

## bpe-direct



### APPLICATIONS

bpe-direct is the Dockweiler tube and fitting program according to ASME BPE for the transport of liquid media in the biotechnology, cosmetic and pharmaceutical industry.

### ANWENDUNGEN

bpe-direct sind Rohre und Formteile von Dockweiler gemäß ASME BPE Spezifikation für den Transport flüssiger Medien in der Biotechnologie, der Kosmetik und in der pharmazeutischen Industrie.



**BIOTECHNOLOGICAL INDUSTRY**  
BIOTECHNOLOGIE



**PHARMACEUTICAL INDUSTRY**  
PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

### DIMENSIONS

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

#### Imperial (acc. to ASME BPE, Part DT)

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

### ABMESSUNGEN

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

#### Imperial (nach ASME BPE, Part DT)

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

### TECHNICAL TERMS OF DELIVERY

Tubes and fittings are prepared for orbital welding according to the following standards:

#### Tubes and fittings

acc. to ASME BPE, ASTM A 269/270, tubes with a length of 5900 - 6090 mm (max. 10% short lengths of min. 3000 mm possible)

Tubes are permanently marked over the full length. Fittings are needle marked.

#### Marking always with:

- ASME BPE SF1 or SF4
- DOCKWEILER
- DW-Number
- Dimension
- Material
- Heat number



### TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

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

#### Rohre und Formteile

gemäß ASME BPE, ASTM A 269/270, Rohre mit einer Länge von 5900 - 6090 mm (max. 10% Kurzlängen von min. 3000 mm möglich)

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

#### Die Kennzeichnung erfolgt immer mit:

- ASME BPE SF1 oder SF4
- 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 in acc. to ASME BPE:

UNS S31603 (316L) / 1.4404  
UNS S31603 (316L) / 1.4435  
UNS N08904 (904L) / 1.4539  
UNS N06022 (C22) / 2.4602  
UNS N08367 (AL6XN)

#### The hardness is equivalent to:

max. 180 HV  
max. 90 HRB

### WERKSTOFFE

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

UNS S31603 (316L) / 1.4404  
UNS S31603 (316L) / 1.4435  
UNS N08904 (904L) / 1.4539  
UNS N06022 (C22) / 2.4602  
UNS N08367 (AL6XN)

#### Die Härte entspricht:

max. 180 HV  
max. 90 HRB

### SURFACES

Tubes and fittings are available with following inner surfaces in acc. to ASME BPE SF:

**Bright finished (bf):**  
SF0: No finish requirement  
SF1: Ra max. ≤ 20 µin (0,51 µm)  
SF2: Ra max. ≤ 25 µin (0,64 µm)  
SF3: Ra max. ≤ 30 µin (0,76 µm)

**Electropolished (ep):**  
SF4: Ra max. ≤ 15 µin (0,38 µm)  
SF5: Ra max. ≤ 20 µin (0,51 µm)  
SF6: Ra max. ≤ 25 µin (0,64 µm)

### ÖBERFLÄCHEN

Rohre und Formteile bieten wir mit folgenden Innenoberflächen an nach ASME BPE SF:

**Metallblank (bf):**  
SF0: Keine Anforderungen  
SF1: Ra max. ≤ 0,51 µm (20 µin)  
SF2: Ra max. ≤ 0,64 µm (25 µin)  
SF3: Ra max. ≤ 0,76 µm (30 µin)

**Elektropoliert (ep):**  
SF4: Ra max. ≤ 0,38 µm (15 µin)  
SF5: Ra max. ≤ 0,51 µm (20 µin)  
SF6: Ra max. ≤ 0,64 µm (25 µin)

For the machining of the inner surfaces following standards apply:

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

**Electropolished:** Procedure acc. to Spec. Doc. 7.4-40/3.1/3.3.2 Free of oil and grease acc. to CGA G-4.1-2004

Für die Bearbeitung der Innenoberflächen finden folgende Normen Anwendung:

**Metallblank:** Reinigungs- und Prüfverfahren ASTM A 632, S3

**Elektropoliert:** gemäß Spez. Doc. 7.4-40/3.1/3.3.2 Öl- und fettfrei gemäß CGA G-4.1-2004

### 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

### DOCUMENTATION, 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 and are individually sealed in PE foil. The tubes and fittings as well as the batch label on the foil contain the information ASME BPE SF1.

Electropolished tubes and fittings are closed with yellow PE caps and are individually sealed in PE foil. The tubes and fittings as well as the batch label on the foil contain the information ASME BPE SF4.

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

### DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

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

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