



CERTIFICATE

The Notified Body - 0036 -
of TÜV SÜD Industrie Service GmbH

certifies that

IBF S.p.A.
Plant 1 (tubes): Via Gandhi 17/19
IT – 20009 Vittuone (MI)
Plant 2 (fittings): Via Bonina Est, 88
IT – 29010 San Nicolò (PC)

has implemented, operates and maintains a

Quality Assurance System in accordance with the
Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Annex I, Section 4.3,
AD 2000-Merkblatt W 0 as well as EN 764-5, Para. 4.2

as a material manufacturer for the scope of

seamless tubes and fittings in ferritic, austenitic, austenitic-ferritic steels and nickel alloys.

The scope of the approval is described in the annex to this certificate.
Further details are mentioned in report no. C-722401502-25.

The manufacturer is therefore authorized to issue certificates of specific product control within the scope of the assessed quality system and in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. Possible additional requirements - specific to applied technical specifications to meet PED Annex I - are not affected.

This certificate is valid through 2028-12-31.

In order to adhere the validity an annual surveillance audit is required.

Certificate No.: DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04
Munich, 2026-01-22 (Revision of 2026-01-07)

Notified Body, Nr. 0036



Da. Kunze

(D. Kunze)



EQ3071849

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 Munich, Germany



ZERTIFIKAT

**Die Notifizierte Stelle - Kennnummer 0036 -
der TÜV SÜD Industrie Service GmbH**

bescheinigt, dass die Firma

IBF S.p.A.

Plant 1 (tubes): Via Gandhi 17/19

IT – 20009 Vittuone (MI)

Plant 2 (fittings): Via Bonina Est, 88

IT – 29010 San Nicolò (PC)

als Werkstoffhersteller für

nahtlose Rohre und Formstücke aus ferritischen, austenitischen, austenitisch-ferritischen Stählen
und Nickellegierungen

**über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem
entsprechend Anhang I, Absatz 4.3 der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU,
AD 2000-Merkblatt W 0 sowie EN 764-5, Absatz 4.2**

verfügt und dieses anwendet.

Der Geltungsbereich ist aus der Anlage ersichtlich.
Weitere Einzelheiten sind im Bericht Nr. C-722401502-25 genannt.

Das Unternehmen ist daher berechtigt, in Übereinstimmung mit der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU Bescheinigungen über spezifische Prüfungen an den Werkstoffen im o.g. Geltungsbereich auszustellen. Eventuell weitergehende Anforderungen aus den angewandten technischen Spezifikationen zur Erfüllung des Anhanges I bleiben unberührt.

Das Zertifikat ist gültig bis 31.12.2028.

Zur Aufrechterhaltung der Gültigkeit ist ein jährliches Überwachungsaudit erforderlich.

Zertifikat-Nr.: DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04
München, 22.01.2026 (Revision vom 07.01.2026)

Notified Body, Nr. 0036

Da. Kunze

(D. Kunze)



EQ3071849

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstraße 199, 80 686 München, Deutschland

CERTIFICAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT



Geltungsbereich der Überprüfung als Hersteller von Werkstoffen nach AD 2000-Merkblatt W 0
Scope of the approval - Manufacturer of material in accordance with AD 2000-Merkblatt W 0

Anlage zum Zertifikat Nr. / Annex to certificate no.
DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04 von / dated 2026-01-22

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Hersteller / Manufacturer: | Name: Straße/Street: Ort/City: | IBF S.p.A. - Plant 1 (tubes) Via Gandhi 17/19 20009 Vittuone (MI) | Land:/ Country: IT | Datum:/ Date: rev. 0 2026-01-22 | Blatt-Nr./ Page No.: 1 v. / of 5 | Zertifizierungsstelle für Druckgeräte / Certification Body for pressure equipment Notifizierte Stelle, Nr. / Notified Body, No. 0036 |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|---|

| lfd. Nr. / No. | Werkstoffbezeichnung Werkstoff-Nr. / Material Designation Material Grade | Werkstoff- Spezifikation / Material Specification | | Liefer- zustand / Delivery Condition | Prüfgegenstand Erzeugnisform / Description Product | Abmessungen / Dimensions | | | | Gewicht / Weight | | Prüfgrundlagen Technische Regeln / Requirements Technical Rules | | Bericht Nr. / report no. C-722401502-25 vom / dated 2025-12-10 |
|----------------------|--|--|--------------|---|---|-----------------------------|------------------------------|----|-------------------------------|---------------------|-------------|--|----------------|---|
| | | Art / Spec. | Nr. / No. | | | Kürzel / Code | Dicke / Thickness [mm] | | Durchm. / Diameter [mm] | | 1=t 2=kg | Wert value | Art / Spec. | |
| 1 | 2 | 3a | 3b | 4 | 5 | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10 |
| 1.01 | 16Mo3 (1.5415)*1, 10CrMo5-5 (1.7338), 13CrMo4-5 (1.7335), 10CrMo9-10 (1.7380), 14MoV6-3 (1.7715) | EN | 10216-2 | N / NT | Seamless tubes | - | 1) | - | 1) | - | - | AD 2000 | W4 | 3.2 inspection certificate is mandatory. *1 For material 16Mo3 (1.5415) a 3.2 inspection certificate is mandatory if wall thickness exceeds 30 mm. |
| 1.02 | X2CrNiN18-10 (1.4311)*2, X2CrNi19-11 (1.4306), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMo17-12-2 (1.4404), X6CrNiTi18-10 (1.4541), X6CrNiNb18-10 (1.4550), X6CrNiMoNb17-12-2 (1.4571) | EN | 10216-5 | AT | Seamless tubes | - | 1) | - | 1) | - | - | AD 2000 | W2 | 3.2 inspection certificate is mandatory if wall thickness exceeds 5,6 mm. *2 For material X2CrNiN18-10 (1.4311) a 3.2 inspection certificate is mandatory. 1) wallthickness and diameter according to applicable specification. |

Explanation: AT = Lösungsgeglüht / solution annealed NT = Normalgeglüht und angelassen / normalized and tempererd N = Normalgeglüht / normalized S = Spannungsarmgeglüht / stress relieved TM = Thermomech. behandelt / thermo-mech. treated U = ungeglüht / not annealed
 QT = vergütet / quenched and tempered CR = Temperaturregelt warmumgeformt / temperature controlled hot formed (controlled rolled) A = weichgeglüht / annealed AR = wie gewalzt / as rolled
 a = Werkstoffbezeichnung in Spalte 10 / material designation in column 10 b = Lieferzustand in Spalte 10 / delivery condition in column 10 c = Prüfgegenstand in Spalte 10 / object in column 10
 d = Abmessungen in den Techn. Regeln / dimensions acc. to technical rules e = Gewicht in den Techn. Regeln / weight acc. to technical rules f = Nr. der Techn. Regeln in Spalte 10 / technical rules reference column 10



Geltungsbereich der Überprüfung als Hersteller von Werkstoffen nach AD 2000-Merkblatt W 0
Scope of the approval - Manufacturer of material in accordance with AD 2000-Merkblatt W 0

Anlage zum Zertifikat Nr. / Annex to certificate no.
DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04 von / dated 2026-01-22

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Hersteller / Manufacturer: | Name: Straße/Street: Ort/City: | IBF S.p.A. - Plant 2 (fittings) Via Bonina Est, 88 29010 San Nicolò (PC) | Land:/ Country: IT | Datum:/ Date: rev. 0 2026-01-22 | Blatt-Nr./: Page No.: 2 v. / of 5 | Zertifizierungsstelle für Druckgeräte / Certification Body for pressure equipment Notifizierte Stelle, Nr. / Notified Body, No. 0036 |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|

| lfd. Nr. / No. | Werkstoffbezeichnung / Werkstoff-Nr. / Material Designation / Material Grade | Werkstoff- Spezifikation / Material Specification | | Liefer- zustand / Delivery Condition | Prüfgegenstand Erzeugnisform / Description Product | Abmessungen / Dimensions | | | | Gewicht / Weight | | Prüfgrundlagen Technische Regeln / Requirements Technical Rules | | Bericht Nr. / report no. C-722401502-25 vom / dated 2025-12-10 |
|----------------------|---|--|--------------------|---|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|----------------|--|--------------------------|---|
| | | Art / Spec. | Nr. / No. | | | Kürzel / Code | Dicke / Thickness [mm] | Durchm. / Diameter [mm] | 1=t 2=kg | Wert value | Art / Spec. | Nr. / No. | Bemerkungen / Remarks | |
| 1 | 2 | 3a | 3b | 4 | 5 | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10 |
| 2.01 | 16Mo3 (1.5415)*1, 10CrMo5-5 (1.7338), 13CrMo4-5 (1.7335), 10CrMo9-10 (1.7380) | EN EN | 10216-2 10253-2 | N / NT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ | - | 1) | - | 1) | - | - | AD 2000 AD 2000 EN | W4 HP8/3 10253-2 | 3.2 inspection certificate is mandatory. *1 For material 16Mo3 (1.5415) a 3.2 inspection certificate is mandatory if wall thickness exceeds 30 mm. |
| 2.02 | X2CrNiN18-10 (1.4311) *2, X2CrNi19-11 (1.4306), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMo17-12-2 (1.4404), X6CrNiTi18-10 (1.4541), X6CrNiNb18-10 (1.4550), X6CrNiMoNb17-12-2 (1.4571) | EN EN | 10216-5 10253-4 | AT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ | - | 1) | - | 1) | - | - | AD 2000 AD 2000 EN | W2 HP8/3 10253-4 | 3.2 inspection certificate is mandatory if wall thickness exceeds 5,6 mm. *2 For material X2CrNiN18-10 (1.4311) a 3.2 inspection certificate is mandatory. |
| 2.03 | 16Mo3 (1.5415), 13CrMo4-5 (1.7335), 11CrMo9-10 (1.7383) | EN | 10222-2 | N / NT/ QT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ (forged fittings) | - | 1) | - | 1) | - | - | AD 2000 | W13 | 3.2 inspection certificate is mandatory. |
| 2.03 | X2CrNi18-9 (1.4307) X2CrNiN18-10 (1.4311), X2CrNi19-11 (1.4306), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMo17-12-2 (1.4404), X6CrNiTi18-10 (1.4541), X6CrNiNb18-10 (1.4550), X6CrNiMoNb17-12-2 (1.4571) | EN | 10222-5 | AT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ (forged fittings) | - | 1) | - | 1) | - | - | AD 2000 | W2 | 3.2 inspection certificate is mandatory if wall thickness exceeds 250 mm. 1) wallthickness and diameter according to applicable specification. 2) caps made from plates |

Explanation: AT = Lösungsgeglüht / solution annealed NT = Normalgeglüht und angelassen / normalized and tempererd N = Normalgeglüht / normalized S = Spannungsarmgeglüht / stress relieved TM = Thermomech. behandelt / thermo-mech. treated U = ungeglüht / not annealed
 QT = vergütet / quenched and tempered CR = Temperaturregelmäßig wärmumgeformt / temperature controlled hot formed (controlled rolled) A = weichgeglüht / annealed AR = wie gewalzt / as rolled
 a = Werkstoffbezeichnung in Spalte 10 / material designation in column 10 b = Lieferzustand in Spalte 10 / delivery condition in column 10 c = Prüfgegenstand in Spalte 10 / object in column 10
 d = Abmessungen in den Techn. Regeln / dimensions acc. to technical rules e = Gewicht in den Techn. Regeln / weight acc. to technical rules f = Nr. der Techn. Regeln in Spalte 10 / technical rules reference column 10



Geltungsbereich der Überprüfung als Hersteller von Werkstoffen nach DGRL 2014/68/EU, Anhang I, Abschnitt 4.3
Scope of the approval – Manufacturer of material in accordance with PED 2014/68/EU, Annex I, Section 4.3

Anlage zum Zertifikat Nr. / Annex to certificate no.
DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04 von / dated 2026-01-22

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Hersteller / Manufacturer: | Name: Straße/Street: Ort/City: | IBF S.p.A. - Plant 1 (tubes) Via Gandhi 17/19 20009 Vittuone (MI) | Land:/ Country: IT | Datum:/ Date: rev. 0 2026-01-22 | Blatt-Nr./: Page No.: 3 v. / of 5 | Zertifizierungsstelle für Druckgeräte / Certification Body for pressure equipment Notifizierte Stelle, Nr. / Notified Body, No. 0036 |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|

| lfd. Nr. / No. | Werkstoffbezeichnung Werkstoff-Nr. / Material Designation Material Grade | Werkstoff- Spezifikation / Material Specification | | Liefer- zustand / Delivery Condition | Prüfgegenstand Erzeugnisform / Description Product | Abmessungen / Dimensions | | | | Gewicht / Weight | | Prüfgrundlagen Technische Regeln / Requirements Technical Rules | | Bericht Nr. / report no. C-722401502-25 vom / dated 2025-12-10 |
|-------------------|--|--|----------------|---|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|----------------|--|--------------------------|--|
| | | Art / Spec. | Nr. / No. | | | Kürzel / Code | Dicke / Thickness [mm] | Durchm. / Diameter [mm] | 1=t 2=kg | Wert value | Art / Spec. | Nr. / No. | Bemerkungen / Remarks | |
| 1 | 2 | 3a | 3b | 4 | 5 | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10 |
| 1.01 | 16Mo3 (1.5415), 10CrMo5-5 (1.7338), 13CrMo4-5 (1.7335), 10CrMo9-10 (1.7380), 20MnNb6 (1.0471), 14MoV6-3 (1.7715), 15NiCuMoNb5-6-4 (1.6368), X10CrMoVNb9-1 (1.4903), X10CrWMoVNb9-2 (1.4901) | EN | 10216-2 | N / NT | Seamless tubes | - | 1) | - | 1) | - | - | | | *) To fulfil essential safety requirements of PED Annex I, for each material acc. to non harmonised standards a Particular Material Appraisal (PMA) is mandatory. 1) wallthickness and diameter according to applicable specification. Bei Verwendung der Werkstoffe in Spalte 2 bis 4 sind die Festlegungen und Grenzen des jeweiligen Regelwerkes zu beachten Für die spezifischen Einsatzbedingungen der Werkstoffe ist die Zustimmung des Druckgeräteherstellers bzw. der zuständigen Notifizierten Stelle erforderlich. / For the use of materials acc. to column 2 till 4 the regulations and limits of the respective standards have to be observed. The specific material operating conditions have to be approved by the pressure equipment manufacturer or respectively by the Notified Body in charge. |
| 1.02 | X2CrNi 18-9 (1.4307), X2CrNi19-11 (1.4306), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMo17-12-2 (1.4404), X6CrNiTi18-10 (1.4541), X6CrNiNb18-10 (1.4550), X6CrNiMoNb17-12-2 (1.4571), X1CrNiMoCuN20-18-7 (1.4547), X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462), X2CrNiMoN25-7-4 (1.4410), X2CrNiMoCuWN25-7-4(1.4501) | EN | 10216-5 | AT | Seamless tubes | - | 1) | - | 1) | - | - | | | |
| 1.03*) | N08821 / N08825 | ASME ASTM | SB-423 A423 | A | Seamless tubes | - | 1) | - | 1) | - | - | | | |

Explanation: AT = Lösungsgeglüht / solution annealed NT = Normalgeglüht und angelassen / normalized and tempererd N = Normalgeglüht / normalized S = Spannungsarmgeglüht / stress relieved TM = Thermomech. behandelt / thermo-mech. treated U = ungeglüht / not annealed
 QT = vergütet / quenched and tempered CR = Temperaturregelt warmumgeformt / temperature controlled hot formed (controlled rolled) A = weichgeglüht / annealed AR = wie gewalzt / as rolled
 a = Werkstoffbezeichnung in Spalte 10 / material designation in column 10 b = Lieferzustand in Spalte 10 / delivery condition in column 10 c = Prüfgegenstand in Spalte 10 / object in column 10
 d = Abmessungen in den Techn. Regeln / dimensions acc. to technical rules e = Gewicht in den Techn. Regeln / weight acc. to technical rules f = Nr. der Techn. Regeln in Spalte 10 / technical rules reference column 10



Industrie Service

Geltungsbereich der Überprüfung als Hersteller von Werkstoffen nach DGRL 2014/68/EU, Anhang I, Abschnitt 4.3
Scope of the approval – Manufacturer of material in accordance with PED 2014/68/EU, Annex I, Section 4.3

Anlage zum Zertifikat Nr. / Annex to certificate no.
DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04 von / dated 2026-01-22

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Hersteller / Manufacturer: | Name: Straße/Street: Ort/City: | IBF S.p.A. - Plant 2 (fittings) Via Bonina Est, 88 29010 San Nicolò (PC) | Land:/ Country: IT | Datum:/ Date: rev. 0 2026-01-22 | Blatt-Nr./: Page No.: 4 v. / of 5 | Zertifizierungsstelle für Druckgeräte / Certification Body for pressure equipment Notifizierte Stelle, Nr. / Notified Body, No. 0036 |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|

| lfd. Nr. / No. | Werkstoffbezeichnung Werkstoff-Nr. / Material Designation Material Grade | Werkstoff- Spezifikation / Material Specification | | Liefer- zustand / Delivery Condition | Prüfgegenstand Erzeugnisform / Description Product | Abmessungen / Dimensions | | | | Gewicht / Weight | | Prüfgrundlagen Technische Regeln / Requirements Technical Rules | | Bericht Nr. / report no. C-722401502-25 vom / dated 2025-12-10 |
|----------------------|---|--|--------------------|---|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|----------------|--|--------------------------|---|
| | | Art / Spec. | Nr. / No. | | | Kürzel / Code | Dicke / Thickness [mm] | Durchm. / Diameter [mm] | 1=t 2=kg | Wert value | Art / Spec. | Nr. / No. | Bemerkungen / Remarks | |
| 1 | 2 | 3a | 3b | 4 | 5 | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10 |
| 2.01 | 16Mo3 (1.5415), 10CrMo5-5 (1.7338), 13CrMo4-5 (1.7335), 10CrMo9-10 (1.7380) X10CrMoVNb 9-1 (1.4903) | EN EN | 10216-2 10253-2 | N / NT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ | - | 1) | - | 1) | - | - | EN | 10253-2 | <p>*) To fulfil essential safety requirements of PED Annex I, for each material acc. to non harmonised standards a Particular Material Appraisal (PMA) is mandatory.</p> <p>1) wallthickness and diameter according to applicable specification.</p> <p>2) caps made from plates</p> <p>Bei Verwendung der Werkstoffe in Spalte 2 bis 4 sind die Festlegungen und Grenzen des jeweiligen Regelwerkes zu beachten Für die spezifischen Einsatzbedingungen der Werkstoffe ist die Zustimmung des Druckgeräteherstellers bzw. der zuständigen Notifizierten Stelle erforderlich. / For the use of materials acc. to column 2 till 4 the regulations and limits of the respective standards have to be observed. The specific material operating conditions have to be approved by the pressure equipment manufacturer or respectively by the Notified Body in charge.</p> |
| 2.02 | X2CrNi 18-9 (1.4307), X2CrNi19-11 (1.4306), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMo17-12-2 (1.4404), X6CrNiTi18-10 (1.4541), X6CrNiNb18-10 (1.4550), X6CrNiMoNb17-12-2 (1.4571) X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462), X2CrNiMoN25-7-4 (1.4410), X2CrNiMoCuWN25-7-4(1.4501) | EN EN | 10216-5 10253-4 | AT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ | - | 1) | - | 1) | - | - | EN | 10253-4 | |
| 2.03 | 16Mo3 (1.5415), 13CrMo4-5 (1.7335), 11CrMo9-10 (1.7383) X10CrMoVNb 9-1 (1.4903) | EN | 10222-2 | N / NT/ QT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ (forged fittings) | - | 1) | - | 1) | - | - | | | |

Explanation: AT = Lösungsgeglüht / solution annealed NT = Normalgeglüht und angelassen / normalized and tempererd N = Normalgeglüht / normalized S = Spannungsarmgeglüht / stress relieved TM = Thermomech. behandelt / thermo-mech. treated U = ungeglüht / not annealed
 QT = vergütet / quenched and tempered CR = Temperaturregelt wärmumgeformt / temperature controlled hot formed (controlled rolled) A = weichgeglüht / annealed AR = wie gewalzt / as rolled
 a = Werkstoffbezeichnung in Spalte 10 / material designation in column 10 b = Lieferzustand in Spalte 10 / delivery condition in column 10 c = Prüfgegenstand in Spalte 10 / object in column 10
 d = Abmessungen in den Techn. Regeln / dimensions acc. to technical rules e = Gewicht in den Techn. Regeln / weight acc. to technical rules f = Nr. der Techn. Regeln in Spalte 10 / technical rules reference column 10



Industrie Service

Geltungsbereich der Überprüfung als Hersteller von Werkstoffen nach DGRL 2014/68/EU, Anhang I, Abschnitt 4.3
Scope of the approval – Manufacturer of material in accordance with PED 2014/68/EU, Annex I, Section 4.3

Anlage zum Zertifikat Nr. / Annex to certificate no.
DGR-0036-QS-W 970/2020/MUC-04 von / dated 2026-01-22

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Hersteller / Manufacturer: | Name: Straße/Street: Ort/City: | IBF S.p.A. - Plant 2 (fittings) Via Bonina Est, 88 29010 San Nicolò (PC) | Land:/ Country: IT | Datum:/ Date: rev. 0 2026-01-22 | Blatt-Nr./: Page No.: 5 v. / of 5 | Zertifizierungsstelle für Druckgeräte / Certification Body for pressure equipment Notifizierte Stelle, Nr. / Notified Body, No. 0036 |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|

| Ifd. Nr. / No. | Werkstoffbezeichnung Werkstoff-Nr. / Material Designation Material Grade | Werkstoff- Spezifikation / Material Specification | | Liefer- zustand / Delivery Condition Kürzel / Code | Prüfgegenstand Erzeugnisform / Description Product | Abmessungen / Dimensions | | | | Gewicht / Weight | | Prüfgrundlagen Technische Regeln / Requirements Technical Rules | | Bericht Nr. / report no. C-722401502-25 vom / dated 2025-12-10 |
|-------------------|---|--|--------------|---|---|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|--|----|--|
| | | Art / Spec. | Nr. / No. | | | Dicke / Thickness [mm] | Durchm. / Diameter [mm] | 1=t 2=kg ↓ Wert value | 1=t 2=kg ↓ Wert value | Art / Spec. | Nr. / No. | Bemerkungen / Remarks | | |
| 1 | 2 | 3a | 3b | 4 | 5 | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10 |
| 2.04 | X2CrNi18-9 (1.4307) X2CrNi19-11 (1.4306), X5CrNi18-10 (1.4301), X5CrNiMo17-12-2 (1.4401), X2CrNiMo17-12-2 (1.4404), X6CrNiTi18-10 (1.4541), X6CrNiNb18-10 (1.4550), X6CrNiMoNb17-12-2 (1.4571) X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462), X2CrNiMoN25-7-4 (1.4410), X2CrNiMoCuWN25-7-4(1.4501) | EN | 10222-5 | AT | Elbows / Reducers / Tees / Cap ²⁾ (forged fittings) | - | 1) | - | 1) | - | - | | | *) To fulfil essential safety requirements of PED Annex I, for each material acc. to non harmonised standards a Particular Material Appraisal (PMA) is mandatory. 1) wallthickness and diameter according to applicable specification. 2) caps made from plates Bei Verwendung der Werkstoffe in Spalte 2 bis 4 sind die Festlegungen und Grenzen des jeweiligen Regelwerkes zu beachten Für die spezifischen Einsatzbedingungen der Werkstoffe ist die Zustimmung des Druckgeräteherstellers bzw. der zuständigen Notifizierten Stelle erforderlich. / For the use of materials acc. to column 2 till 4 the regulations and limits of the respective standards have to be observed. The specific material operating conditions have to be approved by the pressure equipment manufacturer or respectively by the Notified Body in charge. |

Explanation: AT = Lösungsgeglüht / solution annealed NT = Normalgeglüht und angelassen / normalized and tempererd N = Normalgeglüht / normalized S = Spannungsarmgeglüht / stress relieved TM = Thermomech. behandelt / thermo-mech. treated U = ungeglüht / not annealed
 QT = vergütet / quenched and tempered CR = Temperaturregelt wärmumgeformt / temperature controlled hot formed (controlled rolled) A = weichgeglüht / annealed AR = wie gewalzt / as rolled
 a = Werkstoffbezeichnung in Spalte 10 / material designation in column 10 b = Lieferzustand in Spalte 10 / delivery condition in column 10 c = Prüfgegenstand in Spalte 10 / object in column 10
 d = Abmessungen in den Techn. Regeln / dimensions acc. to technical rules e = Gewicht in den Techn. Regeln / weight acc. to technical rules f = Nr. der Techn. Regeln in Spalte 10 / technical rules reference column 10