



APPLICATIONS

TCC.1 with that cleaned surface is widely used in production, analysis and semiconductor industry.



ANALYSIS
ANALYTIK

ANWENDUNGEN

TCC.1 findet mit seiner Oberfläche breite Verwendung in der Produktion, Analytik und Halbleiterindustrie.



SEMICONDUCTOR
HALBLEITERINDUSTRIE

DIMENSIONS

All tubes and fittings are available from stock in the following sizes:

Imperial (acc. to ASTM A269 / A270 and DIN 11866 Series C)
1/8" (0,125 inch x 0,022 inch) to 6" (6,000 inch x 0,109 inch)
3,18 mm x 0,56 mm to 152,40 mm x 2,77 mm

Pipe (acc. to ASTM A312/ A999)
219,08 mm x 3,76 mm to 508,00 mm x 5,54 mm
NPS 8, 10, 12, 16, 20 Schedule 10S

Metric (acc. to DIN 11866 Series A)
3,00 mm x 0,50 mm to 35,00 mm x 1,50 mm

On request
ISO (acc. to DIN EN ISO 1127 and DIN 11866 Series B)
13,50 mm x 1,60 mm to 219,10 mm x 2,60 mm

ABMESSUNGEN

Alle Rohre und Formteile sind in den folgenden Abmessungen ab Lager bei uns erhältlich:

Imperial (nach ASTM A269 / A270 und DIN 11866 Reihe C)
1/8" (0,125 inch x 0,022 inch) bis 6" (6,000 inch x 0,109 inch)
3,18 mm x 0,56 mm bis 152,40 mm x 2,77 mm

Pipe (nach ASTM A312/ A999)
219,08 mm x 3,76 mm bis 508,00 mm x 5,54 mm
NPS 8, 10, 12, 16, 20 Schedule 10S

Metrisch (nach DIN 11866 Reihe A)
3,00 mm x 0,50 mm bis 35,00 mm x 1,50 mm

Auf Anfrage
ISO (nach DIN EN ISO 1127 und DIN 11866 Reihe B)
13,50 mm x 1,60 mm bis 219,10 mm x 2,60 mm

TECHNICAL TERMS OF DELIVERY

Tubes and fittings are prepared for orbital welding acc. to following standards:

Tubes
acc. to ASTM A 269 / A 632 / A 312 (Pipe), DIN EN 10217-7 / 10216-5 with a length of 5900 - 6090 mm (max. 10% short lengths of min. 3000 mm possible)

Tube components
Prematerial acc. to ASTM A 269 / A 632 / A312 / A403 (Pipe),
DIN EN 10217-7 / 10216-5

Machined components
Prematerial acc. to ASTM A 479, DIN EN 10088-3, DIN 17440,
ASTM A182 (Pipe)

Tubes and fittings are permanently marked.

Marking always with
• DOCKWEILER / DW-Number / Dimension / Material / Heat number

TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Alle Rohre und Formteile sind zum Orbitalschweißen vorbereitet und entsprechen den folgenden Normen:

Rohre
nach ASTM A 269 / A 632 / A 312 (Pipe), DIN EN 10217-7 / 10216-5 mit einer Länge von 5900 - 6090 mm (max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich)

Rohrkomponenten
Vormaterial nach ASTM A 269 / A 632 / A312 / A403 (Pipe),
DIN EN 10217-7 / 10216-5

Drehkomponenten
Vormaterial nach ASTM A 479, DIN EN 10088-3, DIN 17440,
ASTM A182 (Pipe)

Rohre und Formteile sind dauerhaft gekennzeichnet.

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit
• DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Werkstoff / Schmelznummer

MATERIALS

Depending on outer diameter welded or seamless austenitic stainless steel tubes and fittings are available in the following materials:

- 1.4404 / UNS S31603 (316L)
- 1.4435 / UNS S31603 (316L) (acc. to Basler Norm 2 (BN2))
- UNS S31603 (316L)

The hardness is equivalent to:

max. 180 HV acc. to DIN EN ISO 6507-1
max. 90 HRB acc. to DIN EN ISO 6508-1

WERKSTOFFE

Abhängig vom Durchmesser sind nahtlose oder geschweißte austenitische Edelstahlrohre und Formteile in den folgenden Werkstoffen:

- 1.4404 / UNS S31603 (316L)
- 1.4435 / UNS S31603 (316L) (entspricht Basler Norm 2 (BN2))
- UNS S31603 (316L)

Die Härte entspricht:

max. 180 HV nach DIN EN ISO 6507-1
max. 90 HRB nach DIN EN ISO 6508-1

SURFACES

Ra values are not defined for the inner surface.
On request with Ra value $\leq 0,80\mu\text{m}$ (32 μin).

The outer surface has a Ra value $\leq 1,00\mu\text{m}$ (40 μin).

Ra value in the cold worked area and on the surface of circumferential welds is not defined. Specified roughness is available on request.

For the machining of the inner surfaces following standards apply:

Free of oil and grease

acc. to ASTM G93 11.4.3.1 - Level A

Tubes

Anodic cleaning procedure acc. to Spec. Doc. 7.4-40/4.1.1

Fittings

Anodic cleaning procedure acc. to Spec. Doc. 7.4-40/4.2.1

OBERFLÄCHEN

Ra-Werte sind für die Innenoberfläche nicht definiert.
Auf Anfrage mit Ra $\leq 0,80\mu\text{m}$ (32 μin).

Die Außenoberfläche hat einen Ra-Wert $\leq 1,00\mu\text{m}$ (40 μin).

Ra-Wert im Kaltumformbereich und auf der Rundschweißnaht von Formteilen ist nicht definiert. Mit spezifiziertem Ra-Wert auf Anfrage.

Für die Bearbeitung der Innenoberflächen finden folgende Normen Anwendung:

Öl- und fettfrei

gem. ASTM G93 11.4.3.1 - Level A

Rohre

Anodisches Reinigungsverfahren gem. Spez. Doc. 7.4-40/4.1.1

Formteile

Anodisches Reinigungsverfahren gem. Spez. Doc. 7.4-40/4.2.1

QUALITY AND TEST PROCEDURES

- Verification of basic test certificate
- Visual control
- Endoscopic inspection of bright finished tubes
- Verification of dimensions
- Roughness measurements

QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN

- Vorzeugniskontrolle
- Visuelle Prüfung
- Endoskopie der metallblanken Rohre
- Baumaßkontrolle
- Rauheitsmessung

DOKUMENTATION, PACKAGING AND SHIPPING

The documentation result by the Dockweiler Inspection Certificate 3.1 acc. to DIN EN 10204.

Bright finished and anodic cleaned tubes and closed with transparent PE caps (anodic clean tubes and fittings with PE/PA squares), sleeved and sealed in PE and marked with green sticker "TCC.1".

Delivery of tubes in tubular container or wooden crate, fittings in strong cardboard box with shock-absorbing filler.

DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Die Dokumentation erfolgt über das Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204.

Rohre und Formteile mit transparenten PE-Kappen verschlossen (anodisch gereinigte Rohre und Formteile werden zusätzlich mit PA/PE-Folienunterlagen versehen) in Folie eingeschweißt, mit grünem Aufkleber „TCC.1“.

Versand von Rohren in Köchern oder Kisten, der von Formteilen stoßgesichert in festem Karton oder Kisten.