

# Bedienungs-, Montage- und Wartungsanleitung des kontinuierlichen Probenehmerhahns BR 27e



Bild 1 - Probenehmerhahn BR 27e

## 0. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage, Reparatur und Bedienung von Probenehmern der Baureihe 27e unterstützen.

Technische Änderungen, im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Anweisung behandelten Armaturen, behalten wir uns vor. Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang bzw. einer evtl. Ersatzteilbestellung. Zeichnungen und Grafiken sind unmaßstäblich. Kundenspezifische Spezialausführungen, die nicht unserem angebotenen Standard entsprechen, werden nicht ausgeführt.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung der Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH erfolgen. Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für die Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.



Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, demontiert und zelegt werden.

Fachpersonal im Sinne dieser Reparatur- und Montageanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

## 1. Aufbau, Wirkungsweise und Abmessungen

Aufbau, Wirkungsweise, Abmessungen sowie alle weiteren Details und technische Daten sind dem **Typenblatt < TB 27d\_DE >** für Probenehmer **BR 27d / BR 27e** zu entnehmen.

## 2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind den jeweiligen Betriebsanleitungen nach Rücksprache für Probenehmer zu entnehmen.

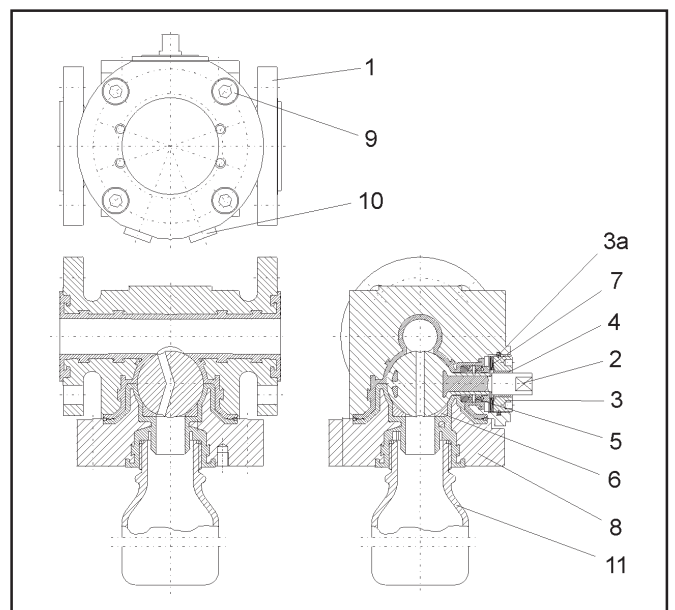


Bild 2 - Schnitt durch einen Probenehmer BR 27e => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

# Probenehmerhahn BR 27e

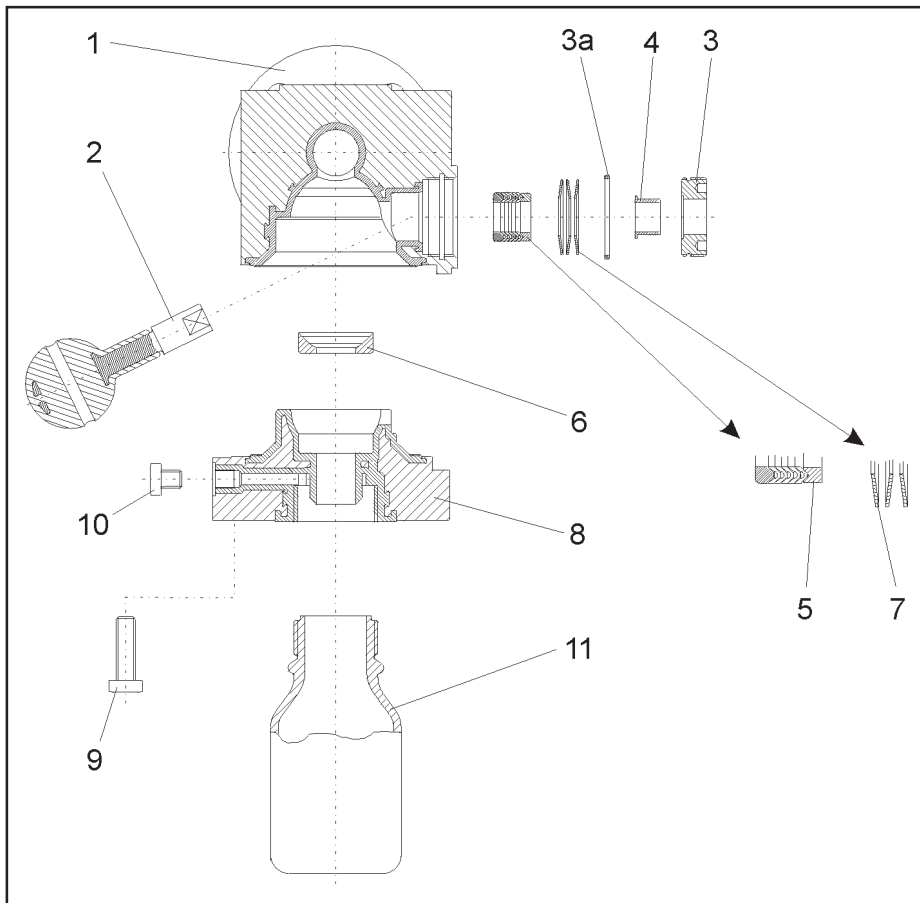


Bild 3 - Explosionszeichnung des Probenehmerhahns BR 27e

Pos.	Anz.	Benennung	Werkstoff
1	1	Gehäuse	C22.8 / PFA
2	1	Kugel	WN 1.4021 / PTFE
3	1	Stopfbuchsschraube	WN 1.4305 / Peek
3a	1	Sicherungsring	Peek
4	1	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
5	1	Dachmanschettenpackung	WN 1.4305 / PTFE
6	1	Dichtring	PTFE
7	3	Tellerfeder	WN 1.8159 - Deltatone beschichtet
8	1	Deckel für Support	St 52-3 / PFA
9	4	Zylinderschraube	A2-70
10	2	Verschlusschraube	PTFE
11	1	Laborflasche	Glas

Tabelle 1 - Stückliste

## 3. Montage des Probenehmerhahns

### 3.1 Vorbereitung der Montage

Zur Montage des Probenehmers müssen alle Teile vorbereitet werden, d. h. die Teile werden sorgfältig gereinigt und auf eine weiche Unterlage ( Gummimatte ect.) gelegt. Zu

berücksichtigen ist, daß Kunststoffteile fast immer weich und sehr empfindlich sind und insbesondere die Dichtungsflächen nicht beschädigt werden dürfen.



**Hinweis:** Die in der Explosionszeichnung dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile ist bei der Montage unbedingt einzuhalten.

### 3.2 Vormontage des Deckel für Support

Der Dichtring ( 6 ) wird in den Deckel ( 8 ) eingelegt. Anschließend wird der Dichtbereich der Kugel mit Silicone-Fett ( z.B. Wacker Silicone-Fett 400 mittel oder gleichwertig ) eingefettet.

### 3.3 Vormontage der Stopfbuchsschraube

Die Lagerbuchse ( 4 ) wird in die Stopfbuchsschraube ( 3 ) eingesetzt.

### 3.4 Montage des Kugelhahngehäuses

Das Gehäuse ( 1 ) wird mit dem Dichtbereich der Kugel nach oben zeigend auf eine weiche Unterlage gelegt.

Der Dichtbereich wird nun ebenfalls mit Silicone-Fett eingefettet.

Die Kugel ( 2 ) wird in das Gehäuse eingelegt.

Die Zylinderschrauben ( 9 ) werden eingefettet ( z.B. Gleitmo Fett 805, Fa. Fuchs oder gleichwertig ) .

Der vormontierte Deckel wird auf das Gehäuse aufgesetzt und mit den Zylinderschrauben justiert. Anschliessend werden die Schrauben gleichmässig und wechselseitig angezogen.

Das Gehäuse wird nun so gedreht, daß die Welle der Kugel nach oben zeigt und die Öffnung zur Stopfbuchsenmontage gut erreichbar ist.

Alle Ringe der Dachmanschettenpackung ( 5 ) werden mit Silicone-Fett eingefettet.

Zuerst wird der V-Grundring mittels eines stumpfen Rohrstückes in die Gehäusebohrung eingeführt.

Anschliessend werden die V-Manschetten Ring für Ring und zuletzt der Edelstahl -Druckring eingebracht. Die Anordnung der Packung ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Der Peek-Ring ( 3a ) wird einseitig getrennt und in das Gehäuse an der entsprechenden Nut eingelegt.

Jetzt kann der Tellerfedernsatz ( 7 ) eingelegt werden. Auch die Anordnung der Tellerfedern ist der Explosionszeichnung ( Bild 3 ) zu entnehmen.

Abschliessend wird die vormontierte Stopfbuchsschraube mit einem Spezialschlüssel in das Gehäuse eingezogen.

**Die Montage des Probenehmers ist damit beendet.**

## 4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind in den jeweiligen Betriebsanleitungen für Probenehmer beschrieben. Hilfe erhalten sie auch direkt bei Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH.

## 5. Reparatur des Kugelhahns

### 5.1 Austausch der Dachmanschettenpackung

Ist der Kugelhahn an der Stopfbuchse undicht, muss die Dachmanschettenpackung ( 5 ) wie folgt ausgetauscht werden:

- Stopfbuchsschraube ( 3 ) mit einem Spezialschlüssel lösen und entfernen.
- Lagerbuchse ( 4 ) und Sicherungsring ( 3a ) auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf auswechseln.
- Tellerfedersatz ( 7 ) entfernen.
- Druckring der Dachmanschettenpackung entnehmen.
- PTFE - V-Ringe der Dachmanschettenpackung ( 5 ) aus dem Packungsraum des Gehäuses vorsichtig entfernen.
- V-Ringe auf Beschädigungen prüfen und im Zweifelsfalle auswechseln.
- Zusammenbau der Armatur
- Der Zusammenbau der Armatur erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.  
Fehlende Angaben und Beschreibungen sind der Montageanleitung ( Kapitel 3 ) zu entnehmen.

### 5.2 Austausch des Dichtringes und der Kugel

Ist der Kugelhahn im Durchgang undicht, müssen der Dichtring ( 6 ) und die Kugel ( 2 ) wie folgt ausgebaut und geprüft werden:

- Ausbau des Dichtringes
- Sechskantschrauben ( 9 ) lösen und entfernen.
- Deckel ( 8 ) vorsichtig abnehmen.
- Dichtring ( 6 ) entnehmen, auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Ausbau der Kugel
- Stopfbuchsschraube ( 3 ) mit einem Spezialschlüssel lösen und entfernen.
- Tellerfedersatz ( 7 ) entfernen.
- Druckring der Dachmanschettenpackung entnehmen.
- PTFE - V-Ringe der Dachmanschettenpackung ( 5 ) aus dem Packungsraum des Gehäuses vorsichtig entfernen.
- Die Kugel ( 2 ) liegt nun frei im Gehäuse und kann vorsichtig entnommen werden. Kugel auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Zusammenbau der Armatur
- Der Zusammenbau der Armatur erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.  
Fehlende Angaben und Beschreibungen sind der Montageanleitung ( Kapitel 3 ) zu entnehmen.

## 6. Bedienung des Probenehmers

### 6.1 Wichtige allgemeine Hinweise




Je nach Medium ist es gegebenenfalls erforderlich den Proberaum und die Durchgangsbohrung nach der Probeentnahme zu reinigen.

Dies ist vom Anwender selbst festzulegen.

- Es ist unbedingt darauf zu Achten, daß nur temperaturangepasste Gefäße für die Probenahme verwendet werden!
- Bei Medientemperaturen über 60°C sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, da Verbrühungsgefahr besteht.
- Die allgemein gültigen Unfallverhütungsvorschriften bei Probeentnahmen sind unbedingt einzuhalten!


### 6.2 Probenehmer mit Totmannschaltung



- Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben.
- Handhebel bzw. Handrad um 90° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht.
- Handhebel so lange halten, bis die erforderliche Probemenge im Glas ist.
- Handhebel zurückdrehen.
-  Lässt man den Handhebel während oder am Ende der Probeentnahme los, schnellst dieser durch die Totmannschaltung sofort zurück und beendet die Probenahme automatisch.
- Probeflasche losschrauben und ggf. mit Deckel versehen.

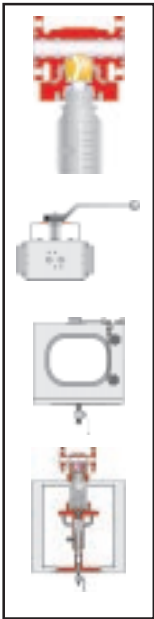
### 6.3 Probenehmer mit Totmannschaltung und Schutzkasten




- Schutzkasten öffnen.
- Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben.
- Schutzkasten schliessen.
- Handhebel bzw. Handrad um 90° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht.
- Handhebel so lange halten, bis die erforderliche Probemenge im Glas ist.
- Handhebel zurückdrehen.
-  Lässt man den Handhebel während oder am Ende der Probeentnahme los, schnellst dieser durch die Totmannschaltung sofort zurück und beendet die Probenahme automatisch.
- Schutzkasten öffnen, Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
- Schutzkasten schliessen.

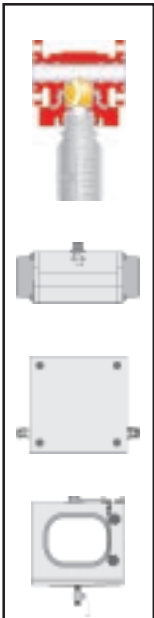
# Probenehmerhahn BR 27e

## 6.4 Probenehmer mit Totmannschaltung und Schutzkasten mit Support



- Schutzkasten öffnen.
  - Support am Handgriff herunterziehen.
  - Probeflasche in die PTFE-Aufnahme stellen.
  - Support nach oben führen und Schutzkasten schliessen.
  - Handhebel bzw. Handrad um 90° drehen bis die Bohrung im Medienstrom steht.
  - Handhebel so lange halten, bis die erforderliche Probemenge im Glas ist.
  - Handhebel zurückdrehen.
-  Lässt man den Handhebel während oder am Ende der Probeentnahme los, schnellt dieser durch die Totmannschaltung sofort zurück und beendet die Probenahme automatisch.
- Schutzkasten öffnen, Support nach unten führen und Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschließen.
  - Schutzkasten schliessen.

## 6.5 Probenehmer mit automatisiertem 90° Schwenkantrieb und Schutzkasten



- ### 6.5.1 allgem. automatisierte Probenahme
- Schutzkasten öffnen.
  - Probeflasche in das Gewinde bis zum Anschlag handfest anschrauben.
  - Schutzkasten schliessen.
  - Zuluftahn an der Automatisierungseinheit öffnen.
  - **Achtung:** Die Bedienung der jeweiligen Automatisierungseinheit ist der entsprechen den Anleitung **Kapitel 7** zu entnehmen.
  - Zuluftahn an der Automatisierungseinheit schliessen.
  - Schutzkasten öffnen, Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
  - Schutzkasten schliessen.

### 6.5.2 automatisierte Probenahme mit Staudruckmelder

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.5.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist folgende Funktion:
  - Steigt der Probestand in der Glasflasche bis zum Staudruckrohr, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.



Beim Einführen der Flasche darauf achten, dass der Staudruckschlauch nicht abgeknickt wird!

### 6.5.3 automatisierte Probenahme mit Gabelluftschranke

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.5.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist die Funktion:
  - Wird der Schutzkasten während der Probeentnahme geöffnet, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.

## 6.6 Probenehmer mit automatisiertem 90° Schwenkantrieb und Schutzkasten mit Support



### 6.6.1 allgem. automatisierte Probenahme

- Schutzkasten öffnen.
- Support am Handgriff herunterziehen.
- Probeflasche in die PTFE - Aufnahme des Supports stellen.
- Support nach oben führen.
- Schutzkasten schliessen.
- Zuluftahn an der Automatisierungseinheit öffnen.
- **Achtung:** Die Bedienung der jeweiligen Automatisierungseinheit ist der entsprechen den Anleitung **Kapitel 7** zu entnehmen.
- Zuluftahn an der Automatisierungseinheit schliessen.
- Schutzkasten öffnen, Support nach unten führen und Probeflasche entnehmen und gegebenenfalls verschliessen.
- Schutzkasten schliessen.

### 6.6.2 automatisierte Probenahme mit Staudruckmelder

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.6.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist folgende Funktion:
  - Steigt der Probestand in der Glasflasche bis zum Staudruckrohr, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.



Beim Einführen der Flasche darauf achten, dass der Staudruckschlauch nicht abgeknickt wird!

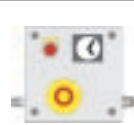
## 6.6.3 automatisierte Probenahme mit Gabelluftschranke

- Die Bedienung dieser Probenehmervariante ist identisch mit der Bedienungsanleitung **Kapitel 6.6.1**
- Zusätzlich zu der oben genannten Variante ist die Funktion:
  - Wird der Schutzkasten während der Probeentnahme geöffnet, schaltet die Automatisierung ab und es kann keine Probe mehr entnommen werden.



**Achtung!** Treten bei der Probenahme Störungen auf, ist der Notausschalter zu betätigen.

## 7.3 Automatisierung mit Zählwerk und Zeitschalter

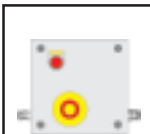


**Hinweis:** Die Impulszeit der Schaltungen sowie die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werksseitig vorgegeben und eingestellt. Änderungen dieser Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH vorgenommen werden!

- Die gewünschte Pausenzeit zwischen den einzelnen Schaltungen wird am Zeitschalter eingestellt.

## 7. Bedienung der Automatisierungseinheiten

### 7.1 Automatisierung mit „AN/AUS“-Schalter



**Hinweis:** Die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werksseitig vorgegeben und eingestellt. Änderungen dieser Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH vorgenommen werden!

- Startknopf betätigen. Startknopf so lange halten, bis die erforderliche Probemenge im Glas ist.



Lässt man den Startknopf während oder am Ende der Probeentnahme los, wird durch die Totmannfunktion der Automatisierung die Probenahme sofort beendet.



Bild 4 - Samsomatic - Zeitschalter 3970

- Zeitbereich auswählen  
Die Bereichsumschaltung erfolgt am Drehknopf in der Mitte der Zeitskala. Dabei wird der gewünschte Bereich am Markierungspfeil eingestellt.

Auswahl	Zeitbereich
s	0,3 bis 6 Sekunden
x10s	3 bis 60 Sekunden
m	0,3 bis 6 Minuten
x10m	3 bis 60 Minuten
h	0,3 bis 6 Stunden
x10h	3 bis 60 Stunden

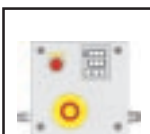
Tabelle 2 - Zeitbereiche

- Zeitablauf festlegen  
Der gewünschte Zeitablauf wird am Drehring eingestellt. Der Zeitablauf wird durch einen Ablaufzeiger angezeigt.
- Anzahl der Schaltungen am Zählwerk einstellen.



**Achtung:** Anzahl der Schaltungen in Abhängigkeit vom Auffangvolumen der Probeflasche vorwählen.

### 7.2 Automatisierung mit Zählwerk



**Hinweis:** Die Impuls- und Pausenzeit der Schaltungen sowie die Be- und Entlüftungszeit des Antriebes sind werksseitig vorgegeben und eingestellt. Änderungen dieser Einstellungen sollten nur nach Rücksprache mit Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH vorgenommen werden!

- Anzahl der Schaltungen am Zählwerk einstellen.



**Achtung:** Anzahl der Schaltungen in Abhängigkeit vom Auffangvolumen der Probeflasche vorwählen.

- Startknopf betätigen. Es werden nun die vorgewählten Schaltungen zur Probeentnahme durchgeführt.
- Wenn die gewünschten Schaltungen erfolgt sind, ist die Probenahme automatisch beendet.

## Probenehmerhahn BR 27e

- Startknopf betätigen.  
Es werden nun die vorgewählten Schaltungen in den ebenfalls vorgewählten Zeitintervallen zur Probeentnahme durchgeführt.
- Wenn die gewünschten Schaltungen erfolgt sind, ist die Probenahme automatisch beendet.



**Achtung!** Treten bei der Probenahme Störungen auf, ist der Notausschalter zu betätigen.



## 9. Rückfragen an Hersteller

Angaben nach Anfrage- und Reparaturcheckliste.

Anfrage- und Reparaturcheckliste für Probenehmer BR 27e	
<b>Allgemein</b>	Kommissionsnummer: ( auf Typenschild eingeschlagen) _____ Kunde: _____ Telefon: _____ Telefax: _____
<b>Medium</b>	Medium: _____ Temperatur: _____ °C Betriebsdruck: _____ bar Viscosität: <input type="checkbox"/> wie Wasser <input type="checkbox"/> wie Honig <input type="checkbox"/> wie Öl <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ Eigenschaft: <input type="checkbox"/> toxisch <input type="checkbox"/> ätzend <input type="checkbox"/> korrosiv <input type="checkbox"/> abrasiv <input type="checkbox"/> schäumend <input type="checkbox"/> sonstiges: _____
<b>Armatur</b>	Nennweite: <input type="checkbox"/> DN 25 <input type="checkbox"/> DN 50
<b>Option</b>	Kugel: <input type="checkbox"/> Hastelloy C4 <input type="checkbox"/> Titan <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ <input type="checkbox"/> Zirkoniumoxid <input type="checkbox"/> Titan 0,2% Pd sonstiges: <input type="checkbox"/> Heizmantel <input type="checkbox"/> sonstiges: _____
<b>Garnitur</b>	Probebehälter- anschluss: <input type="checkbox"/> Duran GL45 <input type="checkbox"/> Adaption für: _____ <input type="checkbox"/> sonstiges: _____
<b>Zubehör</b>	Schutzkasten: <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> 1" Entlüftung <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ <input type="checkbox"/> Support (nicht bei Bajonettverschluss) Automatisierung: <input type="checkbox"/> mit Zählwerk <input type="checkbox"/> AN / AUS <input type="checkbox"/> Zeitschalter Betätigung: <input type="checkbox"/> AT-Schwenkantrieb (SRP100 - 90°) <input type="checkbox"/> Totmannschaltung <input type="checkbox"/> Antrieb Fabrikat: _____ Typ: _____ Probebehälter: <input type="checkbox"/> Laborflasche DIN 4796 GL45 Duran Klarglas <input type="checkbox"/> wird vom Kunden zur Verfügung gestellt <input type="checkbox"/> sonstiges: _____ Sonstiges: _____ _____ _____

Tabelle 3 - Checkliste

Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

## Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten