

# Montageanleitung Installation Instructions



1000006071-04  
(M36145d)

1000006071-04  
(M36145d)

## Diese Montageanleitung gilt für:

Montage von Armaturen an FLEXWELL® Hohlleiter der Größe

### E105 bis E130 FDPS Ausführung

unter Verwendung des Bördelgerätes FTOOL-C105380

## These instructions apply to:

Mounting of terminations to FLEXWELL® waveguides sizes

### E105 to E130 FDPS Version

with the aid of flanging tool FTOOL-C105380

Lesen Sie bitte vor Beginn der Montage diese Anleitung, die für qualifiziertes und geschultes Personal geschrieben ist, sorgfältig durch. Bei unsachgemäßer Montage ist eine Haftung bzw. Gewährleistung ausgeschlossen! Bitte beachten Sie bei Montage und Entsorgung die geltenden Umweltschutzbestimmungen!

These instructions were written for qualified and experienced personnel. Please read them carefully before starting work. Any liability or responsibility for the results of improper or unsafe installation practices is disclaimed! Please respect valid environmental regulations for assembly and waste disposal!

## Werkzeuge und Materialien

Zentimetermaß (mm Teilung), Schraubendreher, Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 2, Metallsäge, Pinsel, Halbrundfeile (fein), kräftige kleine Metallschere, Kabelmesser, Gabelschlüssel SW 13, Hammer, Innensechskant-Schlüsselsatz, Tuch, Reinigungsmittel, Schmirgelpapier, Heißluftgebläse (alternativ Gasbrenner Propan/Butan), Fett  
Bördelgerät FTOOL-C105380  
Bördelkluppe siehe Tabelle Seite 3  
und zum Lieferumfang gehörender Schrumpfschlauch.

## Tools and Materials

Tape measure (metric system), screw driver, cross-slotted driver size 2, fine-toothed saw, brush, half-round file (fine), solid small tin shears, knife, openended spanners 13 mm, hammer, set of allen wrenches, cloth, cleaner, grease, emery paper, hot air source (alternatively propane/butane gas torch), screw clamp, grease  
flanging tool FTOOL-C105380  
flanging die acc. table page 3  
and heat shrinking sleeve incl. with the termination

## Armaturen Demontage, gemäß

Fig. 1 dabei das Innere der Übergangszone nicht berühren!

- 1 Übergangszone
- 2 Flach-Dicht-Scheibe
- 3 Druckscheibe
- 4 Profildichtung
- 5 Abfangung
- 6 Schraubensatz mit Federringen
- 7 Schrumpfschlauch (mit thermoplastischem Kleber)
- 8 Verschluss des Gasanschlusses

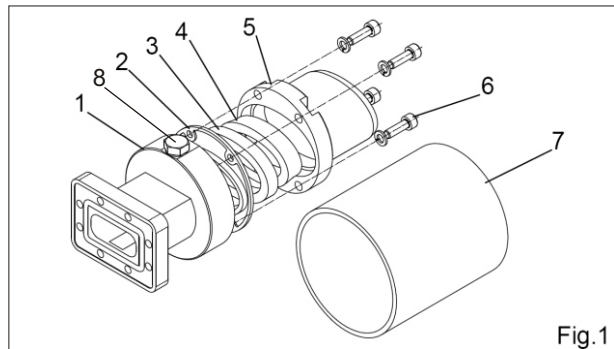


Fig.1

## Termination Disassembly,

acc. Fig. 1 but do not touch the inner part of the adaptor section!

- 1 Adaptor section
- 2 Flat sealing disc
- 3 Fitting disc
- 4 Profile gasket
- 5 Backnut
- 6 Screw set with lock washer
- 7 Heat shrinking sleeve (with adhesive coating)
- 8 Cover of gas inlet

## Abmanteln des Hohlleiters,

Fig. 2:

Hohlleiter geraderichten und grob absägen, dabei das Ende nach unten halten oder das Innere des Hohlleiters mit einem Tuch ausstopfen, damit keine Späne oder Fremdstoffe in das Innere fallen können. Mantel gemäß Fig. 2 absetzen. Wellrohr entgraten.

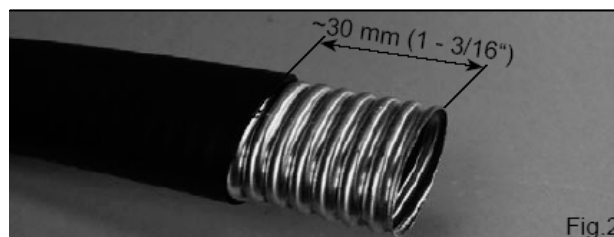


Fig.2

## Preparing the Waveguide,

Fig. 2:

Straighten and cut end of waveguide. Tilt the waveguide downwards to prevent swarf from falling into centre. Otherwise block off centre of waveguide using cloth. Remove jacket acc. to Fig. 2. Debur cutting edge and remove any swarf.

## Vorbereiten des Hohlleiters,

Fig.3:

Schrumpfschlauch (7) und Abfangung (5) auf den Hohlleiter aufstecken. Die Profildichtung (4) auf den Hohlleiter aufstecken und auf dem Mantel platzieren. Lage des Konus der Profildichtung beachten. Die Druckscheibe (3) bis zum Mantel auf den Hohlleiter aufstecken.

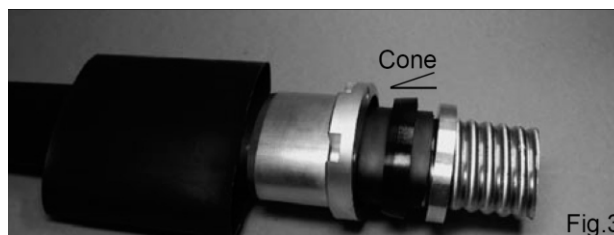


Fig.3

## Preparing the waveguide,

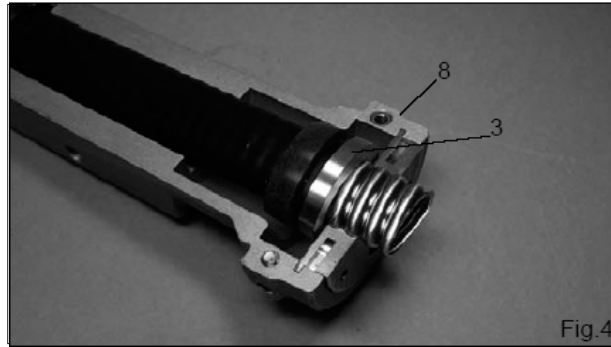
Fig.3:

Slide shrinking sleeve (7) and backnut (5) onto waveguide. Slide the profile gasket (4) onto waveguide over the jacket. Observe the position of the cone of the gasket. Slide the fitting disc (3) onto the waveguide to stop at jacket.

### Hohlleiterzuschnitt,

Fig. 4:

Die zweiteilige Bördelkluppe (8) so nahe als möglich an der Druckscheibe (3) montieren. Durch Drehung des Bördelinsatzes um 180° kann der Hohlleiter um eine halbe Wellrohrsteigung versetzt montiert werden.



### Waveguide trimming,

Fig.4:

Fasten the two-piece flanging die (8) as close as possible to the fitting disc (3). If necessary, again loosen the flanging die, rotate it 180° on the waveguide and mount it again.

Fig.4a:

Nach Montage der Sägelehre (9) den Hohlleiter ohne Druck absägen. Sägelehre abschrauben und Schnittfläche entgraten. Späne und Tuch

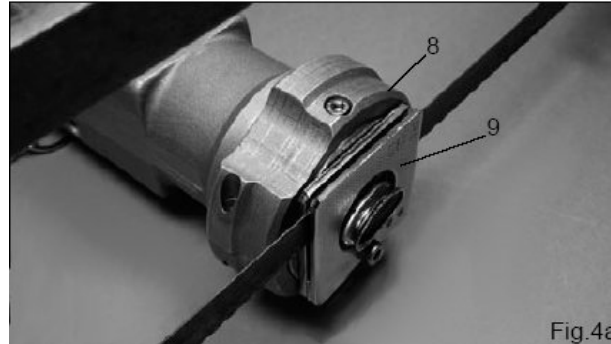


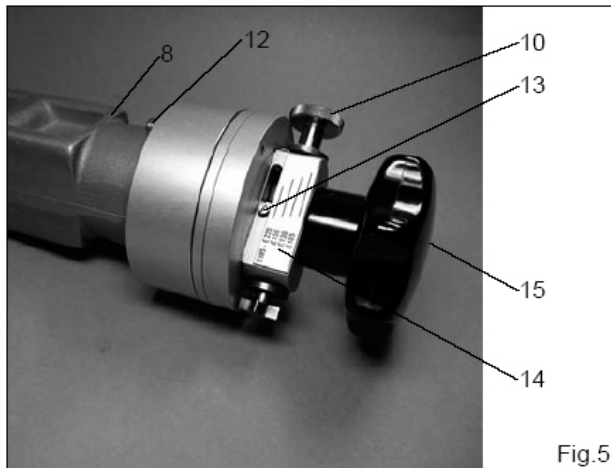
Fig.4a:

Mount the sawing jig (9) and cut the waveguide without pressure, remove sawing jig and deburr cutting edge. Remove burrs (cloth) and any swarf.

### Vorbereiten des Bördelgerätes,

Fig.5, Fig. 5a:

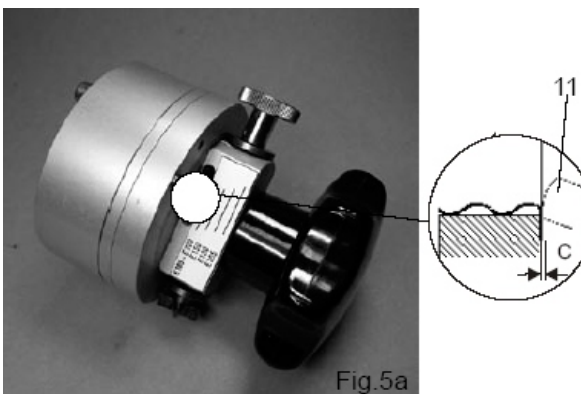
Ab Werk ist im Bördelgerät ein Anpassring passend zur Cu-Wandstärke der Hohlleiter E130 bis E380 montiert. Zum Bördeln von E 105 ist der dem Gerät extra beiliegende Ring zu montieren. Der Einbau des richtigen Anpassringes ist dementsprechend vor Gebrauch zu überprüfen. Die Bördelrolle wird durch Drehen des Rades (10) gegen den Uhrzeigersinn in Mittelstellung (Anschlag) gebracht. Die Bördelrolle (11) einfetten. Das Gerät nach Lösen der Schrauben (12) über die Kluppe schieben, im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und Schrauben (12) anziehen. Bördelrolle mit Rad (10) an die Hohlleiterinnenkante im Bereich der kleinen Ellipsenachse heranführen, von außen sichtbar durch den Stift (13) neben der entsprechenden Skala (14). Bördelvorgang durch Drehen des Griffes (15) durchführen. Er ist mit Erreichen des Skalendes beendet Kluppe aus dem Gerät entfernen und Bördelung überprüfen:



### Preparing the flanging tool,

Fig. 5, Fig. 5a:

The flanging tool is delivered with inserted adaptor ring suitable for the Cu-thickness of waveguide E130 - E380 and a second ring for E 105. Check before use that the correct ring is mounted in the tool. Align the flanging roller to center position by turning the button (10) counter-clockwise to the stop. Lubricate the roller (11) with grease. Loosen the bolts (12). Slide flanging tool onto the flanging die, turn the tool clockwise up to the stop and tighten the bolts (12). Move the flanging roller close to the small ellipse axis of the waveguide by turning the button (10), while watching the position of the pin (13) next to the scale (14). Perform now the flanging by turning the grip (15) clockwise. At the end of the scale the flanging is completed. Detach the die and check the quality of flanging:



- keine Risse im Bördelkragen
- Bördelfläche ist glatt
- Bördelkragenbreite entspricht dem Ansatz des Übergangsteils.

Hohlleiter aus der Kluppe entfernen. Kluppe und Gerät säubern und trocken lagern.

- no cracks in the flange edge
- flange surface is plane and even
- flange is nearly as wide as the collar of the adapter section.

Dismount waveguide from flanging die. Clean die and tool and keep it in dry storage.

10000006071-04

### Montage der Armatur,

Fig.1, Fig.6

Bördelkragen sorgfältig entgraten und Bördelfläche entfetten. Druckscheibe (3) mit Profildichtung (4) spielfrei an den Bördelkragen verschieben. Profildichtung sorgfältig in der Wellung des Hohlleiters ausrichten. Flach-Dicht-Scheibe (2) in das Übergangsteil (1) einlegen.

Achtung: Die Profildichtung (4) kann zur leichteren Montage auf der Außenseite leicht eingefettet werden!



Fig.6

### Final Assembly,

Fig.1, Fig.6:

Carefully debur the outer edge of flange. Degrease the flange surface. Slide the fitting disc (3) complete with profile gasket (4) fully onto the flange. Make sure, that the sealing profile sits exactly in the waveguide profile. Mount the flat sealing disc (2) into the adapter section (1).

Attention: For easier assembly lubricate the outside of the profile gasket (4).

Fig. 7

Abfangung (5) über die Profildichtung schieben und mit Übergangsteil (1) kreuzweise verschrauben (6).

Anzugsdrehmomente:  
E105, E130 (M4): 2,8 Nm



Fig.7

Fig. 7

Slide backnut over profile gasket. Attach the adapter section the backnut and tighten screws alternating crosswise.

Locking torque:  
E105, E130 (M4): 2.8 Nm (2.1 ft.-lb.)

### Überschrumpfen der Armatur,

Fig. 8

Mantel im Schrumpfbereich aufrauen. Armatur, Wellrohr und Mantel im Schrumpfbereich sorgfältig mit Reinigungsmittel reinigen und auf ca. 50°C erwärmen (Vorsicht beim Mantel). Den Schrumpfschlauch (7) positionieren, fixieren und schrumpfen, dabei die Wärmequelle stetig um den

Hohlleiter rundherumbewegen, (max. Schrumpftemperatur 130°C). Den Schrumpfvorgang an der Armatur beginnen und über den Mittelteil zum Schlauchende fortsetzen. Der Schrumpfprozess ist abgeschlossen wenn der Schmelzkleber an beiden Enden unter dem Schrumpfschlauch austritt, der Schrumpfschlauch in Längsrichtung zu schrumpfen beginnt. Hohlleiter und Armatur dürfen erst nach Abkühlung berührt und mechanisch belastet werden.

**Hinweis: Wird ein Gasbrenner als Wärmequelle verwendet so sollte die Flamme nicht zu klein sein. Es ist mit weich eingestellter gelber Flamme zu arbeiten.**

Zum Gasanschluß (z.B. An einem Leitungslüfter), die Verschlußmutter (8) entfernen und den Schlauchadapter mit Teflonband gasdicht eindrehen.



Fig.8

### Fitting of Heat-Shrinking Sleeve, Fig. 8

Roughen shrinking area of waveguide jacket with emery paper. Carefully clean termination head, exposed waveguide and jacket with cleaner and preheat to approx. 50°C (122°F) (be careful with the jacket). Position the shrinking sleeve (7) over the backnut. Fix and shrink, while heat source is kept moving circular

(max. shrinking temperature 130°C (266°F)). Start with shrinking at termination head and move to middle and end part of the sleeve. Shrinking is completed when adhesive coating emerges on the insides at both ends and due to longitudinal movement. Don't touch or apply any mechanical stress before complete assembly has cooled!

**Please note: When using a gas torch, the flame should not be too small; work with a low yellow flame!**

**For gas connection** (e.g. to a dehydrator) remove the cover (8) and screw in the tube adaptor prepared with teflon tape pressure tight.

**Beim Wiederverschließen der Verschlußmutter (8) muss diese mit 2,5 Nm angezogen werden !!**

**The gas inlet cover (8) must be re-tightened with 2,5 Nm after opening!!**

### Bördelkluppen mit Sägelehre

### Flanging dies incl. sawing jig

Hohlleiter-Type	Model	Waveguide size	Model
E 105	FDIE-C105	E 130	FDIE-C130
		-	-

50 部件名称/Component Name	有毒有害物质或元素/Toxic or Hazardous Substances and Elements					产品在正常使用条件下,其环保使用期限才在此标识有效期内。/ The environmental protection use period is valid if the product is used as intended.
	铅/Pb	汞/Hg	镉/Cd	六价铬/Cr 6+	多溴联苯/PBB	
金属零件/metal parts	X	○	○	○	○	○



# Montageanleitung Installation Instructions

10000006071-04  
(M36145d)



# Montageanleitung Installation Instructions

10000006071-04  
(M36145d)