

SPEZIFIKATIONEN FÜR ROHRE, FORMTEILE UND VERBINDUNGEN



FÜR DIE HALBLEITERINDUSTRIE
UND HIGHTECH-BRANCHEN

-  ultron
-  finetron
-  TCC / TCC.1
-  VSR80

FÜR PHARMA, BIOTECH UND
WEITERE LIFE SCIENCE-INDUSTRIEN

-  ASME BPE Zertifiziert
-  weldtron
-  safetron

EMEA

Spezifikation
ultron

Für UHP-Gasanwendungen in der Halbleiterindustrie und Feinchemie

ultron

ep Elektropoliert



1. OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile:	Innenoberfläche (ep)	Außenoberfläche
ultron	Ra_{avg} ≤ 0,25 µm (10 µin)	Ra_{avg} ≤ 1.0 µm (40 µin)

Auf Wunsch:	Ra _{avg} ≤ 0,13 µm (5 µin) Ra _{avg} ≤ 0,18 µm (7 µin) Ra _{avg} ≤ 0,38 µm (15 µin)	
-------------	--	--

Pipe:	Innenoberfläche (ep)	Außenoberfläche
ultron	Ra_{avg} ≤ 0,51 µm (20 µin)	RA nicht definiert

Weitere Hinweise:	<ul style="list-style-type: none"> - Ra-Werte können bei OD ≤ 5 mm abweichen. - Der Ra-Wert im kaltverformten Bereich von Formteilen (Innen- und Außenfläche) und an der Oberfläche von Rundnähten ist nicht definiert. - Für Abmessungen OD ≤ 1/4" (6,35 mm) ist die Rauheit nicht definiert. - Öl- und fettfrei nach CGA G-4.1-2018 und ASTM G93 – Level A. - Reinraumreinigung und Verpackung (ISO Klasse 4 / Federal Class 10).
-------------------	--

2. WERKSTOFFE

ultron	1.4404 / UNS S31603 (316L) 1.4435 / UNS S31603 (316L) UNS S31603 (316L)
---------------	---

Die Härte entspricht:	<ul style="list-style-type: none"> - max. 180 HV* gemäß DIN EN ISO 6507-1 - max. 90 HRB* gemäß DIN EN ISO 6508-1 <p>* vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)</p>
-----------------------	---

3. ABMESSUNGEN

Imperial:	gemäß ASTM A269 / A270 / A632
OD x WT	1/8" x 0.022" bis 6" x 0.109"

Pipe:	gemäß ASTM A312
Dimensions	NPS 8, 10, 12 Schedule 10S

Metrisch:	
OD x WT	6,00 mm x 1,00 mm bis 35,00 mm x 1,50 mm

Herstellungsverfahren:	Nahtlose Rohre (≤ 1")	Geschweißte Rohre (> 1")
------------------------	-----------------------	--------------------------

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN

Vorzeugniskontrolle	Visuelle Prüfung	Endoskopie metallblanker Rohre
Baumaßkontrolle	Rauheitsmessung	Leitfähigkeitsmessung (deionisiertes Wasser)
TOC-Messung (deionisiertes Wasser)	Partikelmessung	Raster-Elektronenmikroskop (REM)
XPS / ESCA	Auger-Analyse (AES)	

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre und Formteile sind für das Orbitalschweißen vorbereitet. Andere Endenbearbeitung auf Anfrage möglich.

Rohre

Gemäß ASTM A 632 / A 269 / A 312 (Pipe), DIN EN 10217-7 / 10216-5 mit einer Länge von 19.35 ft - 19.98 ft (5900 - 6090 mm), max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich. Rohre mit einem Außendurchmesser von 5,00 mm oder kleiner werden mit einer Länge von 2950 mm (+/-50 mm) geliefert.

Formteile

Fertigung und Toleranzen gemäß DIN11865, ASTM A 403 (Pipe) und ASME B16.9 (Pipe).

Drehteile

Vormaterial gemäß ASTM A 479, DIN EN 10088-3

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material / Schmelznummer

Rohre und Formteile sind dauerhaft gemäß Dockweiler-Richtlinie AA 8.5.2-80. Die Kennzeichnung enthält alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der Schmelznummer und der Werkstoffklasse.

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204. Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Elektropolierte Rohre und Formteile mit N2 (99.999%) gefüllt, mit PA/PE-Folienunterlagen und gelben PE-Kappen verschlossen, einzeln in Folie eingeschweißt (Imperial-Abmessungen in zwei Folien).

Das Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhaltet die Information ultron.

Versand

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

Spezifikation finetron

Für Gasanwendungen in der Halbleiterindustrie
sowie in der Photovoltaik.

finetron

bf Metallblank



1. OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile:	Innenoberfläche (bf)	Außenoberfläche
finetron	Ra_{avg.} ≤ 0,40 µm (16 µin)	Ra_{avg.} ≤ 1.0 µm (40 µin)
Weitere Hinweise:	<ul style="list-style-type: none"> - Rohre und Formteile sind für das Orbitalschweißen vorbereitet. - Andere spezifizierte Oberflächen oder Endbearbeitungen sind auf Anfrage erhältlich. - Der Ra-Wert im kaltverformten Bereich von Formstücken (Innen- und Außenfläche) und an der Oberfläche von Rundnähten ist nicht definiert. Für Abmessungen OD ≤ 3/8" (5,00 mm) wird die Rauheit nicht gemessen. - Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3 – Level C. 	

2. WERKSTOFFE

Rohre und Formstücke aus austenitischem Edelstahl in:	
finetron	1.4404 / UNS S31603 (316L) 1.4435 / UNS S31603 (316L) UNS S31603 (316L)
Die Härte entspricht:	<ul style="list-style-type: none"> - max. 180 HV* gemäß DIN EN ISO 6507-1 - max. 90 HRB* gemäß DIN EN ISO 6508-1 <p>* vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)</p>

3. ABMESSUNGEN

Imperial:	gemäß ASTM A269 / A632	
OD x WT	1/4" bis 6" (0.250 x 0.035 Zoll bis 6.000 x 0.109 Zoll)	6,35 x 0,89 mm bis 152,40 x 2,77 mm
Länge	min. 19.36 ft bis max. 19.98 ft	6000 mm -100/+90
Metrisch:		
OD x WT	6,00 x 1,00 mm bis 35,00 x 1,50 mm	
Länge	6000 mm -100/+90	
Herstellungsverfahren:	Nahtlose Rohre (≤ 1")	Geschweißte oder nahtlose Rohre (> 1")

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN



Vorzeugniskontrolle



Visuelle Prüfung



Endoskopie
metallblanker Rohre



Baumaßkontrolle



Rauheitsmessung

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre und Formteile sind für das Orbitalschweißen
vorbereitet:

Rohre

Gemäß ASTM A 632 / A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 /
10216-5 mit einer Länge von 5900 - 6090 mm
(max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich)

Formteile

Vormaterial gemäß ASTM A 269 / A 632 / A 312 / A 403
(Pipe), DIN EN 10217-7 / 10216-5

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material /
Schmelznummer

Rohre und Formteile sind dauerhaft gemäß Dockwei-
ler-Richtlinie AA 8.5.2-80. Die Kennzeichnung enthält
alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der
Schmelznummer und der Werkstoffklasse

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204.
Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Metallblanke Rohre und Formteile werden mit trans-
parenten PE-Kappen verschlossen und sind einzeln in
PE-Folie versiegelt.

Das Chargen-Etikett auf der Folienverpackung bein-
haltet die Information finetron.

Versand

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

Spezifikation
TCC/TCC.1

Verwendung in der Produktion,
Photovoltaik sowie Mess- und Regelungstechnik.

TCC / TCC.1

bf Metallbank

ac Anodisch gereinigt



1. OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile:	Innenoberfläche	Außenoberfläche
■ TCC (bf)	nicht definiert ; auf Anfrage Ra _{avg.} ≤ 0,80 µm (32 µin)	Ra _{avg.} ≤ 1,0 µm (40 µin)
■ TCC.1 (ac)	nicht definiert ; auf Anfrage Ra _{avg.} ≤ 0,80 µm (32 µin)	Ra _{avg.} ≤ 1,0 µm (40 µin)

Pipe und Pipe-Formteile:	Innenoberfläche	Außenoberfläche
■ TCC (bf)	nicht definiert ; auf Anfrage Ra _{avg.} ≤ 0,80 µm (32 µin)	nicht definiert
■ TCC.1 (ac)	nicht definiert ; auf Anfrage Ra _{avg.} ≤ 0,80 µm (32 µin)	nicht definiert

Weitere Hinweise:

- TCC (bf): Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3.
- TCC.1 (ac): Öl- und fettfrei nach CGA G-4.1-2018 und ASTM G93 – Level A.

2. WERKSTOFFE

	Rohre und Formstücke aus austenitischem Edelstahl in:
■ TCC / TCC.1	1.4435 / UNS S31603 (316L) 1.4404 / UNS S31603 (316L) UNS S31603 (316L) UNS S30403 (304L)

Die Härte entspricht:

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

* vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)

3. ABMESSUNGEN

Imperial:	gemäß ASTM A269 / A270 / A632	
OD x WT	1/8" x 0.022" bis 6" x 0.109"	3.18 x 0.56 mm bis 152.4 x 2.77 mm

Pipe:	gemäß ASTM A312	
OD x WT	NPS 8, 10, 12, 16, 20 Schedule 10S	219,08 x 3,76 mm bis 508,00 x 5,54 mm

Metrisch:		
OD x WT	6,00 x 1,00 mm bis 35,00 x 1,50 mm	

Herstellungsverfahren:	Nahtlose Rohre (≤ 1/2")	Geschweißte oder nahtlose Rohre (> 1/2")

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN

Vorzeugniskontrolle	Visuelle Prüfung	Endoskopie metallblanker Rohre
Baumaßkontrolle	Rauheitsmessung	

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre und Formteile sind für das Orbitalschweißen vorbereitet. Andere Endenbearbeitung auf Anfrage möglich.

Rohre

Gemäß ASTM A 632 / A 269 / A 312 (Pipe), DIN EN 10217-7 / 10216-5 mit einer Länge von 19.35 ft - 19.98 ft (5900 - 6090 mm), max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich. TCC.1-Rohre mit einem Außendurchmesser von 5,00 mm oder kleiner werden mit einer Länge von 2950 mm (+/-50 mm) geliefert.

Formteile

Fertigung und Toleranzen gemäß DIN11865, ASTM A 403 (Pipe) und ASME B16.9 (Pipe).

Drehteile

Vormaterial gemäß DIN EN 10088-3 / DIN 17440 / ASTM A 479 / DIN EN 10088-2 / ASTM A 240

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material / Schmelznummer

Rohre und Formteile sind dauerhaft gemäß Dockweiler-Richtlinie AA 8.5.2-80. Die Kennzeichnung enthält alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der Schmelznummer und der Werkstoffklasse.

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204. Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Metallblanke Rohre und Formteile sind mit weißen/transparenten PE-Kappen verschlossen und in PE-Folie verpackt. Das Chargenetikett enthält die Information TCC.

Anodisch gereinigte Rohre und Formteile werden mit PE/PA-Folienunterlagen und weißen/transparenten PE-Kappen verschlossen und in PE-Folie verpackt. Das Chargenetikett enthält die Information TCC.1.

Versand

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

Spezifikation
VSR80

Für leckdichte, aber lösbare Verbindungen mit kontrollierter Härte für eine einfache Installation

VSR80



1. OBERFLÄCHEN

Rohre:	Innenoberfläche	Außenoberfläche
VSR80	Ra-Werte nicht definiert	Ra _{avg.} ≤ 1.0 µm (40 µin) frei von Längs- und Vertikalkratzern

2. WERKSTOFFE

VSR80	1.4404 / UNS S31603 (316L) 1.4571/S31635
--------------	---

Die Härte entspricht:	- max. 70-90 HRB* gemäß DIN EN ISO 6508-1 * vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)
-----------------------	--

3. ABMESSUNGEN

Imperial:	gemäß ASTM A269 und DIN 11866 Serie C	
OD x WT	1/16" (0,0625" x 0,010") bis 1" (1,000" x 0,065 ")	1,59 mm x 0,25 mm bis 25,40 mm x 1,65 mm
Länge	min. 19.36 ft bis max. 19.98 ft (6000 mm -100/+90)	

Metrisch::	gemäß DIN 11866 Serie A	
OD x WT	3,00 mm x 0,50 mm bis 28,00 mm x 1,50 mm	Länge: 6000 mm -100/+90

Herstellungsverfahren: Nahtlose Rohre aus austenitischem Edelstahl

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN

Vorzeugniskontrolle	Visuelle Prüfung	Endoskopie metallblanker Rohre
Baumaßkontrolle	Rauheitsmessung	

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre sind nach den folgenden Standards vorbereitet:

Rohre

Gemäß ASTM A 632 / A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5 mit einer Länge von 5900 - 6090 mm (max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich).

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material / Schmelznummer

Rohre sind dauerhaft gemäß Dockweiler-Richtlinie AA 8.5.2-80. Die Kennzeichnung enthält alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der Schmelznummer und der Werkstoffklasse

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204. Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Das Chargenetikett enthält die Information VSR80.

Versand

Lieferung im Rohrbehälter oder Kiste für sicheren Transport.

**Spezifikation
ASME BPE**

Für die Pharmaindustrie, Biotechnologie
und andere Life Science Anwendungen

ASME BPE

 **ASME BPE SF1 / Mechanisch poliert**

 **ASME BPE SF4 / Elektropoliert**



1. OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile: Innenoberfläche (mp)

ASME BPE SF0 - auf Anfrage	No finish requirements
ASME BPE SF1	Ra_{max.} ≤ 0,51 µm / 20 µin (Dockweiler Standard)
ASME BPE SF2 - auf Anfrage	Ra _{max.} ≤ 0,64 µm / 25 µin
ASME BPE SF3 - auf Anfrage	Ra _{max.} ≤ 0,76 µm / 30 µin

Rohre und Formteile: Innenoberfläche (ep)

ASME BPE SF4	Ra_{max.} ≤ 0,38 µm / 15 µin (Dockweiler Standard)
ASME BPE SF5 - auf Anfrage	Ra _{max.} ≤ 0,51 µm / 20 µin
ASME BPE SF6 - auf Anfrage	Ra _{max.} ≤ 0,64 µm / 25 µin

Oberflächenbearbeitung:	- Mechanisch poliert (oder jede andere Oberflächenbehandlung, die dem Ra _{max.} entspricht): Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3
	- Elektropoliert: Reinigungs- und Prüfverfahren gemäß Spec. Doc. 8.4-40/3.2/3.3.2
	- Öl- und fettfrei gemäß CGA G-4.1-2018 und ASTM G93 –Level B (SF4) / Level C (SF1)

2. WERKSTOFFE

ASME BPE	UNS S31603 (316L)*, UNS S31603 (316L), 1.4404, 1.4435*
	* definierter Schwefel von 0.005 - 0.017%

Die Härte entspricht:	- max. 180 HV* gemäß DIN EN ISO 6507-1
	- max. 90 HRB* gemäß DIN EN ISO 6508-1
	* vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)

3. ABMESSUNGEN

Imperial:	gemäß ASME BPE, Part DT	
OD x WT	1/4" bis 6" (0.250 x 0.035 Zoll bis 6.000 x 0.109 Zoll)	6,35 x 0,89 mm bis 152,40 x 2,77 mm
Herstellungsverfahren	Geschweißte oder nahtlose Rohre	

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN



Vorzeugniskontrolle



Visuelle Prüfung



Endoskopie
metallblanker Rohre



Baumaßkontrolle



Rauheitsmessung

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre und Formteile

Gemäß ASME BPE-2024, ASTM A 269/270, Rohre mit einer Länge von 5900 – 6090 mm. Max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich.

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material / Schmelznummer / ASME-Zertifizierungszeichen, Bezeichnung der Oberflächenqualität

Rohre und Formteile sind dauerhaft gemäß ASME BPE-2024, DT-11 gekennzeichnet. Die Kennzeichnung enthält alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der Schmelznummer und der Werkstoffklasse.

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204. Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Mechanisch polierte Rohre und Formteile sind mit transparenten PE-Kappen verschlossen und einzeln in PE-Folie verpackt. Die Kennzeichnung der Rohre und Formteile sowie ein Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhalten die Information ASME BPE SF1.

Elektropolierte Rohre und Formteile sind mit gelben PE-Kappen verschlossen und einzeln in PE-Folie verpackt. Die Kennzeichnung der Rohre und Formteile sowie ein Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhalten die Information ASME BPE SF4.

Versand

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

Spezifikation
weldtron

Für die Biotechnologie und die Pharmaindustrie und für sensible Bereiche der Kosmetik- und Lebensmittelindustrie

weldtron

bf Metallblank

ep Electropoliert



1. OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile: Innenoberfläche (bf)

■ **weldtron | H3o** Ra_{avg.} ≤ 0,80 µm / 32 µin

- Oberflächenbearbeitung:
- Metallblank (bf) / H3o nach DIN 11866 / 11865 / 11864 / DIN 32676
 - Ra-Wert für Rundschweißnaht bei Formstücken nicht definiert
 - T-Stücke nach DIN 11865, Option „u“.
 - Rundschweißnähte geschliffen mit vorgegebenem Ra-Wert auf Anfrage
 - Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3

Rohre und Formteile: Innenoberfläche (ep)

■ **weldtron | HE3o** Ra_{avg.} ≤ 0,60 µm / 24 µin

- Oberflächenbearbeitung:
- Electropoliert (ep) / HE3o nach DIN 11866 / 11865 / 11864 / DIN 32676
 - Ra-Wert für Rundschweißnaht von Formteilen nicht definiert
 - T-Stücke nach DIN 11865, Option „u“.
 - Rundschweißnähte geschliffen mit vorgegebenem Ra-Wert auf Anfrage.
 - Reinigungs- und Prüfverfahren nach Spec. doc. 8.4-40/3.2/3.3.2
 - Öl- und fettfrei gemäß BCGA G-4.1-2018 und ASTM G93 - Level B

2. WERKSTOFFE

Rohre und Formstücke aus austenitischem Edelstahl in:

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

Die Härte entspricht:

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

* vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)

3. ABMESSUNGEN

Imperial: gem. ASTM A269 / A270 / A632, ASME BPE und DIN 11866 Serie C

OD x WT 1/4" bis 6" (0.250 x 0.035 Zoll bis 6.000 x 0.109 Zoll) 6,35 x 0,89 mm bis 152,40 x 2,77 mm

ISO: gem. DIN EN ISO 1127 und DIN 11866 Serie B

OD x WT 13,50 x 1,60 mm bis 219,10 x 2,60 mm

Metrisch: gem. DIN 11866 Serie A

OD x WT 6,00 x 1,00 mm bis 154,00 x 2,00 mm

Herstellungsverfahren Geschweißte oder nahtlose Rohre

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN



Vorzeugniskontrolle



Visuelle Prüfung



Endoskopie metallblanker Rohre



Baumaßkontrolle



Rauheitsmessung



Delta-Ferrit-Messung 1.4435 BN2 / 316L

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre und Formteile sind für das Orbitalschweißen vorbereitet:

Rohre

Gemäß 11866, ASTM A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5 Rohre mit einer Länge von 5900 – 6090 mm. Max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich.

Für electropolierte Rohre mit einem Außendurchmesser ≤ 5,00 mm, beträgt die Länge 2950 ± 50 mm.

Formteile

Gemäß DIN 11865, DIN 32676, DIN 11864

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material / Schmelznummer / Standards und Hygiene-Klasse

Rohre und Formteile sind dauerhaft gemäß Dockweiler Richtlinie AA 7.5.3–80 gekennzeichnet. Die Kennzeichnung enthält alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der Schmelznummer und der Werkstoffklasse.

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204. Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Metallblanke Rohre und Formteile sind mit transparenten PE-Kappen verschlossen und einzeln in PE-Folie verpackt. Das Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhaltet die Information weldtron.

Electropolierte Rohre und Formteile sind mit gelben PE-Kappen verschlossen und einzeln in PE-Folie verpackt. Das Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhaltet die Information weldtron ep.

Versand

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

Spezifikation
safetron

Für empfindliche Medien in der Pharmaindustrie und Biotechnologie wie WFI, Seren und Präparate

safetron

bf Metallblank

ep Electropoliert



1. OBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile: Innenoberfläche (bf)

safetron H4o	Ra_{avg.} ≤ 0,40 µm / 16 µin
Oberflächenbearbeitung:	<ul style="list-style-type: none"> - Metallblank (bf) / H4o nach DIN 11866 / 11865 / 11864 / DIN 32676 - Ra-Wert für Rundschweißnaht von Formstücken nicht definiert - T-Stücke nach DIN 11865, Option „u“. - Rundschweißnähte geschliffen mit vorgegebenem Ra-Wert auf Anfrage - Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3 - Schweißenden von Rohren und Formstücken werden für das Orbitalschweißen vorbereitet (rechtwinklig geschnitten und plangedreht).

Rohre und Formteile: Innenoberfläche (ep)

safetron HE5o	Ra_{avg.} ≤ 0,25 µm / 10µin
Oberflächenbearbeitung:	<ul style="list-style-type: none"> - Elektropoliert (ep) / HE5o nach DIN 11866 / 11865 / 11864 / DIN 32676 - Ra-Wert für Rundschweißnaht von Formteilen nicht definiert - T-Stücke nach DIN 11865, Option „u“. - Rundschweißnähte geschliffen mit vorgegebenem Ra-Wert auf Anfrage. - Reinigungs- und Prüfverfahren nach Spec. doc. 8.4-40/3.2/3.3.2 - Öl- und fettfrei nach CGA G-4.1-2018 und ASTM G93 - Level B - Die Schweißenden der Rohre und Formstücke sind für das Orbitalschweißen vorbereitet (rechtwinklig geschnitten und plangedreht).

2. WERKSTOFFE

Rohre und Formstücke aus austenitischem Edelstahl in:

safetron	1.4435 / UNS S31603 (316L) gem. Basler Norm 2 (BN2)
	1.4404 / UNS S31603 (316L)

Die Härte entspricht:	<ul style="list-style-type: none"> - max. 180 HV* gemäß DIN EN ISO 6507-1 - max. 90 HRB* gemäß DIN EN ISO 6508-1 <p>* vergleichbar mit ASTM E-384 (HV) und ASTM E 18-22 (HRB)</p>
-----------------------	---

3. ABMESSUNGEN

Imperial: gem. ASTM A269 / A270 / A632, ASME BPE und DIN 11866 Serie C

OD x WT 1/4" bis 6" (0.250 x 0.035 Zoll bis 6.000 x 0.109 Zoll) 6,35 x 0,89 mm bis 152,40 x 2,77 mm

ISO: gem. DIN EN ISO 1127 und DIN 11866 Serie B

OD x WT 13,50 x 1,60 mm bis 219,10 x 2,60 mm

Metrisch: gem. DIN 11866 Serie A

auf Anfrage

Herstellungsverfahren Geschweißte oder nahtlose Rohre

4. QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN



Vorzeugniskontrolle



Visuelle Prüfung



Endoskopie metallblanker Rohre



Baumaßkontrolle



Rauheitsmessung



Delta-Ferrit-Messung 1.4435 BN2 / 316L

5. TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre und Formteile sind für das Orbitalschweißen vorbereitet:

Rohre

Gemäß 11866, ASTM A 269 / A 270, DIN EN 10217-7 / 10216-5 Rohre mit einer Länge von 5900 - 6090 mm. Max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich.

Für elektropolierte Rohre mit einem Außendurchmesser ≤ 5,00 mm, beträgt die Länge 2950 ± 50 mm.

Formteile

Gemäß DIN 11865, DIN 32676, DIN 11864

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit

DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Material / Schmelznummer / Standards und Hygiene-Klasse

Rohre und Formteile sind dauerhaft gemäß Dockweiler Richtlinie AA 7.5.3-80 gekennzeichnet. Die Kennzeichnung enthält alle notwendigen Informationen zur Rückverfolgung der Schmelznummer und der Werkstoffklasse.

6. DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Dokumentation

Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204. Optional: Online-Dokumentation WebCert.

Verpackung

Metallblanker Rohre und Formteile sind mit transparenten PE-Kappen verschlossen und einzeln in PE-Folie verpackt. Das Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhaltet die Information safetron.

Elektropolierte Rohre und Formteile sind mit gelben PE-Kappen verschlossen und einzeln in PE-Folie verpackt. Das Chargen-Etikett auf der Folienverpackung beinhaltet die Information safetron ep.

Versand

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

Dockweiler AG

An der Autobahn 30
19306 Neustadt-Glewe
Germany

☎ + 49 38757 58-0

✉ sales@dockweiler.com

www.dockweiler.com

