

# ANBOHRSCHELLE FÜR DRUCKLUFT

Anleitung



V07\_09\_2014

## **Kontakt**

---

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für die Anbohrschellen zum Einrichten einer Messstelle entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei genauer Beachtung der beschriebenen Vorschriften und Hinweise ist die einwandfreie Funktion der Anbohrschellen und ein gefahrloser Betrieb sichergestellt.

1	Kontakt .....	2
2	Sicherheitshinweise .....	4
3	Einsatzgebiet .....	5
4	Einzelteile der Anbohrschelle .....	5
5	Vorbereitung der Montage .....	6
6	Montageschritte .....	6
7	Bohren unter Druck mit der CS Bohrvorrichtung .....	9
8	Technische Daten .....	9
9	Lieferprogramm .....	10

### 2 Sicherheitshinweise



#### **Bitte prüfen, ob diese Anleitung auch dem Gerätetyp-Typ entspricht.**

Beachten Sie alle in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise. Sie enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Installation, Inbetriebnahme und Wartung vom Monteur sowie vom zuständigen Betreiber / Fachpersonal zu lesen.

Die Bedienungsanleitung muss jederzeit zugänglich am Einsatzort der Anbohrschelle verfügbar sein.

Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung sind ggf. örtliche bzw. nationale Vorschriften zu beachten.

Bei Unklarheiten oder Fragen zu dieser Anleitung oder dem Gerät setzen Sie sich bitte mit CS Instruments in Verbindung.



#### **Gefahr!**

#### **Druckluft !**

**Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.**

#### **Maßnahmen:**

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)!
- Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden!
- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von entweichender Druckluft getroffen werden können!



#### **Gefahr !**

#### **Unzulässige Betriebsparameter!**

**Durch Unter- bzw. Überschreiten von Grenzwerten besteht Gefahr für Menschen und Material und es können Funktions- und Betriebsstörungen auftreten.**

#### **Maßnahmen:**

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)!
- Stellen Sie sicher, dass die Schelle nur innerhalb der zulässigen und auf dem Typenschild aufgeführten Grenzwerte betrieben wird.
- Genaues Einhalten der Betriebsdaten im Zusammenhang mit dem Einsatzfall

#### **Weitere Sicherheitshinweise:**

- Bei Installation und Betrieb sind ebenfalls die geltenden nationalen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften einzuhalten.



#### **Vorsicht !**

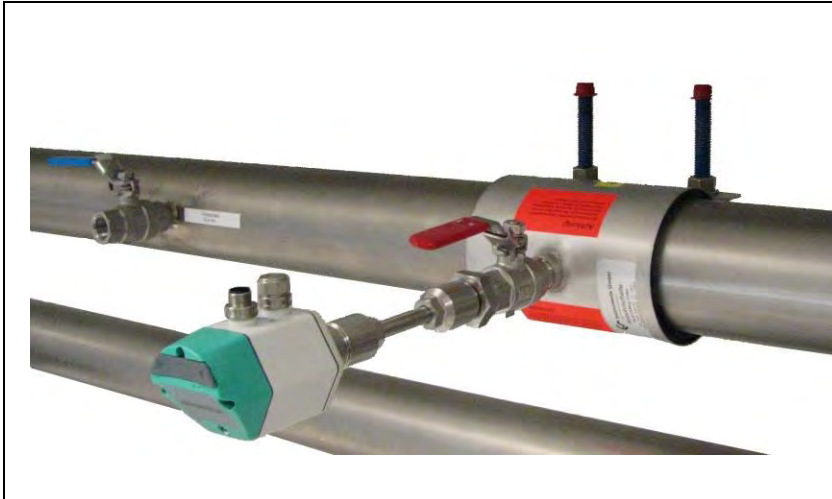
#### **Undichtigkeiten an der Verbindung Rohr/ Schelle**

**Durch fehlerhafte Installation kann es zum Austreten der Druckluft an der Verbindung Rohr/ Schelle kommen.**

### 3 Einsatzgebiet

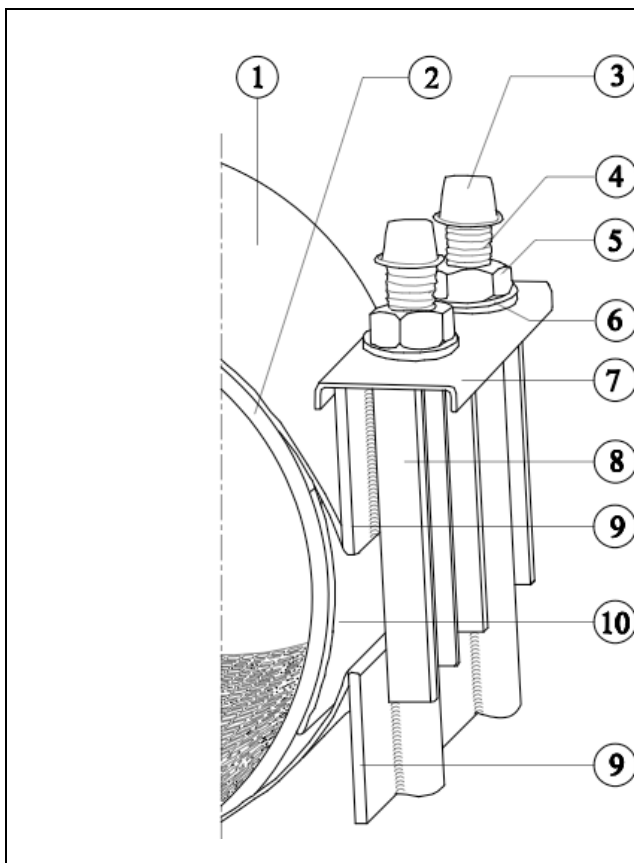
Die Anbohrschelle mit Kugelhahn ist konzipiert für die nachträgliche Herstellung einer Messstelle an unter Druck stehenden Druckluftrohren aus Stahl.

Siehe auch Kapitel 7 „Bohren unter Druck mit der CS Bohrvorrichtung“



Beispiel VA 400:  
Durchfluss- und  
Verbrauchsmessung

### 4 Einzelteile der Anbohrschelle

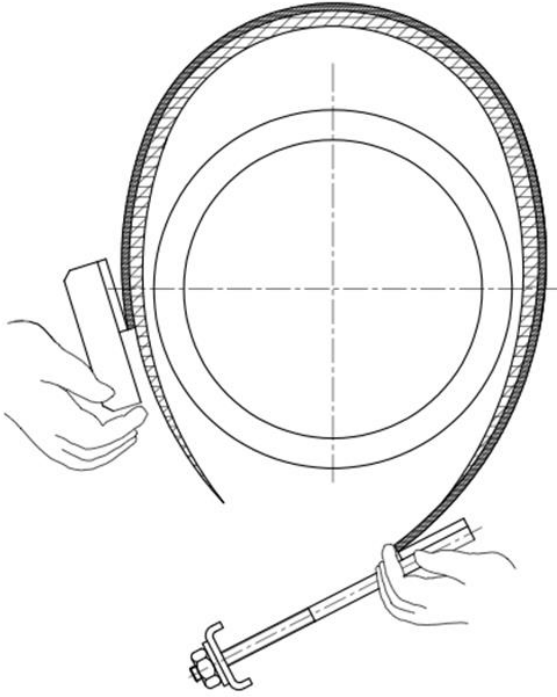


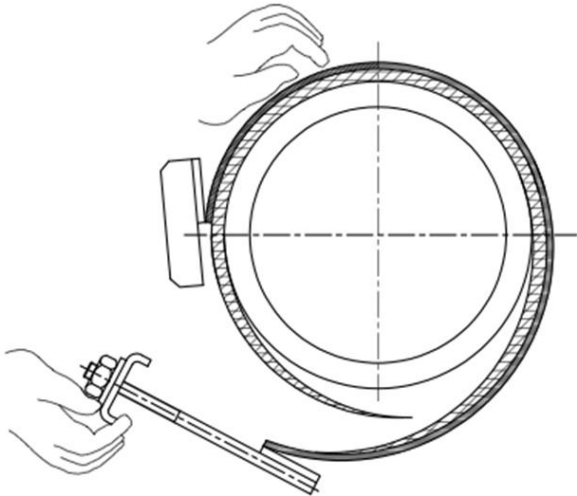
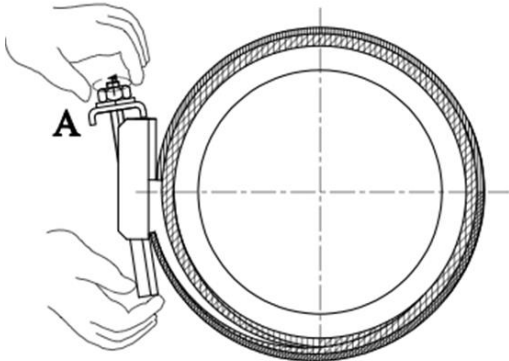
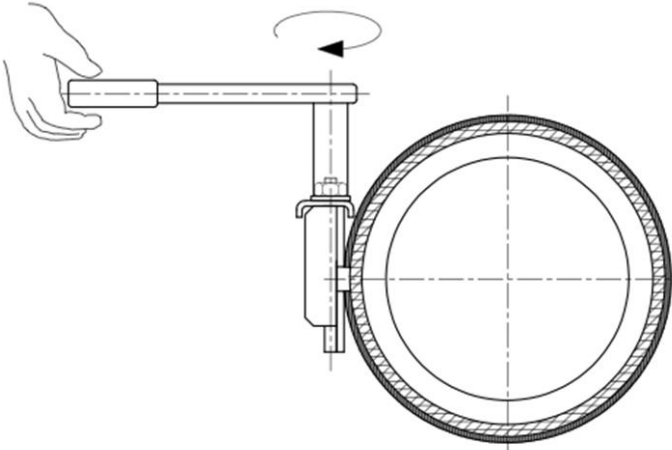
1. Schalensegment
2. Dichtungsgummi
3. Schutzkappe
4. Schraube
5. Mutter
6. Rostbeständige Unterlegscheibe
7. Andruckblech
8. Finger
9. Seitenstütze
10. Überbrückungsblech

### 5 Vorbereitung der Montage

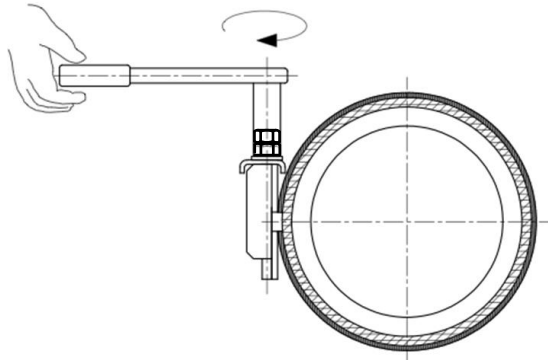
- Messen Sie den Rohrdurchmesser und vergewissern Sie sich, dass Sie die passende Anbohrschelle verwenden.
- Das Rohr vor dem Anbringen der Anbohrschelle gründlich säubern. Lose Schmutzpartikel entfernen.
- Achten Sie darauf, dass beim Umwickeln des Rohres keine Schmutzpartikel am Gummi haften bleiben. Auch beim Anziehen der Schrauben dürfen keine Schmutzpartikel zwischen das Rohr und die Gummidichtung gelangen.
- Achten Sie darauf, dass kein Sand in das Schraubengewinde gelangt. Trotz der teflonbeschichteten Bolzen und der passivierten Muttern muss der Verschluss so sauber wie möglich gehalten werden, um ein Festfressen der Muttern und Bolzen zu verhindern.
- Benutzen Sie einen Drehmomentschlüssel, um die Schrauben anzuziehen. Bitte beachten Sie die jeweils erforderliche Schlüsselweite und das vorgeschriebene Drehmoment (6. Schritt).
- Wenn Sie mit einem normalen Schraubenschlüssel anstelle eines Drehmomentschlüssels arbeiten, werden die Schrauben nicht fest genug angezogen. Achten Sie in einem solchen Fall deshalb besonders darauf, die Schrauben fest anzuziehen.

### 6 Montageschritte

	<p><b>1. Schritt</b></p> <p>Das Rohr an den Stellen markieren, an denen die Enden der Anbohrschelle platziert werden sollen.</p> <p>Anhand dieser Markierungen lässt sich hinterher überprüfen, ob die Schelle tatsächlich an der vorgesehenen Stelle befestigt wurde</p>
	<p><b>2. Schritt</b></p> <p>Vor dem Anbringen der Schelle das Rohr gründlich von losen Schmutzteilen säubern. Das Rohr und das Dichtungsgummi mit einem Gleitmittel (Flüssigseife) einschmieren.</p> <p><b>Achtung:</b> auf keinen Fall Fett verwenden!</p>
 <p>Abb. 1</p>	<p><b>3. Schritt</b></p> <p>Die Muttern bis zum oberen Schraubenende, aber <b>NICHT</b> vollständig lösen. Die Schelle öffnen und auf dem Rohr platzieren (Abb. 1).</p>

 <p style="text-align: right;">Abb. 2</p>	<p><b>4. Schritt</b></p> <p>Beachten, dass die Schrauben leicht zugänglich bleiben, und die Muttern wieder mühelos angezogen werden können (Abb. 2).</p>
 <p style="text-align: right;">Abb.3</p>	<p><b>5. Schritt</b></p> <p>Das Andruckblech auf die Schrauben klemmen (Abb. 3). Achten Sie darauf, dass Sie das Überbrückungsblech unter das Schalensegment schieben und dass die Enden des Gummibandes dabei nicht zerknittert werden, sondern eng am Rohr anliegen. Die Muttern mit der Hand andrehen.</p>
 <p style="text-align: right;">Abb. 4</p>	<p><b>6. Schritt</b></p> <p>Die Muttern anschließend stufenweise in Schritten von 20 Nm anziehen. Benutzen Sie dabei einen Drehmomentschlüssel mit einem mindestens 300 mm langem Griff (Abb. 4). Dieser übt einen Druck auf die Schrauben aus, der wiederum bewirkt, dass sich das Andruckblech automatisch auf das Rohr zubewegt. Anschließend lässt sich das Andruckblech mühelos über den Rand der Seitenstütze heben.</p> <p>Drehmomente:     M12: 65 Nm/ SW 19                                M14: 85 Nm/ SW 22                                M16: 110 Nm/ SW24</p>
	<p><b>7. Schritt</b></p> <p>Warten Sie anschließend 20 Minuten, ehe Sie die Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.</p>

## Montageschritte



### 8. Schritt

Die mitgelieferten Kontermuttern auf die Gewindestange schrauben und die beiden Anzugmuttern damit kontern.

Vor dem Anbohren immer eine Druckprüfung durchführen. Sollte das Rohr danach immer noch undicht sein, die Schritte 3 - 8 wiederholen und erneut eine Druckprüfung durchführen.



## 7 Bohren unter Druck mit der CS Bohrvorrichtung

Bedienungsanleitung für die Bohrvorrichtung beachten

- Max. Druck von 10 bar nicht überschreiten
- Das Bohren in die Druckluftleitung nur durch qualifiziertes Personal durchführen lassen
- Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten an druckführenden Leitungen beachten
- Die Anbohrschelle muss druckdicht montiert sein.
- Vor dem Bohren unbedingt die Verbindung Schelle/ Rohr prüfen. Wir empfehlen eine Druckprüfung vorzunehmen. Dazu den Kugelhahn öffnen und mit dem Leitungsdruck beaufschlagen.
- Mit dem CS Lecksuchgerät LD 300 kann eine Leckageprüfung sicher und schnell durchgeführt werden.
- Beim Bohren langsamlaufende Bohrmaschine mit entsprechenden Sicherheitseinrichtungen verwenden



Bohren mit der CS Bohrvorrichtung  
Art.-Nr. 0530 1108

## 8 Technische Daten

Schellen sind einsetzbar für:	Stahlrohre mit Durchmessern von DN 25 bis DN 200 (lieferbare Durchmesser siehe Tabelle Seite 9)
Max. Betriebsdruck	10 bar
Max. Temperatur	-5 °C bis 50°C
Kugelhahn	I/A, 1/2", DN15
Material Kugelhahn	1.4408, PN40
Material Schelle	1.4301 (AISI 304)
Material Gummimanschette	NBR, EPDM auf Anfrage

## 9 Lieferprogramm

<b>Anbohrschellen inkl. Kugelhahn ½", I/A</b>	
<b>Für Rohraußen-Durchmesser von – bis</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
032 - 036 mm, Länge: 100 mm	0500 0446
036 - 040 mm, Länge: 100 mm	0500 0448
040 - 044 mm, Länge: 150 mm	0500 0449
044 - 051 mm, Länge: 200 mm	0500 0610
048 - 055 mm, Länge: 200 mm	0500 0611
052 - 059 mm, Länge: 200 mm	0500 0612
057 - 064 mm, Länge: 200 mm	0500 0613
063 - 070 mm, Länge: 200 mm	0500 0614
070 - 077 mm, Länge: 200 mm	0500 0615
075 - 083 mm, Länge: 200 mm	0500 0616
082 - 090 mm, Länge: 200 mm	0500 0617
087 - 097 mm, Länge: 200 mm	0500 0618
087 - 097 mm, Länge: 200 mm	0500 0619
102 - 112 mm, Länge: 200 mm	0500 0620
108 - 118 mm, Länge: 200 mm	0500 0621
118 - 128 mm, Länge: 200 mm	0500 0622
125 - 135 mm, Länge: 200 mm	0500 0623
133 - 144 mm, Länge: 200 mm	0500 0624
145 - 155 mm, Länge: 250 mm	0500 0625
151 - 161 mm, Länge: 250 mm	0500 0626
159 - 170 mm, Länge: 250 mm	0500 0627
168 - 180 mm, Länge: 250 mm	0500 0628
180 - 191 mm, Länge: 250 mm	0500 0629
193 - 203 mm, Länge: 300 mm	0500 0630
200 - 210 mm, Länge: 300 mm	0500 0631
209 - 220 mm, Länge: 300 mm	0500 0632
Andere Durchmesser auf Anfrage	

<b>Bohrvorrichtung</b>	
Bohrvorrichtung inkl. Bohrer Ø13	0530 1108

<b>Lecksuchgerät</b>	
Set LD 300 Lecksuchgerät	0601 0103
Teleskopstange 3 x 120 cm	0530 0102



---

<b>B</b>	
Bohrvorrichtung .....	8
<b>D</b>	
Drehmomente .....	7
Druckprüfung .....	7, 8
<b>E</b>	
Einsatzgebiet .....	5
<b>F</b>	
Fehlerhafte Installation .....	4
<b>G</b>	
Gefahr Druckluft .....	4
Gleitmittel .....	6
<b>K</b>	
Kontakt.....	2
Kugelhahn .....	8
<b>L</b>	
Lecksuchgerät LD 300.....	8
Lieferprogramm .....	9

Lieferumfang .....	9
<b>M</b>	
Material Gummimanschette .....	8
Material Kugelhahn .....	8
Material Schelle .....	8
Max. Betriebsdruck .....	8
Max. Temperatur.....	8
Montage .....	6
<b>R</b>	
Rohr außen-Durchmesser .....	9
<b>S</b>	
Schellen einsetzbar für .....	8
Schlüsselweite .....	6
Sicherheitshinweise .....	4
<b>T</b>	
Technische Daten .....	8
<b>V</b>	
Verbindung Schelle/ Rohr .....	8
Vorbereitung der Montage .....	6

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
BAL\_Anbohrschelle\_D\_V7\_09\_2014