursel

Böllinghaus Steel Lda.  
ISO 9001:2015 | EN 9100:2018  
CERT No. 01 100 030458 | 01 117 1800364

Abnahmeprüfzeugnis/Mill Test  
Certificate/Certificado de Qualidade  
EN 10204:2004 / 3.1

Page:/Pages: 1/1

Cert.No.:1094403

Unsere innere Verweisung /Our Int.  
Ref. / Ref. int.  
4000000084 / 000010

Datum / Date / Data

20.08.2021

Kunde / Customer / Cliente  
Christian Bollin  
Armaturenfabrik GmbH  
Willy-Brandt-Strasse 15  
61440 Oberursel / Ts.  
Germany

Produktgruppe / Product Group / Grupo Produto  
AISI 316/L CD SQ 30 MM  
1.4404 / X 2 CrNiMo 17-12-2

Bestell Nr./Order Nr./Enc.Nr.:2021BE0663

Gewicht/ Weight/ Peso

875 KG

Bunde/Bundles/Atados

2

Endgültiger Kunde/Final Customer/Cliente Final  
Christian Bollin  
Armaturenfabrik GmbH  
Willy-Brandt-Strasse 15  
61440 Oberursel / Ts.  
Germany

Beschreibung / Description / Descrição

Stainless steel cold drawn square bars

Bestell Nr./Order Nr./Enc.Nr.:2021BE0663.1

Normen / Standards / Normas

1.4401/1.4404 | TYPE 316/UNS S31600 TYPE 316L/UNS S31603 | DIN EN 10088-3:2014 (Condition 2H) | CE Marking  
DIN EN 10088-5:2009 | DIN EN 10272:2016-10 | PED 2014/68/EU | AD 2000 Merkblatt W0/W2/W10 - 2016  
ASTM A276/A276M-17 | ASTM A479/A479M-20 | ASME SA-276 2019 | ASME SA-479/SA-479M 2019  
NACE MR0103/ISO 17945:2015 | NACE MR0175/ISO 15156:2015 | DIN EN 10278:1999 - h11 | DIN EN 6506-1:2015  
ISO 6892-1:2019 | DIN EN ISO 3651-2A:1998 - Conform

**WIKA-Code: MVP117**  
**durch: KappesS, 27.08.2024**

Chemische analyse in % / Chemical composition in % / Análise química em %

C 0,024 | Si 0,449 | Mn 1,490 | P 0,029 | S 0,025 | Cr 16,640 | Ni 10,060 | Mo 2,060 | Co 0,284 | Cu 0,470 |  
N 0,0520 | Ti 0,0030 | Nb 0,021 | V 0,040 | Al 0,005 | W 0,072 | Sn 0,009 | Ta 0,001 |

Schmelzen Nr./Cast nr./Fusão nr.

56210661

Erschmelzungsart/Melting/Processo de Fundição

EAF+AOD

Wärmebehandlung/Heat treatment/Tratamento térmico

Solution annealed 1050°C (1922°F)

Visuelle Kontrolle/Visual Inspection/Inspeção Visual

OK

Mak. Untersuchung/Macrographic Test/T.Macr.

OK

Proben Nr./Test no./Amostra nr.:

5161297.06 3094708.04

#1

Härte/Hardness/Dureza [HB]

234

Streckgrenze/Yield point/Tensão limite Rp 0,2 % [MPa]

515

Dehngrenze/1% point/Limite de extensão Rp 1,0% [MPa]

559

Zugfestigkeit/Tensile strength/Tensão de rotura Rm [MPa]

668

Dehnung/Elongation/Alongamento A5 [%]

37,5

Dehnung/Elongation/Alongamento 4D [%]

41,0

Einschnürung/Reduction of area/Coef. Estrição Z [%]

72,0

Korngröße/Grain size/Tamanho de grão

10

Das/Die/Teile .....  
hergest. aus Pos. ....; Schmelze **56210661**  
Probe-Nr., Los-Nr.: .....  
gekennzeichnet mit Wst. .... wurden  
sachgemäß umgestempelt auf **56210661**.  
Zum Zeichen der erfolgten Prüfung und ordnungs-  
gemäßen Umstempelung wurde n das die Teil e mit  
Stempel B , B1 oder B2 versehen. Die Umstempelung  
erfolgte mit Zustimmung des TÜV.

Country of origin: Portugal  
Antimixing checked.  
Material is free of mercury and radiation contamination.  
No weld repair done.  
We confirm that this material meets this specification  
according the mentioned standards.

Abnahmebeauftragter  
Authorized Inspection  
Representative  
Rep. Inspeção Autorizado

*Nuno Silva*

Nuno Silva (BS-NS)

COMPANY WITH  
MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =  
= ISO 45001 =

Itla Inox S.p.A.  
Strada Statale 45 bis  
26010 Robecco d'Oglio (CR) - Italia  
Tel + 39 0372 9801  
Fax + 39 0372 921538  
e-mail:sales@itla.arvedi.it  
quality@itla.arvedi.it  
www.arvedi.it



**TEST CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204(2005) 3.1** **N°0000796862**  
**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS - CERTIFICAT D'ESSAIS - CERTIFICATO DI COLLAUDO** Pag. 1di1  
**Longitudinally laser welded tubes/Laser längsnahtgeschweisste rohre/Tubes soudés longitudinalement laser/Tubi saldati longitudinalmente laser**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Customer:<br>Besteller/Client/Cliente   | <b>F. LINSTER &amp; CO. GMBH</b><br><b>ZEPPELINSTR. 16-18</b>  | <b>84544 ASCHAU am INN</b>   |
| Customer Order N°: 202212100/SE -<br>Bestellung/Commande Client/Ordine Cliente                              | Mill's Itla Inox N°: 0411129559 - 000010 # 0421137314 - 000010<br>WerksN°/N° référence Interne/Conferma ordine                               |  |
| Specifications: EN 10217-7: 2021 TC2 // AD 2000 MERKBLATT W2/W10<br>Anforderungen/Specifications/Specifiche | Tolerances: GEMÄß IHRERBESTELLUNG<br>Toleranzen/Tolérances/Tolleranze  |  |
| Manufacturer's mark: <b>itlainox</b> (M)<br>Inspector's Stamp: M.A.   | Herstellerzeichen/Marque du fabricant/ Marchio del produttore<br>Stempel des Sachverständigen/Poinçon de l'inspecteur/Punzone dell'ispettore | Marking: According to EN 10217-7 Dot 12<br>Kenzeichnung/Marquage/Marcatura |

| Item Pos. N° | DIMENSIONS<br>Abmessungen<br>Dimensions/Dimensioni | PIECES N°<br>Stückzahl<br>Pièces/Pezzi | METERS<br>Meter<br>Mètres/Metri | WEIGHT(kg)<br>Gewicht/Poids<br>Peso | GRADE<br>Werkstoff/Nuance<br>Materiale  | STANDARD CODE<br>Normbezeichnung<br>Designation/Designazione | EXECUTION<br>Ausführung<br>Execution/Esecuzione |
|--------------|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| 10           | 60.30 X 2.77 X 6000                                | 74                                     | 444.00                          | 1,540.000                           | TP.316L                                 | X2 CrNiMo 17-12-2  | W1A   |
| 10           |  | 111                                    | 666.00                          | 2,340.000                           | 1.4404<br>Z3 CND 17-12-02<br>UNS S31603 |  | W1A   |

Chemical analysis acc.to: ASTM A240/ EN 10088-2/EN 10028-7 Last Edition Schmelzanalyse/Chimique analyse/Analisi chimica  
Steel making process :E/AOD Erschmelzungsart/Procédé d'elaboration/Procedimento di elaborazione acciaio

| Item N° | Manufacturer<br>Hersteller/Fabricant/Produttore | HEAT N°<br>Schmelze/Coulée/Colata | % C   | % Si  | % S    | % P   | % Mn  | % Cr   | % Ni   | % Mo  | % Ti | % Co  | % Cu  | % N   |
|---------|---|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|
| 10      | ACCIAI SPECIALI                                 | 545729                            | 0.022 | 0.340 | 0.0010 | 0.026 | 1.020 | 16.580 | 10.070 | 2.050 |      | 0.190 | 0.300 | 0.049 |
| 10      | ACCIAI SPECIALI                                 | 545731                            | 0.021 | 0.340 | 0.0010 | 0.026 | 1.020 | 16.660 | 10.080 | 2.040 |      | 0.190 | 0.310 | 0.045 |

Mechanical test acc. to tab.: 6-7 EN 10217-7 Mechanische Prüfungen/Essais mécaniques/Caratteristiche meccaniche

| Item Pos. N°                                  | HEAT N°<br>Schmelze<br>Coulée<br>Colata | HOMOLOG.<br>Zulassung<br>Omologation<br>Omologazione | TEST<br>Probe<br>Epruvette<br>Provetta<br>n° | SPECIMEN SIZE<br>Abmessung Probestab<br>Dime. Epruvette<br>Dimensione provetta<br>mm² | YIELD STRENGTH<br>Streck-Dehngrenze<br>Limite d'élasticité<br>Limite di snervamento<br>0,2% N/mm² 1% | TENSILE<br>STRENGTH<br>Zugfestigkeit<br>Résistance à traction<br>Limite di rottura<br>N/mm² | ELONGAT.<br>Bruchdehnung<br>Allongement<br>Allungamento<br>A5% | HARDNESS<br>Haerte<br>Dureté<br>Durezza<br>HB |  |
|---|---|--|--|---|--|---|--|---|--|
| REQUIREMENT Anforderungen/Exigences/Requisiti |   |  |  |   | >=190  | >=225   | 490 - 690  | >= 40.0                                       |  |
| 10  | 545729                                  |  | 01 L   | 12.5 X 2.77   | 347  | 377   | 613  | 46.0  |  |
| 10  | 545729                                  |  | 02 L   | 12.5 X 2.77   | 356  | 387   | 620  | 45.1  |  |
| 10  | 545731                                  |  | 01 L   | 12.5 X 2.77   | 341  | 372   | 617  | 46.7  |  |
| 10  | 545731                                  |  | 02 L   | 12.5 X 2.77   | 342  | 381   | 617  | 45.9  |  |
| 10  | 545731                                  |  | 03 L   | 12.5 X 2.77   | 346  | 382   | 619  | 46.6  |  |
| 10  | 545731                                  |  | 04 L   | 12.5 X 2.77   | 353  | 384   | 626  | 44.8  |  |

**WIKA-Code: RANY64**  
**durch: KappesS, 06.11.2024**

| Test Results  | Ergebnisse der Prüfungen/Résultat des essais/Risultati delle prove                         |
|---|--|
| Heat treatment: 1050 °C GEGLUEHT UND ENTZUNDERT.  | Wärmebehandlung/Traitement thermique/Trattamento termico                                   |
| Technological test: 100% EN ISO 8493: OK / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> | Technologische Prüfung/Examen technologique/Prove tecnologiche                             |
| Residual Corrosion Test acc.to: <input type="checkbox"/>  | Korrosionsfördernde Rückständen/Essai residues corrosif/Prova residui corrosivi            |
| Intergranular Corrosion Test acc.to: EN ISO 3651-2/A : OK   | IK Beständigkeit/Essai corr.intergr./Prova di corrosione intergranulare                    |
| Non Destructive Test acc. to: 100% EN ISO 10893-2/E1H: OK   | Zerstörungsfreie Prüfung/Contrôle non destructif/Controllo non distruttivo                 |
| Leak Test/Hydrostatic test to: 100% EN ISO 10893-1: OK  | Dichtheitsprüfung/Essai d'étanchéité/Prova di tenuta                                       |
| Uncorrect Material Test: 100% i.O.  | Verwechslungsprüfung/Essai P.M.I./Prova antimiscuglio                                      |
| Visual and gauging control: i.O.  | Besichtigung und Ausmessung/Contrôle visuel et dimensionel/Controllo visivo e dimensionale |

**Notes:**  
Material entspricht Werkstoff: 1.4401/316. - Ausgestellt in Übereinstimmung mit dem T.Ü.V. Bayer (07.80). Auf eine Gegenunterschrift wurde seitens T.Ü.V. Bayern seit 01/02/1994 verzichtet. Die Zeugnisausstellung erfolgt in Übereinstimmung mit dem T.Ü.V. Süddeutschland nach AD2000 Merkblatt W2 Absatz 6.2.2 - - Gemäß Spezifikation NACE MR0175/ISO 15156 letzte Ausgabe. Rockwell Härte test <= 22 HRC. - - Ausgestellt in Übereinstimmung mit TÜV SÜD Industrie Service GmbH - QS nach PED, Anhang I, Absatz 4.3 zugelassen, von der benannten Stelle REG. Nr. 0036- Zertifikatsnummer DGR-0036-QS-W 11/2002/MUC -

We certify that the delivered products comply with the specification of the order / Wir bestaetigen, dass die gelieferte Ware den Bestellvorschriften entspricht / Nous attestons que les produits livres sont conformes aux références de la commande / Noi attestiamo che il materiale spedito è conforme ai requisiti dell'ordine  
Marco Assandri

Robecco d'Oglio, 09/01/2023  
W

Mill's Inspector / Der Werksachverständige  
Inspecteur de l'usine / Firma Ispettore

**Arvedi**

**TEST CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204(2005) 3.1** **N°0000796863**  
**ABNAHMEPRÜFZEUGNIS - CERTIFICAT D'ESSAIS - CERTIFICATO DI COLLAUDO** Pag. 1di1  
**Longitudinally laser welded tubes/Laser längsnahtgeschweisste rohre/Tubes soudés longitudinalement laser/Tubi saldati longitudinalmente laser**

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Customer: <b>F. LINSTER &amp; CO. GMBH</b><br>Besteller/Client/Cliente <b>ZEPPELINSTR. 16-18</b>  |  | <b>84544 ASCHAU am INN</b>   |  |
| Customer Order N°: 202212100/SE -<br>Bestellung/Commande Client/Ordine Cliente  |  | Mill's Itla Inox N°: 0411129559 - 000010 # 0421137314 - 000010<br>WerksN°/N° référence Interne/Conferma ordine |  |
| Specifications: ASTM A 312/A 312M - 16<br>Anforderungen/Specifications/Specifiche   |  | Tolerances: <b>GEMÄß IHRERBESTELLUNG</b><br>Toleranzen/Tolérances/Tolleranze                                   |  |
| Manufacturer's mark: <b>itlainox</b>  Herstellerzeichen/Marque du fabricant/ Marchio del produttore<br>Inspector's Stamp: M.A. Stempel des Sachverständigen/Poinçon de l'inspecteur/Punzone dell'ispettore |  | Marking: ASTM A312<br>Kenzeichnung/Marquage/Marcatura  |  |

| Item Pos. N° | DIMENSIONS<br>Abmessungen<br>Dimensions/Dimensioni | PIECES N°<br>Stückzahl<br>Pièces/Pezzi | METERS<br>Meter<br>Mètres/Metri | WEIGHT(kg)<br>Gewicht/Poids<br>Peso | GRADE<br>Werkstoff/Nuance<br>Materiale  | STANDARD CODE<br>Normbezeichnung<br>Designation/Designazione | EXECUTION<br>Ausführung<br>Execution/Esecuzione |
|--------------|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| 10           | 60.30 X 2.77 X 6000                                | 74                                     | 444.00                          | 1,540.000                           | TP.316L                                 | X2 CrNiMo 17-12-2  | ER  |
| 10           | 2" SCH.10 S  | 111                                    | 666.00                          | 2,340.000                           | 1.4404<br>Z3 CND 17-12-02<br>UNS S31603 |  | ER  |

Chemical analysis acc.to: ASTM A240/ EN 10088-2/EN 10028-7 Last Edition Schmelzanalyse/Chimique analyse/Analisi chimica  
 Steel making process :E/AOD Erschmelzungsart/Procédé d'elaboration/Procedimento di elaborazione acciaio

| Item N° | Manufacturer<br>Hersteller/Fabricant/Produttore | HEAT N°<br>Schmelze/Coulée/Colata | % C   | % Si  | % S    | % P   | % Mn  | % Cr   | % Ni   | % Mo  | % Ti | % Co  | % Cu  | % N   |
|---------|---|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|
| 10      | .....   | 545729                            | 0.022 | 0.340 | 0.0010 | 0.026 | 1.020 | 16.580 | 10.070 | 2.050 |      | 0.190 | 0.300 | 0.049 |
| 10      | .....   | 545731                            | 0.021 | 0.340 | 0.0010 | 0.026 | 1.020 | 16.660 | 10.080 | 2.040 |      | 0.190 | 0.310 | 0.045 |

Mechanical test acc. to tab.: 4 - ASTM A312/A 312M Mechanische Prüfungen/Essais mécaniques/Caratteristiche meccaniche

| Item Pos. N°                                  | HEAT N°<br>Schmelze<br>Coulée<br>Colata | HOMOLOG.<br>Zulassung<br>Omologation<br>Omologazione | TEST<br>Probe<br>Epruvette<br>Provetta<br>n° | SPECIMEN SIZE<br>Abmessung Probestab<br>Dime. Epruvette<br>Dimensione provetta<br>mm² | YIELD STRENGTH<br>Streck-Dehngrenze<br>Limite d'élasticité<br>Limite di snervamento<br>0,2% N/mm² 1% | TENSILE<br>STRENGTH<br>Zugfestigkeit<br>Résistance à traction<br>Limite di rottura<br>N/mm² | ELONGAT.<br>Bruchdehnung<br>Allongement<br>Allungamento<br>2"% | HARDNESS<br>Haerte<br>Dureté<br>Durezza<br>HRB |
|---|---|--|--|---|--|---|--|--|
| REQUIREMENT Anforderungen/Exigences/Requisiti |   |  |  |   | >=170  | >= 485  | >= 35.0  |  |
| 10  | 545729                                  |  | 01 L   | 12.5 X 2.77   | 347  | 613   | 46.0   |  |
| 10  | 545731                                  |  | 01 L   | 12.5 X 2.77   | 341  | 617   | 46.7   |  |
| 10  | 545731                                  |  | 02 L   | 12.5 X 2.77   | 342  | 617   | 45.9   |  |

WIKA-Code: RANY64  
durch: KappesS, 06.11.2024

| Test Results  | Ergebnisse der Prüfungen/Résultat des essais/Risultati delle prove                         |
|---|--|
| Heat treatment: 1050 °C GEGLUEHT UND ENTZUNDERT.  | Wärmebehandlung/Traitement thermique/Trattamento termico                                   |
| Technological test: Ringfaltversuch: i.O. / ===== / ===== / =====   | Technologische Prüfung/Examen technologique/Prove tecnologiche                             |
| Residual Corrosion Test acc.to: =====   | Korrosionsfördernde Rückständen/Essai residues corrosif/Prova residui corrosivi            |
| Intergranular Corrosion Test acc.to: ASTM A262/PRACTICE E: OK   | IK Beständigkeit/Essai corr.intergr./Prova di corrosione intergranulare                    |
| Non Destructive Test acc. to: WIRBELSTROMPRÜFUNG NACH ASTM A999 (REFERENZ KALIBRIERUNGSBOHRUNG 22.3.8.4.)E/26: OK | Zerstörungsfreie Prüfung/Contrôle non destructif/Controllo non distruttivo                 |
| Leak Test/Hydrostatic test to:  | Dichtheitsprüfung/Essai d'étanchéité/Prova di tenuta                                       |
| Uncorrect Material Test:  | Verwechslungsprüfung/Essai P.M.I./Prova antimiscuglio                                      |
| Visual and gauging control: i.O.  | Besichtigung und Ausmessung/Contrôle visuel et dimensionel/Controllo visivo e dimensionale |

**Notes:**  
 Chemische Zusammensetzung gemäß ASTM A312 Tab.1. - - Ausgestellt in Übereinstimmung mit TÜV SÜD Industrie Service GmbH - QS nach PED, Anhang I, Absatz 4.3  
 zugelassen, von der benannten Stelle REG. Nr. 0036 - Zertifikatsnummer DGR-0036-QS-W 11/2002/MUC -

We certify that the delivered products comply with the specification of the order / Wir bestaetigen, dass die gelieferte Ware den Bestellvorschriften entspricht / Nous attestons que les produits livres sont conformes aux références de la commande / Noi attestiamo che il materiale spedito è conforme ai requisiti dell'ordine  
 Marco Assandri

## Steel Pipe And Tubes

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Manufacturer</b>      | <b>Ilta Inox S.p.A.</b>   |
| <b>Address</b>           | Strada Statale 45 bis, Robecco D'Oglio Cr, 26010, Italy   |
| <b>Type</b>              | Pipes And Tubes   |
| <b>Scope of Approval</b> | <b>Welded pipes and tubes in austenitic stainless steel and duplex stainless steel.</b><br><b>Maximum diameter 120 mm, wall thickness 4 mm.</b><br><b>Duplex stainless steel pipes and tubes for approved applications only.</b><br><b>GMAW and Laser Welding techniques approved.</b><br><b>Eddy current testing in lieu of hydraulic testing.</b> |

This approval is subject to compliance with the Rules for the Manufacture, Testing and Certification of Materials. The full details of the processes and grades to which this approval applies are given on subsequent pages of this certificate.

This certificate is issued to the named manufacturer, and is valid until the expiry date specified. Lloyd's Register is to be notified of any change that may affect the validity of this certificate, and reserves the right to cancel or withdraw this certificate.



71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, United Kingdom

**Li Xu**

Senior Specialist- Fracture Mechanics and  
Fatigue Analysis to Lloyd's Register EMEA  
A member of the Lloyd's Register group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

## Steel Pipe And Tubes

| pipes and tubes | Welded | Grades               | Maximum Diameter | Units |
|-----------------|--------|----------------------|------------------|-------|
| -               | -      | austenitic stainless | 120.00           | mm    |
| -               | -      | duplex stainless     | 120.00           | mm    |



71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, United Kingdom

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



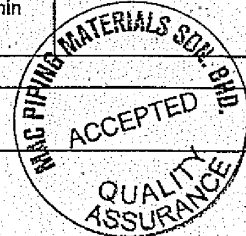


**Zhejiang Kanglong Steel Co.,Ltd**

ADD:NO.356 LVGU AVENUE,SHUIGE INDUSTRIAL ZONE,LISHUI,CHINA  
MILL TEST/INSPECTION REPORT 1 to EN 10204 3.1. B

Customer : MAC PIPING MATERIALS SDN BHD  
 Contract No. : MAC19032801-13  
 Specification : A/SA 312-11 A/SA376 B36.19M-04  
 Steel Grade : TP 316/316L  
 Description : STAINLESS STEEL SEAMLESS PIPE  
 Cert No. : KL20191105-01  
 Surface Finished : ANNEALED & PICKLED  
 Production Tech : Cold Finished

| Heat No.   |      | Chemical Composition (%) |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
|--|------|--------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|------------------|
|  |      | C                        | Mn  | Si                             | P                       | S               | Ni                 | Cr                      | Mo               |
| Spec.  | min. |                          |   |                                |                         |                 | 10.00              | 16.00                   | 2.00             |
|  | max. | 0.035                    | 2.00  | 1.00                           | 0.045                   | 0.030           | 14.00              | 18.00                   | 3.00             |
| GJ8220   |      | 0.024                    | 1.23  | 0.49                           | 0.031                   | 0.003           | 10.18              | 16.22                   | 2.17             |
| Batch No.  |      | Size                     |   |                                | Quantity                |                 |                    |                         |                  |
|  |      | 1/2" Sch10S              |   |                                | 201                     | PCS             | 1237               | KG                      | 1219             |
| Test No.   |      | Mechanical Properties    |   |                                |                         |                 |                    |                         | Hydrostatic Test |
|  |      | Yield Strength<br>Mpa    | Tensile Strength<br>Mpa   | Elongation<br>A(%)             | Hardness<br>Test<br>HRB | Flaring<br>Test | Flattening<br>Test | Heat<br>Treatment<br>°C |                  |
| Spec.  | min. | 205                      | 515   | 35                             |                         |                 |                    | ASTM A999/999M          |                  |
|  | max. |                          |   |                                | 90                      |                 |                    |                         |                  |
|  |      | 281                      | 598   | 61                             | 71                      | GOOD            | GOOD               | 1050                    | N/A              |
|  |      | Acc to ASTM A370-11      |   |                                |                         |                 | 22min              |                         |                  |
| Nondestructive Examination   |      |                          |   | Inter-granular Corrosion       |                         |                 |                    |                         |                  |
| Eddy Current Test  |      | Ultrasonic Test          |   | Acc to ASTM A262-13 E PRACTICE |                         |                 |                    |                         |                  |
| Acc to ASTM E426-11a   |      | Acc to ASTM E213-09      |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| GOOD   |      | /                        |   | GOOD                           |                         |                 |                    |                         |                  |
| Additional Remarks:  |      |                          |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| 1.Dimension & Surface: Good  |      |                          | 2.Country of Origin: China  |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| 3.Hardness acc. to NACE MR 0175  |      |                          | 4.Meets the specification MIL-P-24691, free of Mercury & radiation. |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| 5. 100% PMI tested and passed  |      |                          | 6. No weld repair   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| We hereby certify that we are ISO9001-2008 certificated company and the products were manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with and meets with the specifications of ASTM B36.19,A/SA312, A/ SA 376, ASTM A999 and ISO15156 and EN 10204 Type "3.1" latest revisions. and complies with the terms of the Contract. |      |                          |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| MAC HEAT NUMBER<br>53UZ11F   |      |                          |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| 2019-11-05<br>Date   |      |                          |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |
| Quality Technology Director  |      |                          |   |                                |                         |                 |                    |                         |                  |



**WIKA-Code: RARB8**  
**durch: KronesM, 21.10.2022**

WIKA-Code: RAWO24  
 durch: KappesS, 30.08.2024



**CENTRAVIS**

Die Produkte wurden in kontrollierter und zertifizierter Qualität, Umwelt- und Sicherheitsrichtlinien hergestellt / The products were manufactured in controlled conditions of certified quality, environment and safety management systems / Продукция изготовлена в условиях сертифицированных систем менеджмента качества, окружающей среды и безопасности

|  |   |            |                      |                        |
|--|---|------------|----------------------|------------------------|
| ABNAHMEPRUFZEUGNIS / INSPECTION<br>CERTIFICATE / СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | gemäß / In accordance with / В соответствии с | # / №      | Rev. / Rev /<br>Ред. | Seite / Page /<br>Стр. |
|  | EN 10204:2004 type 3.1                        | 2022/11741 | 00                   | 1 / 3                  |

Herstellerwerk / Manufacturer / Изготовитель

**CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC  
 ЧАО СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН**

56, Trubnikov Avenue, Nikopol, Dnipropetrovsk Region, UKRAINE,  
 53201 tel/fax: +38 (0566) 69 11 60, e-mail: info@centravis.com  
 53201, Украина, Днепропетровская обл., г.Никополь, пр.Трубников  
 56 tel/fax: +38 (0566) 69 11 60, e-mail: info@centravis.com

Adresse / Address / Адрес

**KUNDENREFERENZ / CUSTOMER REFERENCES / ИНФОРМАЦИЯ О ПОКУПАТЕЛЕ**

|  |   |
|--|---|
| Besteller / Customer / Заказчик                              | F. Linster & Co. GmbH                   |
| Bestimmungsland / Country of destination / Страна назначения | Deutschland / Germany / Германия        |
| Adresse / Address / Адрес                                    | Zeppelinstr. 16-18, Aschau am Inn 84544 |
| Auftragsnummer / Customer order / Контракт                   | 202111536/SE                            |
| Pos.Nr / Item nr. / № позиции                                | R33.7-2.6-404N                          |
| Production order / Заказ на производство                     | 1080015255                              |
| Code of product / Код продукта                               | C1033700260F708500                      |

**PRODUKTBESCHREIBUNG / PRODUCT DESCRIPTION / ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ**

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nahtlose Edelstahlrohre<br>Seamless stainless tubes<br>Бесшовные нержавеющие трубы | Kalt gefertigt<br>Cold finished<br>Холоднодеформированные | Kalt gefertigt, wärmebehandelt,<br>entzündert - CFD<br>Cold finished, heat treated, descaled -<br>CFD<br>Термообработанные, травленные - CFD | Glatte Enden, gerader Schnitt, entgratet<br>Plain ends, square cut, deburred<br>Прямые концы, без заусенцев |
|--|---|--|---|

|   |   |
|---|---|
| Stahlgüte / Steel grade / Марка стали                                 | TP316 / S31600 / TP316L / S31603 / 1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4404 / X2CrNiMo 17-12-2  |
| Gefüge Art / Steel type / Класс стали                                 | Austenitisch / Austenitic / Аустенитная   |
| Spezifikation / Specification / Нормативная документация              | ASTM A312M-21/ASME BPVC Section IIA SA-312Med 2021/EN 10216-5:2021  |
| Zusätzliche Anforderungen / Additional requirements / Доп. требования | standard/TC2; AD2000 W0; AD2000 W2; AD2000 W10; PED 2014-68-EU; TRB 100; TRD 100; keine Einbaurohre / Трубы подвергающ давлен изнутри |

**chemische Zusammensetzung / Chemical composition, % / Массовая доля элементов в %**

| Schmelze # /<br>Heat # / №<br>плавки | Erschmelzungsart / Melting<br>process / Метод<br>выплавки | Probe /<br>State /<br>Проба           | C           | Cr           | Mn    | Mo      | N          | Ni         | P           | S            | Si    |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|--------------|-------|---------|------------|------------|-------------|--------------|-------|
|                                      |   |                                       | max<br>0.03 | 16.5 -<br>18 | max 2 | 2 - 2.5 | max<br>0.1 | 10 -<br>13 | max<br>0.04 | max<br>0.015 | max 1 |
| A10934                               | EAF + AOD   | Schöpfprobe<br>/ Ladle /<br>Ковшечная | 0,021       | 16,9         | 1,26  | 2,03    | 0,033      | 11,2       | 0,04        | 0,008        | 0,44  |
| A10934                               | -   | Produkt /<br>Product /<br>Труба       | 0,019       | 16,77        | 1,25  | 2,04    | 0,031      | 11,13      | 0,036       | 0,009        | 0,46  |

**UMFANG DER LIEFERUNG / SCOPE OF SUPPLY / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ**

| Los # / Lot<br># / №<br>партии | Bund # /<br>Bundle # /<br>№ пакета | Schmelze # / Heat # /<br>№ плавки | Maßbereich / Dimensions / Размеры , mm / мм                         | Stücke /<br>pieces / шт. | meter / m / м | kg / кг |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------|---------------|---------|
| 1905502                        | 377170                             | A10934                            | 33,7x2,6/33,4x2,77x5800-6200<br>1,327" x 0,102" x 19'-1/3" - 20' 4" | 53                       | 328.3         | 678     |

|   |   |            |                   |                     |
|---|---|------------|-------------------|---------------------|
| ABNAHMEPRUFZEUGNIS / INSPECTION CERTIFICATE / СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | gemäß / In accordance with / В соответствии с | # / №      | Rev. / Rev / Ред. | Seite / Page / Стр. |
|   | EN 10204:2004 type 3.1                        | 2022/11741 | 00                | 2 / 3               |

**UMFANG DER LIEFERUNG / SCOPE OF SUPPLY / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ**

|  |   |                   |              |            |
|--|---|-------------------|--------------|------------|
| <b>INSGESAMT / TOTAL / ИТОГО</b>                                   |   | <b>53</b>         | <b>328.3</b> | <b>678</b> |
| <b>Theoretische Masse / Theoretical mass / Теоретическая масса</b> |   | <b>2,032 kg/m</b> |              |            |
| <b>Markierung / Marking / Маркировка</b>                           | CENTRAVIS ASTM A312M/ASME SA312M/EN 10216-5 TP316/S31600/TP316L/S31603/1.4401/X5CrNiMo 17-12-2/1.4404/X2CrNiMo 17-12-2 standard/TC2 WT/D2/T2 CFD SML 33,7x2,6/33,4x2,77 mm промаркировать вид испытаний ET NH Heat No. .... (прим: Вставить номер плавки). Lot No ..... (прим: Вставить номер партии). Bundle № ..... (прим: Вставить номер пакета). Знак контролера согл. En 10216-5 - ОТК (Э1). |                   |              |            |

**TEST ERGEBNISSE / TEST RESULTS / РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

| Los # / Lot # / № партии | Testrichtung / Test direction / Направление испытаний - längst / Longitudinal / продольные |  |  |   |  |                          |   |    |
|--------------------------|--|--|--|---|--|--------------------------|---|----|
|                          | bei Temperatur / at temperature / при температуре 20°C                                     |  |  |   |  |                          |   |    |
|                          | Bruchfestigkeit Rm / Tensile strength, Rm / Врем. сопрот., МПа / МПа                       | Streckgrenze Rp0.2 / Proof strength, Rp0.2 / Пред.тек. (0.2%), МПа / МПа | Streckgrenze Rp1.0 / Proof strength, Rp1.0 / Пред.тек. (1%), МПа / МПа | Bruchdehnung / Elongation in 50 mm, A / Удл. ASTM отн. (прод.), % / % / % | Bruchdehnung / Elongation, A min / Удл.отн., % / % / % | HRB / HRB / HRB, Единица |   |    |
|                          | 515 - 690  | min 205  | min 240  | min 35  | min 40   | max 100                  | WIKA-Code: RAWO24<br>durch: KappesS, 30.08.2024 |    |
| 1905502                  | 1  | 576  | 353  | 374   | 50   | 54                       |   | 80 |
| 1905502                  | 2  | 577  | 353  | 376   | 47   | 51                       |   | 81 |

| Prüfverfahren / Test type / Вид испытания   | Anforderungen / Requirements / Требования  | TEST ERGEBNISSE / TEST RESULTS / РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ |
|---|--|---|
| Visuelle Kontrolle / 100% Visual control / 100% Визуальный контроль               |  | OK  |
| Maßkontrolle / 100% Dimensional control / 100% Контроль геометрических параметров | OD(min 0.500 ... max 0.200); WT(min 0.230 ... max 0.400); WT/D2/T2               | OK  |
| Spektroskopische Verwechslungsprüfung / 100% PMI / 100% Тест на несмешивание      |  | OK  |
| Ringfaltversuch / Flattening / Сплющивание  | ASTM A999-2018   | OK  |
| Ringaufdornversuch / Ring expanding test / Расширение кольца                      | ISO 8495:2013  | OK  |
| Ultraschallprüfung / 10% Ultrasonic test / 10% УЗК                                | EN ISO 10893-10:2011 Long. & Trans. impé, U2C, 300мкм, УЗК1\ УЗК2; 0.500; 12.000 | OK  |
| Wirbelstromprüfung / 100% Eddy Current test / 100% ТБК                            | ASTM E 426-16, EN ISO 10893-1:2011, 1.4 мм; 1; 1                                 | OK  |
| Prüfung auf interkristalline Korrosion / Intergranular Corrosion Test / МКК       | ASTM A262-2015(2021)Pract. E; ISO 3651-2:1998Pract. A                            | OK  |
| Geradheit / Straightness / Кривизна   | 1мм/1м   | OK  |

Härtewerte überschreiten nicht 22 HRC gemäß NACE MR0175-2009; NACE MR0103-2012; ISO 15156; NACE MR0175/ISO 15156-2015; ANSI/NACE/MR0103 17945:2015  
Hardness values do not exceed 22 HRC acc to NACE MR0175-2009; NACE MR0103-2012; ISO 15156; NACE MR0175/ISO 15156-2015; ANSI/NACE/MR0103 17945:2015  
Значение твердости не превышает 22 HRC в соответствии с NACE MR0175-2009; NACE MR0103-2012; ISO 15156; NACE MR0175/ISO 15156-2015; ANSI/NACE/MR0103 17945:2015

Lösungsgeglüht bei T min= 1040°C Haltezeit min 2 Min/mm WT, im Wasser abgeschreckt worden  
The tubes were solution annealed at T min= 1040°C holding time min 2 Min/mm WT, then rapid cooled in water  
Трубы термообработаны при T min= 1040°C время выдержки min 2 мин/мм WT, с последующим резким охлаждением в воде

Die Testproben wurden fuer Rohre in Herstellungslaenge pro Charge durchgefuehrt / Testing samples has been for tubes in manufacturing length per lot / Отбор образцов на партию производился от труб в производственных длинах

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang I §4.3: Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TUV-Zert.Nr. 07-202-1326 WZ-0613/20) zertifiziert ist; Anhang I, §7.5 - Bruchdehnung von mindestens 14% im Zugversuch und einer Kerbschlagarbeit von mindestens 27 J an einer iso-v-Kerbschlagprobe bei 20°C / Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU: Annex I, §4.3 - The works operates a quality management that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-Cert.# 07-202-1326 WZ-0613/20); Annex I, §7.5 - elongation after rupture at tensile test no less than 14% and a bending rupture energy at impact test no less than 27J at 20°C / Подтверждение согласно PED 2014/68/EU: Раздел I, § 4.3 - На производстве внедрена система управления качеством, прошедшая специальную проверку, согласно требований для материалов используемых для оборудования работающего под давлением, что подтверждено уполномоченным компетентным органом (ТЮФ-Серт.№ 07-202-1326 WZ-0613/20); Раздел I, § 7.5 - удлинение не менее 14%, энергия удара не менее 27 Дж при 20°C

Rohre sind frei von Quecksilber- und Radiumverunreinigung sowie frei von radioaktiver Verunreinigung  
The tubes when shipped are free from contamination by Mercury, Radium, Alpha Source, radioactive and low melting elements  
Трубы на момент погрузки не содержат Ртуть, Радий, Альфа частицы и легкоплавкие элементы

Reparaturen durch Schweißen sind nicht erlaubt / No weld repair / Трубы не ремонтировались сваркой

Sample orientation / Ориентация образца : продольный / longitudinal  
Sample type / Тип образца : сегмент / segment  
Stichprobengröße / Sample size / Размер образца : width / ширина 12.5 mm / мм; thickness / толщина 2.6 mm / мм;

| ABNAHMEPRUFZEUGNIS / INSPECTION<br>CERTIFICATE / СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | gemäß / In accordance with / В соответствии с | # / №                  | Rev. / Rev /<br>Ред. | Seite / Page /<br>Стр. |
|--|---|------------------------|----------------------|------------------------|
|  |   | EN 10204:2004 type 3.1 | 2022/11741           | 00                     |

Measuring base / Измерительная база : 50 mm / 50 mm under / по ASTM A370 ; 5,65vSo under / по ISO 6892-1

CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC declares that the product was manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with the prescribed specification, the supplementary requirements, and any other requirements designated in the purchase order and has been found to meet such requirements. / ЧАО «СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН» гарантирует, что трубы изготовлены, испытаны и проверены в соответствии с установленной спецификацией, а также всеми другими требованиями, указанными в заказе, и являются отвечающими данным требованиям.

Stempel des Sachverständigen / Inspector's Stamp /  
Штамп инспектора  
Datum / Date / Дата

18/08/2022



WIKA-Code: RAWO24  
durch: KappesS, 30.08.2024

## Steel Pipe And Tubes

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Manufacturer</b>      | <b>CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC</b>   |
| <b>Address</b>           | 56 Trubnikov Avenue, Nikopol, Dnipropetrovsk Region, 53201, Ukraine  |
| <b>Type</b>              | Pipes And Tubes  |
| <b>Scope of Approval</b> | <b>Steel Pipes and Tubes</b><br><b>Austenitic and Duplex Stainless Steel</b><br><b>Maximum diameter, 169 mm, wall thickness 11 mm.</b> |

This approval is subject to compliance with the Rules for the Manufacture, Testing and Certification of Materials. The full details of the processes and grades to which this approval applies are given on subsequent pages of this certificate.

This certificate is issued to the named manufacturer, and is valid until the expiry date specified. Lloyd's Register is to be notified of any change that may affect the validity of this certificate, and reserves the right to cancel or withdraw this certificate.

**Approval Notes**                      **Previous Lloyd's Register reference No. 3371.**

**WIKA-Code: RAWO24**  
**durch: KappesS, 30.08.2024**



71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, United Kingdom



**Clive Arnold**

Lead Metallurgist: Metallurgical Assurance to  
Lloyd's Register EMEA  
A member of the Lloyd's Register group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

---

## Steel Pipe And Tubes

| pipes and tubes | Seamless | Grades               | Maximum Diameter | Units |
|-----------------|----------|----------------------|------------------|-------|
| -               | -        | austenitic stainless | 169.00           | mm    |
| -               | -        | duplex stainless     | 169.00           | mm    |

WIKA-Code: RAWO24  
durch: KappesS, 30.08.2024



71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, United Kingdom

---

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.





CENTRAVIS

Die Produkte wurden in kontrollierter und zertifizierter Qualität, Umwelt- und Sicherheitsrichtlinien hergestellt / The products were manufactured in controlled conditions of certified quality, environment and safety management systems / Продукция изготовлена в условиях сертифицированных систем менеджмента качества, окружающей среды и безопасности

|  |   |            |                      |                        |
|--|---|------------|----------------------|------------------------|
| ABNAHMEPRUFZEUGNIS / INSPECTION<br>CERTIFICATE / СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | gemäß / In accordance with / В соответствии с | # / №      | Rev. / Rev /<br>Ред. | Seite / Page /<br>Стр. |
|  | EN 10204:2004 type 3.1                        | 2023/06983 | 00                   | 1 / 3                  |

Herstellerwerk / Manufacturer / Изготовитель

**CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC  
ЧАО СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН**

56, Trubnikov Avenue, Nikopol, Dnipropetrovsk Region, UKRAINE,  
53201 tel/fax: +38 (0566) 69 11 60, e-mail: info@centravis.com  
53201, Украина, Днепропетровская обл., г.Никополь, пр.Трубников  
56 tel/fax: +38 (0566) 69 11 60, e-mail: info@centravis.com

Adresse / Address / Адрес

**KUNDENREFERENZ / CUSTOMER REFERENCES / ИНФОРМАЦИЯ О ПОКУПАТЕЛЕ**

|  |   |
|--|---|
| Besteller / Customer / Заказчик                              | F. Linster & Co. GmbH                   |
| Bestimmungsland / Country of destination / Страна назначения | Deutschland / Germany / Германия        |
| Adresse / Address / Адрес                                    | Zeppelinstr. 16-18, Aschau am Inn 84544 |
| Auftragsnummer / Customer order / Контракт                   | 202301219/SE                            |
| Pos.Nr / Item nr. / № позиции                                | R21.3-2.6-404N                          |
| Production order / Заказ на производство                     | 1080016088                              |
| Code of product / Код продукта                               | CI021300260F608500                      |

**PRODUKTBESCHREIBUNG / PRODUCT DESCRIPTION / ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ**

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Nahtlose Edelstahlrohre<br>Seamless stainless tubes<br>Бесшовные нержавеющие трубы | Kalt gefertigt<br>Cold finished<br>Холоднодеформированные | Kalt gefertigt, wärmebehandelt,<br>entzündert - CFD<br>Cold finished, heat treated, descaled -<br>CFD<br>Термообработанные, травленные - CFD | Glatte Enden, gerader Schnitt, entgratet<br>Plain ends, square cut, deburred<br>Прямые концы, без заусенцев |
|--|---|--|---|

|   |  |
|---|--|
| Stahlgüte / Steel grade / Марка стали                                 | TP316 / S31600 / TP316L / S31603 / 1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4404 / X2CrNiMo 17-12-2   |
| Gefüge Art / Steel type / Класс стали                                 | Austenitisch / Austenitic / Аустенитная  |
| Spezifikation / Specification / Нормативная документация              | ASTM A312M-21/ASME BPVC Section IIA SA-312Med 2021/EN 10216-5:2021   |
| Zusätzliche Anforderungen / Additional requirements / Доп. требования | standard/TC2; AD2000 W0; AD2000 W2; AD2000 W10; PED 2014-68-EU; TRB 100; TRD 100; keine Einbaurohre / Трубы подвергающ давлен изнутр |

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| Schmelze # / Heat # / №<br>плавки | Schmelzenhersteller / Steel manufacturer /<br>Производитель заготовки | Ursprungsland der Schmelze / Country of Melt /<br>Страна происхождения плавки |
| 376397                            | Cogne Acciai Speciali Spa / Компания «COGNE<br>Technologies s.r.l.»   | Italien / Italy / Италия  |

**chemische Zusammensetzung / Chemical composition, % / Массовая доля элементов в %**

| Schmelze # /<br>Heat # / №<br>плавки | Erschmelzungsart / Melting<br>process / Метод<br>выплавки | Probe /<br>State /<br>Проба           | C           | Cr           | Mn    | Mo      | N          | Ni         | P           | S            | Si    |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|--------------|-------|---------|------------|------------|-------------|--------------|-------|
|                                      |   |                                       | max<br>0.03 | 16.5 -<br>18 | max 2 | 2 - 2.5 | max<br>0.1 | 10 -<br>13 | max<br>0.04 | max<br>0.015 | max 1 |
| 376397                               | EAF + AOD   | Schöpfprobe<br>/ Ladle /<br>Ковшечная | 0,016       | 16,76        | 1,57  | 2,06    | 0,071      | 11,14      | 0,022       | 0,001<br>2   | 0,44  |
| 376397                               | -   | Produkt /<br>Product /<br>Труба       | 0,016       | 17,01        | 1,62  | 2,09    | 0,069      | 11,3       | 0,022       | 0,001<br>3   | 0,44  |

WIKA-Code: RAWP15  
durch: KronesM, 02.05.2024

|  |   |            |                      |                        |
|--|---|------------|----------------------|------------------------|
| ABNAHMEPRUFZEUGNIS / INSPECTION<br>CERTIFICATE / СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | gemäß / In accordance with / В соответствии с | # / №      | Rev. / Rev /<br>Ред. | Seite / Page /<br>Стр. |
|  | EN 10204:2004 type 3.1                        | 2023/06983 | 00                   | 2 / 3                  |

**UMFANG DER LIEFERUNG / SCOPE OF SUPPLY / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ**

| Los # / Lot # / № партии         | Bund # / Bundle # / № пакета | Schmelze # / Heat # / № плавки | Maßbereich / Dimensions / Размеры , mm / мм                         | Stücke / pieces / шт. | meter / m / м | kg / кг    |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|---------------|------------|
| 2581201                          | 441262                       | 376397                         | 21,3x2,6/21,3x2,77x5800-6200<br>0,839" x 0,102" x 19'-1/3" - 20' 4" | 53                    | 326.7         | 402        |
| <b>INSGESAMT / TOTAL / ИТОГО</b> |                              |                                |   | <b>53</b>             | <b>326.7</b>  | <b>402</b> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Theoretische Masse / Theoretical mass / Теоретическая масса</b> | <b>1,222 kg/m</b>   |
| <b>Markierung / Marking / Маркировка</b>                           | CENTRAVIS ASTM A312M/ASME SA312M/EN 10216-5 TP316/S31600/TP316L/S31603/1.4401/X5CrNiMo 17-12-2/1.4404/X2CrNiMo 17-12-2 standard/TC2 WT/D2/T2 CFD SML 21,3x2,6/21,3x2,77 mm промаркировать вид испытаний ET NH Heat No. .... (прим: Вставить номер плавки). Lot No ..... (прим: Вставить номер партии). Bundle № ..... (прим: Вставить номер пакета). Знак контролера согл. En 10216-5 - ОТК (Э1). |

**TEST ERGEBNISSE / TEST RESULTS / РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

| Los # / Lot # / № партии | Testrichtung / Test direction / Направление испытаний - längst / Longitudinal / продольные |   |  |  |   |  |                 |
|--------------------------|--|---|--|--|---|--|-----------------|
|                          | bei Temperatur / at temperature / при температуре 20°C                                     |   |  |  |   |  |                 |
|                          | Probe # / Specimen # / № образца   | Bruchfestigkeit Rm / Tensile strength, Rm / Врем. сопот., МПа / МПа | Streckgrenze Rp0.2 / Proof strength, Rp0.2 / Пред.тек. (0.2%), МПа / МПа | Streckgrenze Rp1.0 / Proof strength, Rp1.0 / Пред.тек. (1%), МПа / МПа | Bruchdehnung / Elongation in 50 mm, A / Удл. ASTM отн. (прод.), % / % / % | Bruchdehnung / Elongation, A min / Удл.отн., % / % / % | HRB / HRB / HRB |
|                          | 515 - 690  | min 205   | min 240  | min 35   | min 40  | max 100  |                 |
| 2581201                  | 1  | 637   | 338  | 378  | 41  | 45   | 80              |
| 2581201                  | 2  | 640   | 338  | 377  | 42  | 48   | 80              |

| Prüfverfahren / Test type / Вид испытания   | Anforderungen / Requirements / Требования  | TEST ERGEBNISSE / TEST RESULTS / РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ |
|---|--|---|
| Visuelle Kontrolle / 100% Visual control / 100% Визуальный контроль               |  | OK  |
| Maßkontrolle / 100% Dimensional control / 100% Контроль геометрических параметров | OD(min 0.500 ... max 0.500); WT(min 0.230 ... max 0.400); WT/D2/T2               | OK  |
| Spektroskopische Verwechslungsprüfung / 100% PMI / 100% Тест на несмешивание      |  | OK  |
| Ringfaltversuch / Flattening / Сплющивание  | ASTM A999-2018   | OK  |
| Ringaufdornversuch / Ring expanding test / Расширение кольца                      | ISO 8495:2013  | OK  |
| Ultraschallprüfung / 10% Ultrasonic test / 10% УЗК                                | EN ISO 10893-10:2011 Long. & Trans. impe, U2C, 300мкм, УЗК1\ УЗК2; 0.100; 12.000 | OK  |
| Wirbelstromprüfung / 100% Eddy Current test / 100% ТБК                            | ASTM E 426-16, EN ISO 10893-1:2011, 1.0 мм; 1; 1                                 | OK  |
| Prüfung auf interkristalline Korrosion / Intergranular Corrosion Test / МКК       | ASTM A262-2015(2021) Pract. E; ISO 3651-2:1998 Pract. A                          | OK  |
| Geradheit / Straightness / Кривизна   | 1mm/1m   | OK  |

Härtewerte überschreiten nicht 22 HRC gemäß NACE MR0175-2009; NACE MR0103-2012; ISO 15156; NACE MR0175/ISO 15156-2015; ANSI/NACE/MR0103 17945:2015  
Hardness values do not exceed 22 HRC acc to NACE MR0175-2009; NACE MR0103-2012; ISO 15156; NACE MR0175/ISO 15156-2015; ANSI/NACE/MR0103 17945:2015  
Значение твердости не превышает 22 HRC в соответствии с NACE MR0175-2009; NACE MR0103-2012; ISO 15156; NACE MR0175/ISO 15156-2015; ANSI/NACE/MR0103 17945:2015

Lösungsgeglüht bei T min= 1040°C Haltezeit min 2 Min/mm WT, im Wasser abgeschreckt worden  
The tubes were solution annealed at T min= 1040°C holding time min 2 Min/mm WT, then rapid cooled in water  
Трубы термообработаны при T min= 1040°C время выдержки min 2 мин/мм WT, с последующим резким охлаждением в воде

Die Testproben wurden fuer Rohre in Herstellungslaenge pro Charge durchgefuehrt / Testing samples has been for tubes in manufacturing length per lot / Отбор образцов на партию производился от труб в производственных длинах

Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang I §4.3: Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TÜV-Zert.Nr. 07-202-1326 WZ-0613/20) zertifiziert ist; Anhang I, §7.5 - Bruchdehnung von mindestens 14% im Zugversuch und einer Kerbschlagarbeit von mindestens 27 J an einer iso-v-Kerbschlagprobe bei 20°C / Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU: Annex I, §4.3 - The works operates a quality management that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-Cert.# 07-202-1326 WZ-0613/20); Annex I, §7.5 - elongation after rupture at tensile test no less than 14% and a bending rupture energy at impact test no less than 27J at 20°C / Подтверждение согласно PED 2014/68/EU: Раздел I, § 4.3 - На производстве внедрена система управления качеством, прошедшая специальную проверку, согласно требований для материалов используемых для оборудования работающего под давлением, что подтверждено уполномоченным компетентным органом (ТЮФ-Серт.№ 07-202-1326 WZ-0613/20); Раздел I, § 7.5 - удлинение не менее 14%, энергия удара не менее 27 Дж при 20°C

Rohre sind frei von Quecksilber- und Radiumverunreinigung sowie frei von radioaktiver Verunreinigung

**WIKA-Code: RAWP15**  
**durch: KronesM, 02.05.2024**

| ABNAHMEPRUFZEUGNIS / INSPECTION<br>CERTIFICATE / СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | gemäß / In accordance with / В соответствии с | # / №      | Rev. / Rev /<br>Ред. | Seite / Page /<br>Стр. |
|--|---|------------|----------------------|------------------------|
|  | EN 10204:2004 type 3.1                        | 2023/06983 | 00                   | 3 / 3                  |

The tubes when shipped are free from contamination by Mercury, Radium, Alpha Source, radioactive and low melting elements  
Трубы на момент погрузки не содержат Ртуть, Радий, Альфа частицы и легкоплавкие элементы

Reparaturen durch Schweißen sind nicht erlaubt / No weld repair / Трубы не ремонтировались сваркой

Sample orientation / Ориентация образца : longitudinal / продольный

Sample type / Тип образца : segment / сегмент

Stichprobengröße / Sample size / Размер образца : width / ширина 12.5 mm / мм; thickness / толщина 2.6 mm / мм;

Measuring base / Измерительная база : 50 mm / 50 mm under / по ASTM A370 : 5,65vSo under / по ISO 6892-1

Wir erklären hiermit, dass die Produkte von CentraVis den Sanktionsbestimmungen der EU, des Vereinigten Königreichs sowie der USA im vollen Umfang entsprechen. Wir bestätigen außerdem, dass das für die Herstellung der gelieferten Rohre verwendete Vormaterial nicht aus den sanktionierten Gebieten wie Russland, Weißrussland oder den von Russland besetzten ukrainischen Gebieten stammt. / Products of PJSC "CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE" fully comply with EU, UK and US sanctions regulations. We confirm furthermore that raw material used for the production of the supplied tubes and pipes does not originate from the sanctioned territories, such as Russia, Belarus and Russian-occupied Ukrainian territories. / "СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН" полностью соответствует требованиям санкций ЕС, Великобритании и США. Кроме того, мы подтверждаем, что сырье, используемое для производства поставляемых труб, не происходит с территорий, находящихся под санкциями, таких как Россия, Беларусь и оккупированные Россией украинские территории.

CENTRAVIS PRODUCTION PJSC garantiert, dass die Rohre in Übereinstimmung mit der aufgeführten Spezifikation und allen anderen in der Auftragsbestätigung genannten Anforderungen hergestellt, geprüft und getestet wurden und diesen Anforderungen entsprechen. CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC declares that the product was manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with the prescribed specification, the supplementary requirements, and any other requirements designated in the purchase order and has been found to meet such requirements. ЧАО «СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН» гарантирует, что трубы изготовлены, испытаны и проверены в соответствии с установленной спецификацией, а также всеми другими требованиями, указанными в заказе, и являются отвечающими данным требованиям.

Stempel des Sachverständigen / Inspector's Stamp /

Штамп инспектора

Datum / Date / Дата

19/05/2023



**WIKA-Code: RAWP15**  
**durch: KronesM, 02.05.2024**

## Steel Pipe And Tubes

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Manufacturer</b>      | <b>CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC</b>   |
| <b>Address</b>           | 56 Trubnikov Avenue, Nikopol, Dnipropetrovsk Region, 53201, Ukraine  |
| <b>Type</b>              | Pipes And Tubes  |
| <b>Scope of Approval</b> | <b>Steel Pipes and Tubes</b><br><b>Austenitic and Duplex Stainless Steel</b><br><b>Maximum diameter, 169 mm, wall thickness 11 mm.</b> |

This approval is subject to compliance with the Rules for the Manufacture, Testing and Certification of Materials. The full details of the processes and grades to which this approval applies are given on subsequent pages of this certificate.

This certificate is issued to the named manufacturer, and is valid until the expiry date specified. Lloyd's Register is to be notified of any change that may affect the validity of this certificate, and reserves the right to cancel or withdraw this certificate.

**Approval Notes**      **Previous Lloyd's Register reference No. 3371.**

**WIKA-Code: RAWP15**  
**durch: KronesM, 02.05.2024**



71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, United Kingdom



**Clive Arnold**

Lead Metallurgist: Metallurgical Assurance to  
Lloyd's Register EMEA  
A member of the Lloyd's Register group

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

---

## Steel Pipe And Tubes

| pipes and tubes | Seamless | Grades               | Maximum Diameter | Units |
|-----------------|----------|----------------------|------------------|-------|
| -               | -        | austenitic stainless | 169.00           | mm    |
| -               | -        | duplex stainless     | 169.00           | mm    |



71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, United Kingdom

**WIKA-Code: RAWP15  
durch: KronesM, 02.05.2024**

---

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



**CENTRAVIS**

The products were manufactured in controlled conditions of certified quality, environment and safety management systems / Die Produkte wurden in kontrollierter und zertifizierter Qualität, Umwelt- und Sicherheitsrichtlinien hergestellt / Продукция изготовлена в условиях сертифицированных систем менеджмента качества, окружающей среды и безопасности

|  |  |             |                              |                                |
|--|--|-------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>INSPECTION CERTIFICATE<br/>ABNAHMEPRUFZEUGNIS<br/>СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА</b> | <b>In accordance with / gemäß / В<br/>соответствии с</b> | <b>№</b>    | <b>Rev / Rev. /<br/>Ред.</b> | <b>Page / Seite<br/>/ Стр.</b> |
|  | EN 10204:2004 type 3.1                                   | 2019/582-58 | 00                           | 1/3                            |

**Manufacturer / Herstellerwerk /  
Изготовитель**

**CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC  
ЧАО СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН**

**Address / Adresse / Адрес**

56, Trubnikov Avenue, Nikopol, Dnipropetrovsk Region, UKRAINE, 53201  
tel/fax: +38 (0566) 69 11 60, e-mail: info@centravis.com

**CUSTOMER REFERENCES / KUNDENREFERENZ / ИНФОРМАЦИЯ О ПОКУПАТЕЛЕ**

|   |  |
|---|--|
| <b>Customer / Kunde / Заказчик</b>                                  |  |
| <b>Country of destination / Bestimmungsland / Страна назначения</b> |  |
| <b>Address / Adresse / Адрес</b>                                    |  |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Customer order / Auftragsnummer / Контракт</b>                      |                  |
| <b>Item nr. / Pos.Nr / № позиции</b>                                   | 9866             |
| <b>Production order# / Werksauftragsnummer / Заказ на производство</b> | 1080012542       |
| <b>Code of product / / Код продукта</b>                                | C_F70026_7002_87 |

**PRODUCT DESCRIPTION / PRODUKTBESCHREIBUNG / ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ**

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Seamless stainless tubes<br>Nahtlose Edelstahlrohre<br>Бесшовные нержавеющие<br>трубы | Cold finished<br>Kalt gefertigt<br>Холоднодеформированные | Cold finished, heat treated, descaled -<br>CFD<br>Kalt gefertigt, wärmebehandelt,<br>entzündert - CFD<br>Термообработанные, травленные -<br>CFD | Plain ends, square cut,<br>deburred<br>Glatte Enden, gerader Schnitt,<br>entgratet<br>Прямые концы, без<br>заусенцев |
|---|---|---|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>Steel grade / Stahlgüte / Марка стали</b>                                     | 1.4401 / 1.4404 / TP316 / TP316L   |
| <b>Steel type / Gefüge Art / Класс стали</b>                                     | Austenitic / Austenitisch / Аустенитная                                  |
| <b>Specification / Norm / Нормативная документация</b>                           | EN 10216-5:2013/ASTM A312M-18a/ASME BPVC<br>Section II A SA-312M ed 2017 |
| <b>Additional requirements / Zusätzliche Anforderungen / Доп.<br/>требования</b> | AD2000-W2; AD2000-W10; TRB 100; TRD 100; TC2                             |

**Chemical composition, % / chemische Zusammensetzung / Массовая доля элементов в %**

| Heat # / Schmelze #<br>/ № плавки | Melting process /<br>Erschmelzungsart /<br>Метод выплавки | State / Probe /<br>Проба          | C            | Mn          | P            | S            | Si          | Cr               | Ni               | Mo             | N            |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------------|------------------|----------------|--------------|
|                                   |   |                                   | max<br>0.030 | max<br>2.00 | max<br>0.040 | max<br>0.015 | max<br>1.00 | 16.50 -<br>18.00 | 11.00 -<br>13.00 | 2.00 -<br>2.50 | max<br>0.100 |
| A06362                            | EAF + AOD   | Ladle / Schöpfprobe<br>/ Ковшевая | 0.017        | 1.15        | 0.039        | 0.006        | 0.36        | 16.88            | 11.15            | 2.08           | 0.034        |

**SCOPE OF SUPPLY / UMFANG DER LIEFERUNG / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ**

| Lot # /<br>Los # / №<br>партии   | Bundle # /<br>Bund # /<br>№ пакета | Heat # /<br>Schmelze # / №<br>плавки | Dimensions / Maßbereich / Размеры, mm /<br>MM | pieces /<br>Stücke / шт. | m / м       | kg / кг    |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------|-------------|------------|
| 976126                           | 976126                             | A06362                               | 26.7 x 2.87 / 26.9 x 2.9 x 5000-7000          | 9                        | 58.4        | 100        |
| <b>TOTAL / INSGESAMT / ИТОГО</b> |                                    |                                      |   | <b>9</b>                 | <b>58.4</b> | <b>100</b> |

Theoretical mass / Theoretische Masse / Теоретическая масса 1.719 kg/m

**WIKA-Code: RAWX17  
durch: KappesS, 06.09.2023**

|   |  |             |                   |                     |
|---|--|-------------|-------------------|---------------------|
| INSPECTION CERTIFICATE<br>ABNAHMEPRUFZEUGNIS<br>СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | In accordance with / gemäß / В соответствии с  | №           | Rev / Rev. / Ред. | Page / Seite / Стр. |
|   | EN 10204:2004 type 3.1   | 2019/582-58 | 00                | 2/3                 |
| Marking / Markierung / Маркировка                                   | CENTRAVIS EN 10216-5/ASTM A312M/ASME SA312M 1.4401/1.4404/TP316L TC2 D2/T2<br>CFD SML 26,7x2,87/26,9x2,9 mm NH Heat No. .... Lot No ..... Знак контролера согл. En 10216-5 - ОТК (Э2). |             |                   |                     |

**TEST RESULTS / TEST ERGEBNISSE / РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

| Lot # /<br>Los # /<br>№ партии | Test direction / Testrichtung / Направление испытаний - Longitudinal / längst / продольные<br>at temperature / bei Temperatur / при температуре 20°C |  |   |   |  |   |   |
|--------------------------------|--|--|---|---|--|---|---|
|                                | Specimen # / Probe # / № образца   | Tensile strength, Rm / Bruchfestigkeit Rm / Врем.сопрот. (σв), МПа / МПа | Proof strength, Rp0.2 / Streckgrenze Rp0.2 / Пред.текуч. (σт0.2), МПа / МПа | Proof strength, Rp1.0 / Streckgrenze Rp1.0 / Пред.текуч. (σт1.0), МПа / МПа | Elongation in 50 mm, A / Bruchdehnung / Удлинение на 50 мм, δ, % / % | Elongation, A min / Bruchdehnung / Относительное удл. (δ5), % / % | Hardness / Härteprüfung / Испытание на твердость, НВ / НВ |
|                                |  | 515 - 690  | min 205   | min 240   | min 35   | min 40  | -   |
| 976126                         | 1  | 603  | 318   | 346   | 51   | 56  | 174   |
|                                | 2  | 611  | 341   | 370   | 50   | 54  | 158   |

| Test type / Prüfverfahren / Вид испытания   | Requirements / Anforderungen / Требования  |    |
|---|--|----|
| 100% Visual control / Visuelle Kontrolle / 100% Визуальный контроль               |  | OK |
| 100% Dimensional control / Maßkontrolle / 100% Контроль геометрических параметров | D2/T2  | OK |
| 100% PMI / Spektroskopische Verwechslungsprüfung / 100% Тест на несмешивание      |  | OK |
| Flaring / Aufweitversuch / Раздача  | EN ISO 8493:1998   | OK |
| Flattening / Ringfaltversuch / Сплющивание  | ASTM A999M-2018  | OK |
| Ring expanding test / Ringaufdomversuch / Расширение кольца                       | EN ISO 8495:2013   | OK |
| 10% Ultrasonic test / Ultraschallprüfung / 10% УЗК                                | EN ISO 10893-10:2011 Longitudinal imperfections and Transverse imperfections U2C | OK |
| 100% Eddy Current test / Wirbelstromprüfung / 100% ТБК                            | EN ISO 10893-1:2011/ASTM E 426-16/SEP 1925-1980 Ø 1.4 mm reference hole          | OK |
| Intergranular Corrosion Test / Prüfung auf interkristalline Korrosion / МКК       | ISO 3651-2:1998 Pract. A; ASTM A262-2015 Pract. E                                | OK |
| Straightness / Geradheit / Кривизна   | 1,5 MM/M   | OK |

Hardness values do not exceed 22 HRC acc to NACE MR 0175-2009; ISO 15156:2015/Härtewerte überschreiten nicht 22 HRC gemäß NACE MR 0175-2009; ISO 15156:2015/Значение твердости не превышает 22 HRC в соответствии с NACE MR 0175-2009; ISO 15156:2015

The tubes were solution annealed at T=1070°C holding time min 2 Min/mm WT, then rapid cooled in water

Lösungsgeglüht bei T=1070°C Haltezeit min 2 Min/mm WT, im Wasser abgeschreckt worden

Трубы термообработаны при T=1070°C время выдержки min 2 мин/мм WT, с последующим резким охлаждением в воде

Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU: Annex I, §4.3 - The works operates a quality management that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-Cert.# 07-202-1326 WZ-0613/17); Annex I, §7.5 – elongation after rupture at tensile test no less than 14% and a bending rupture energy at impact test no less than 27 J at 20°C / Bestätigung in Bezug auf Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Anhang I §4.3: Das Werk wendet ein Qualitätsmanagementsystem an, das in Bezug auf Werkstoffe für Druckgeräte einer spezifischen Bewertung unterzogen wurde und von einer zuständigen Stelle (TÜV-Zert.Nr. 07-202-1326 WZ-0613/17) zertifiziert ist; Anhang I, §7.5 - Bruchdehnung von mindestens 14% im Zugversuch und einer Kerbschlagarbeit von mindestens 27 J an einer iso-v-Kerbschlagprobe bei 20°C / Подтверждение согласно PED 2014/68/EU: Раздел I, § 4.3 - На производстве внедрена система управления качеством, прошедшая специальную проверку, согласно требований для материалов используемых для оборудования работающего под давлением, что подтверждено уполномоченным компетентным органом (ТЮФ-Серт.№ 07-202-1326 WZ-0613/17); Раздел I, § 7.5 - удлинение не менее 14%, энергия удара не менее 27 Дж при 20°C

**WIKA-Code: RAWX17**  
**durch: KappesS, 06.09.2023**

| INSPECTION CERTIFICATE<br>ABNAHMEPRUFZEUGNIS<br>СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА | In accordance with / gemäß / В<br>соответствии с | №           | Rev / Rev. /<br>Ред. | Page / Seite<br>/ Стр. |
|---|--|-------------|----------------------|------------------------|
|   | EN 10204:2004 type 3.1                           | 2019/582-58 | 00                   | 3/3                    |

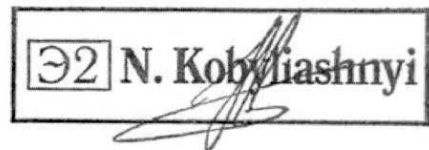
The tubes when shipped are free from contamination by Mercury, Radium, Alpha Source, radioactive and low melting elements  
Rohre sind frei von Quecksilber- und Radiumverunreinigung sowie frei von radioaktiver Verunreinigung  
Трубы на момент погрузки не содержат Ртуть, Радий, Альфа частицы и легкоплавкие элементы

No weld repair / Reparaturen durch Schweissen sind nicht erlaubt / Трубы не ремонтировались сваркой

CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC declares that the product was manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with the prescribed specification, the supplementary requirements, and any other requirements designated in the purchase order and has been found to meet such requirements. / CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE bestätigt, dass die Produkte gemäß dem anwendbaren Datenblatt, Nebenforderungen, und jeglichen anderen im Einkaufsauftrag festgesetzten Anforderungen erzeugt, bemustert, geprüft und kontrolliert wurde. / ЧАО «СЕНТРАВИС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН» гарантирует, что трубы изготовлены, испытаны и проверены в соответствии с установленной спецификацией, а также всеми другими требованиями, указанными в заказе, и являются отвечающими данным требованиям.

Inspector's stamp / Abnahmebeauftragter / Штамп инспектора

Date / Datum / Дата 15/10/2019



WIKA-Code: RAWX17  
durch: KappesS, 06.09.2023



**CENTRAVIS**

CENTRAVIS PRODUCTION UKRAINE PJSC  
56 Trubnikov ave., Dnepropetrovsk rgn., Nikopol, 53201, Ukraine

№ 07-2-1673 dd 13.11.2019

**WIKA-Code: RAWX17  
durch: KappesS, 06.09.2023**

Dear Sirs,

We herewith confirm that tubes 26,7x2,87/26,9x2,9 x 5000-7000mm  
Bundle 976126 Heat A06362

Have been incorrectly marked.

Absence of a marker on the tubes - cold finished (CF)  
The pipes comply with the certificate 2019/582-58  
By this letter, we confirm that tubes had been produced in full  
compliance with your Specification and authorize hereby you to  
correct the incorrect marking.  
And also we confirm permission for correction  
of marking by the final client.

We offer our apologies and hope for our successful  
future cooperation.

ISB UKRGASBANK  
Kyiv, Ukraine  
SWIFT Code: UGASUAUK  
Account 26005924418214

phone: +380 566 63 01 00

[www.centravis.com](http://www.centravis.com)

Kind regards,

**Maria Balykhina**  
Head of Quality Assurance department



Springer GmbH · Herrenpfad-Süd 4c · D-41334 Nettetal

RFF Rohr Flansch Fitting Handels GmbH

Postfach 13 65

D-28803 Stuhr

**Zeichen des Herstellerwerkes:**  
Mark of Manufacturer:  
Sigle du producteur:

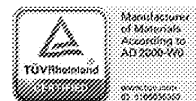


**Zeichen des Werksachverständigen:**  
Inspector's stamp:  
Poinçon de l'expert:

**QS**

**Werkzeugnis / Abnahmeprüfzeugnis Nr.** R-266254  
Test report/rapport: Certificate No./Certificat de Reception No.

nach:  
according to: **EN 10204** 3.1  
selon



**FORM<sup>1)</sup>**  
TYPE/TYPE  
D = DVM  
V = ISO-V  
U = ISO-U  
S =

**Prüftemperatur<sup>2)</sup>**  
Test temp. / Température d'essai  
A = +20° C E = -80° C K = -46° C  
B = +10° C F = -40° C  
C = + 0° C H = -20° C  
D = -50° C I = -60° C  
vom/af/du: 05.07.24



Herrenpfad-Süd 4c - D-41334 Nettetal  
Telefon: +49(0)2157/8965-0 - Telefax: +49(0)2157/8965-40

Werk / factory Ohrdruf:  
Ringstrasse 2 - D-99885 Ohrdruf (Thüringen)

eMail: info@springer-gmbh.de  
Internet: http://www.springer-gmbh.de

| Komm-Nr./Prüf.-Nr/Works-No./Rapport-No.                             |                       | Liefer-Datum /Deliv-Date/Date d. livr  |  | Rechnungs-Nr./Invoice-No./Facture-No.  |  | Ihre Auftrags-Nr. /Your order No./Votre commande No. |  | Auftr.-Dat./Order-Dat./Dat.d. cde   |   | SW  |                                 |  |                                     |  |                             |
|---|-----------------------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| 227785  |                       | 15.02.24   |  | R-266254   |  | 099/76117153/EK                                      |  | 23.02.24  |   |   |                                 |  |                                     |  |                             |
| Pos. Item Poste   | Menge Quantity Nombre | Bezeichnung des Gegenstandes Designation of Article Désignation  |  | Anforderungen Requirements Spécifications  |  | Probe-Nr. Test-No. Essai-No.                         | Probenlage Direction Type d'essouvette | Streckgrenze (RT) Yield strength Re 1 % N/mm <sup>2</sup> 0.2 % N/mm <sup>2</sup> | Zugfestigkeit Tensile strength Rm N/mm <sup>2</sup> | Dehnung A Elongation % A: L <sub>0</sub> = 50 mm B: L <sub>0</sub> = 25 mm C: L <sub>0</sub> = 12,5 mm E: L <sub>0</sub> = 5 mm | Ein-schnü-rung Reduct of area % | Form*) Type  | Prüf.-Temp.*) Test-Temp Temp. essai | Schlagarbeit Energy of impact Essai de resilience Av/J | Härte Hardness Dureté HV 10 |
| 170   | 200                   | g. Bogen DIN EN10253-4-A<br>1.4404 1-90-3 W2 21,3 x 2,0<br>w. elbow DIN EN10253-4-A<br>1.4404 1-90-3 W2 21,3 x 2,0 |  | DIN EN10253-4, DIN2605/DIN2609<br>AD2000-HP7/3<br>AD2000-HP8/3 (ehem.VdTÜV1252)<br>DIN EN10217-7, AD2000-W2/-W10 |  | T24041773  | L                                      | 407   | 364   | 620   | D 51                            | V  | A                                   |  |                             |
| Hersteller Vormaterial / Manufacturer pre material Siderinox S.p.A. |                       |  |  |  |  |  |  |   |   |   |                                 | Zertifikat / Zeugnis / Dokument Nr. / certificate no. 729646 |                                     |  |                             |

| Pos. Item Poste | Werkstoff Material Matière | Schmelze Nr. Heat-No. No. coulée | Ident-Nr. Identity-No. No. identité | E.-Art Process Procède | ANALYSE / ANALYSIS / COMPOSITION CHIMIQUE |      |      |      |       |       |       |      |       |      |      |     |       |     |       |  |
|-----------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-----|-------|-----|-------|--|
|                 |                            |                                  |                                     |                        | C %                                       | Nb % | Si % | Mn % | P %   | S %   | Cr %  | Mo % | Ni %  | Al % | Ti % | N % | Cu %  | V % | CEq % |  |
| 170             | 1.4404                     | 0548879                          | 2419-01                             | E                      | 0,021                                     |      | 0,33 | 1,06 | 0,033 | 0,001 | 16,52 | 2,03 | 10,05 |      |      |     | 0,045 |     |       |  |

Maß- und Sichtprüfung: ohne Beanstandung [ dimensional and visual inspection: without objection ]  
 100% Werkstoffverwechslungsprüfung mit Spektrometer: ohne Beanstandung [ 100% PMI tested by spectrometer: without objection ]  
 < DN100 Zugversuchprüfergebnisse vom Vormaterial und Ringaufweitversuch nach DIN EN ISO 8493: ohne sichtbare Risse bei 20% Aufweitung  
 [ < DN100 base material's tensile test results and Ring Expanding Test according to DIN EN ISO 8493: without visual cracks at 20% widening ]  
 Prüfung auf interkristalline Korrosion (Option 9) {am Vormaterial} nach DIN EN ISO 3651-2/Verfahren A: beständig  
 [ Intergranular Corrosion testing (option 9) {on base material} according to DIN EN ISO 3651-2/procedure A: resistant ]  
 kaltumgeformt, nicht wärmebehandelt nach AD2000-Merkblatt HP7/3 [ cold formed, not heat-treated according to AD2000-Merkblatt HP7/3 ]  
 zerstörungsfreie Oberflächenprüfung der Schweißnaht nach dem Umformen (mind.10%): ohne Beanstandung  
 [ non-destructive surface testing of weld after forming (min.10%): without objection ]  
 Herstellungsland nach DIN EN ISO 3166-1: 276 [ country of origin according to DIN EN ISO 3166-1: 276 ]

WIKA-Code: RAYQ15  
durch: KappesS, 25.10.2024

Besichtigung und Ausmessung: o.B./Surface and dimensional inspection: w.o./Inspection surface et dimension: Satisfaisant  
 Die gestellten Anforderungen sind erfüllt/Manufacturing requirements are satisfied/Les conditions imposées ont été satisfaites  
 Zertifiziert als Werkstoffhersteller nach Richtlinie 2014/68/EU . Überprüfter Hersteller nach AD-2000 Merkblatt W0.  
 Certified as material manufacturer to PED 2014/68/EU. Approved manufacturer acc AD-2000 Merkblatt W0.

**Springer GmbH**  
 Der Werksachverständige / Works inspector / L'inspecteur d'usine:  
**Burkhard Mannig**  
**Volker Müller**

Das Zeugnis ist ohne Unterschrift gültig / The report is valid without signature  
 Le certificat est valable sans signature



AT: 91098942 - 0001 - 7111

