

APPLICATIONS

Weldtron is used in all production processes in the biotechnology and in pharmaceutical industries, as well as in critical areas in the cosmetic and food industry.



COSMETIC INDUSTRIE
KOSMETISCHE INDUSTRIE

ANWENDUNGEN

Weldtron kann in allen Produktionsprozessen in der Biotechnologie und der Pharmaindustrie, sowie in den kritischen Bereichen in der Kosmetik- und Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.



FOOD AND BEVERAGE
LEBENSMITTELINDUSTRIE

DIMENSIONS

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

Imperial (acc. to ASTM A269 / A270 and DIN 11866 Series C)
1/4" (0,250 inch x 0,035 inch) to 6" (6,000 inch x 0,109 inch)
6,35 mm x 0,89 mm to 152,40 mm x 2,77 mm

ISO (acc. to DIN EN ISO 1127 and DIN 11866 Series B)
13,50 mm x 1,60 mm to 219,100 mm x 2,60 mm

Metric (acc. to DIN 11866 Series A)
6,00 mm x 1,00 mm to 154,00 mm x 2,00 mm

Other dimensions on request.

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)
1/4" (0,250 inch x 0,035 inch) bis 6" (6,000 inch x 0,109 inch)
6,35 mm x 0,89 mm bis 152,40 mm x 2,77 mm

ISO (nach DIN EN ISO 1127 und DIN 11866 Reihe B)
13,50 mm x 1,60 mm bis 219,100 mm x 2,60 mm

Metrisch (nach DIN 11866 Reihe A)
6,00 mm x 1,00 mm bis 154,00 mm x 2,00 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

TECHNICAL TERMS OF DELIVERY

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

Tubess
acc. to DIN 11865 / 11866, ASTM A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5 with a length of 5900 - 6090 mm (max. 10% short lengths possible)

Tube components
Prematerial acc. to ASTM A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5

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

Tubes are permanently marked over the full length.
Fittings are needle 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 DIN 11865 / 11866, ASTM A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5 mit einer Länge von 5900 - 6090 mm (max. 10% Kurzlängen möglich)

Rohrkomponenten
Vormaterial nach ASTM A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5

Drehkomponenten
Vormaterial nach ASTM A 479, DIN EN 10088-3, DIN 17440

Rohre sind über die gesamte Länge dauerhaft gekennzeichnet.
Formteile mit Nadelgravur

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:

- 1.4435 / UNS S31603 (316L)
(acc. To Basler Norm 2 (BN2) with ferrite content of the basic material and longitudinal weld $\leq 0,5\%$)
- 1.4404 / UNS S31603 (316L)
- 1.4539 / UNS N08904 (904L)
- 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

SURFACES

Tubes and fittings are available with following inner surfaces:

Bright finished (bf) H3*:	Ra $\leq 0,80 \mu\text{m}$ (32 μin)
Anodic clean (ac) H3*:	Ra $\leq 0,80 \mu\text{m}$ (32 μin)
Electropolished (ep) HE3*:	Ra $\leq 0,60 \mu\text{m}$ (24 μin)

* Hygienic class acc. to DIN 11866 / 11865 / 11864

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

Ra value in the cold worked area of fittings (inner and outer surface), on the surface of circumferential welds as well as on the longitudinal weld seam of electropolished tubes and fittings is not defined. Specified roughness of total surface available on request.

For the machining of the inner surfaces following standards apply:

Bright finished: Cleaning and test procedure ASTM A 632, S3

Anodic clean: Procedure acc. to Spec. Doc. 7.4-40/3.2/3.3.2

Free of oil and grease acc. to ASTM G93 11.4.3.1 - Level A

Electropolished: Procedure acc. to Spec. Doc. 7.4-40/3.1/3.3.2

Free of oil and grease acc. to ASTM G93 11.4.3.1 - Level A

QUALITY AND TEST PROCEDURES

- Verification of basic test certificate
- Visual control
- Endoscopic inspection of bright finished tubes
- Verification of dimensions
- Roughness measurements
- δ ferrite measurement (1.4435 BN2 / 316L)

DOKUMENTATION, PACKAGING AND SHIPPING

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

Bright finished tubes and fittings are closed with transparent PE caps (anodically cleaned and electropolished tubes and fittings with PE/PA squares), sleeved and sealed in PE and marked with a green sticker "weldtron".

Electropolished parts with yellow caps and with a green sticker "weldtron ep". Delivery of tubes in tubular container or wooden crate, fittings in strong cardboard box with shock-absorbing filler.

WERKSTOFFE

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

- 1.4435 / UNS S31603 (316L)
(entspricht nach Basler Norm 2 (BN2) einem Ferritgehalt von Grundmaterial und Längsnaht $\leq 0,5\%$)
- 1.4404 / UNS S31603 (316L)
- 1.4539 / UNS N08904 (904L)
- UNS S31603 (316L)

Die Härte entspricht:

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

OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile bieten wir mit folgenden Innenoberflächen an:

Metallblank (bf) H3*:	Ra $\leq 0,80 \mu\text{m}$ (32 μin)
Anodisch gereinigt (ac) H3*:	Ra $\leq 0,80 \mu\text{m}$ (32 μin)
Elektropoliert (ep) HE3*:	Ra $\leq 0,60 \mu\text{m}$ (24 μin)

* Hygieneklassen nach DIN 11866 / 11865 / 11864

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

Ra-Wert im Kaltumformbereich, auf der Rundschweißnaht von Formteilen sowie auf der Längsschweißnaht elektropolierter Rohre und Formteile nicht definiert. Mit spezifiziertem Ra-Wert auf Anfrage.

Für die Bearbeitung der Innenoberflächen finden folgende Normen Anwendung:

Metallblank: Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3

Anodisch gereinigt: gem. Spez. Doc. 7.4-40/3.2/3.3.2

Öl- und fettfrei gem. ASTM G93 11.4.3.1 - Level A

Elektropoliert: gem. Spez. Doc. 7.4-40/3.1/3.3.2

Öl- und fettfrei gem. ASTM G93 11.4.3.1 - Level A

QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN

- Vorzeugniskontrolle
- Visuelle Prüfung
- Endoskopie der metallblanken Rohre
- Baumaßkontrolle
- Rauheitsmessung
- δ -Ferrit-Messung (1.4435 BN2 / 316L)

DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

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

Metallblanke und anodisch gereinigte Rohre und Formteile sind mit transparenten PE-Kappen verschlossen (anodisch gereinigte und elektropolierte Teile erhalten zusätzlich PA/PE-Folienunterlagen), und mit grünem Aufkleber „weldtron“ versehen.

Elektropolierte Rohre und Formteile sind mit gelben Kappen verschlossen und mit grünem Aufkleber „weldtron ep“ versehen. Versand von Rohren in Köchern oder Kisten, der von Formteilen stoßgesichert in festem Karton oder Kisten.