

Reparaturanleitung Molcheinschleus Kugelhahn BR 28e



Bild 1 - Mocheinschleuskugelhahn BR 28e mit Handhebel

0. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage und Reparatur von Molcheinschleuskugelhähnen der Baureihe 28e 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 zerlegt 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 28e_DE >** zu entnehmen.

2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind der **Betriebsanleitung**

< BA 28e-02_DE > für handbetätigte Molcheinschleuskugelhähne, zu entnehmen.



Hinweis: Es ist aus Sicherheitsgründen eine Automatisierung des Mocheinschleuskugelhahns unbedingt zu vermeiden!

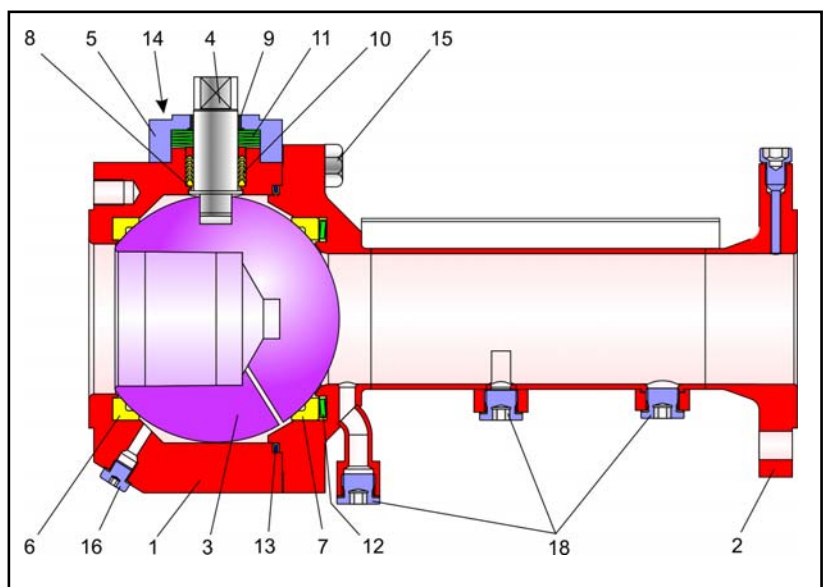


Bild 2 - Schnitt durch einen Molcheinschleuskugelhahn BR 28e => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

Molcheinschleuskugelhahn BR 28e

3. Zusammenbau des Molcheinschleuskugelhahns

3.1 Vorbereitung des Zusammenbaus

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

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



Achtung: Um ein Kaltverschweißen der Schrauben in den Gehäusen zu verhindern, wird herstellerseitig eine Hochleistungsfettpaste verwendet (Gleitmo 805. Fa. Fuchs).

Bei Armaturen für den Einsatz in Sauerstoff darf dieses Mittel nicht eingesetzt werden. Für fettfrei Armaturen, insbesondere im Einsatz in Sauerstoff ist ein geeignetes Schmiermittel zu wählen.



Hinweis: Die in den Explosionszeichnungen dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile sind bei der Montage einzuhalten.

3.2 Endmontage der Kugelhähne DN 50 bis DN 100

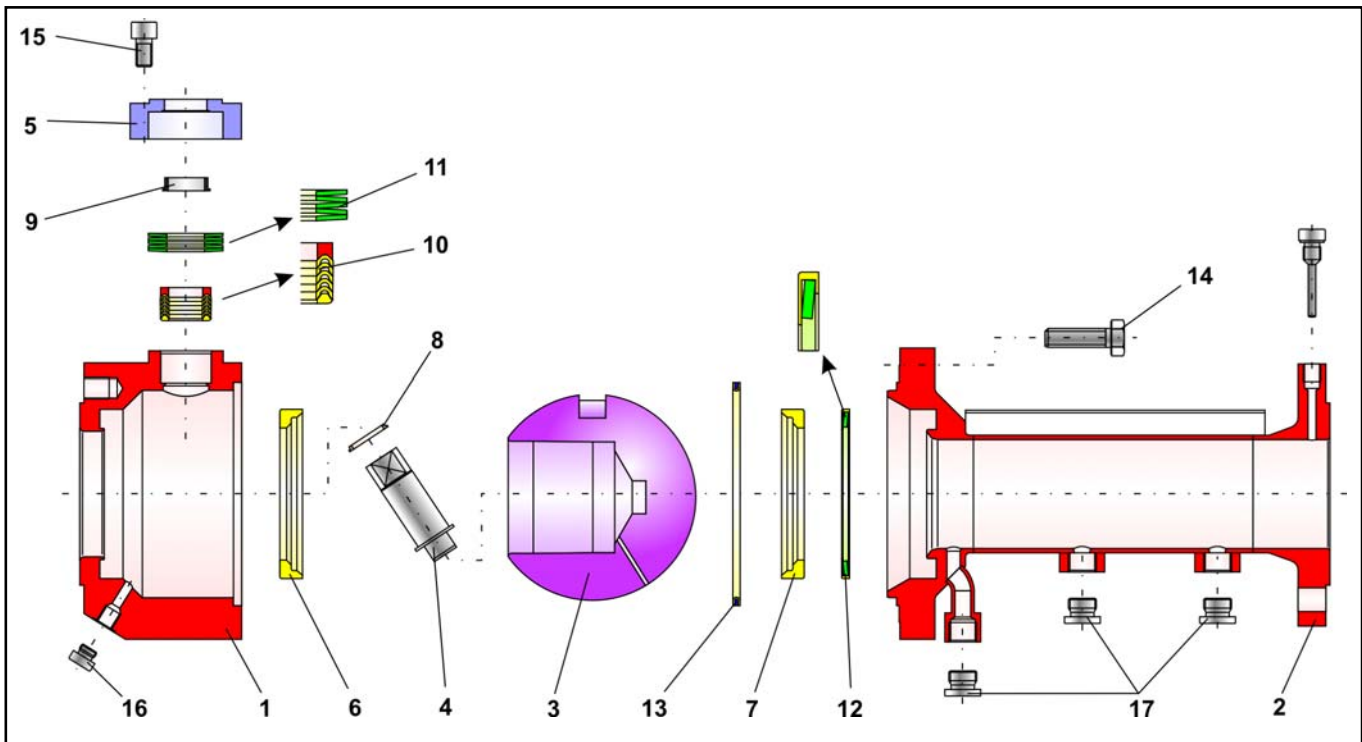


Bild 3 - Explosionszeichnung der Molcheinschleuskugelhähne DN 50 bis DN 100

Pos.	Anz.	Benennung	Werkstoff	E-Teil
1	1	Grundgehäuse	WN1.4408 / WN1.4571	
2	1	Seitengehäuse	WN1.4408 / WN1.4571	
3	1	Kugel	WN1.4571	
4	1	Schaltwelle	WN1.4571	
5	1	Stopfbuchsflansch	WN1.4571	
6	1	Dichtring	PTFE	E
7	1	Dichtring	PTFE	E
8	1	Lagerbuchse	PTFE mit Glas	
9	1	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle	
10	1	Dachmanschettenpackung	WN1.4305 / PTFE	E
11	1	Tellerfedersatz	WN1.8159 / Delta Tone	E
12	1	Tellerfeder	WN1.4404 / PTFE	E
13	1	Gehäuseabdichtung	PTFE	E
14	2	Zylinderschraube	A2-70	
15	var.	Sechskantschraube	A2-70	
16	1	Verschlussschraube	St	
17	3	Verschlussschraube	St	

Tabelle 1 - Stückliste

3.2.1 Montage des Grundgehäuses

Die Montage beginnt beim Grundgehäuse (1).

Der Dichtring (6) wird in das Grundgehäuse eingelegt.

Die Lagerbuchse (8) wird mit einer leichten Drehbewegung auf die Schaltwelle (4) geschoben.

Die Schaltwelle (4) wird nun zusammen mit der Lagerbuchse (8) von innen durch die Schwellendurchführung im Grundgehäuse (1) eingeführt.



Hinweis: Die Dichtfläche der Schaltwelle (4) darf dabei nicht beschädigt werden. Es ist ausserdem darauf zu achten, dass die Lagerbuchse (8) mit der Schaltwelle (4) ohne zu verkanten in die Eindrehung im Grundgehäuse (1) positioniert wird.

Die Schaltwelle (4) muss nun so gedreht werden, dass der Zweiflach senkrecht zur Arbeitsunterlage steht. Nun kann die Kugel (3) vorsichtig eingesetzt werden.

Die Gehäuseabdichtung (13) wird in die Ausdrehung im Grundgehäuse (1) eingesetzt.

3.2.2 Montage des Seitengehäuses

Die ummantelte Tellerfeder (12) wird in das Seitengehäuse (2) eingelegt. Die Einbaulage der Tellerfeder ist der Zeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Der Dichtring (7) wird bis auf die Tellerfeder eingedrückt.

3.2.3 Endmontage des Kugelhahns

Das Seitengehäuse (2) wird mit dem vormontierten Dichtring (7) auf das Grundgehäuse (1) gesetzt und vorsichtig zusammengeschieben.

Das Seitengehäuse (2) wird so gedreht, daß die Verbohrungen der beiden Gehäuseteile (1 und 2) übereinander liegen.

Mit den leicht eingefetteten Schrauben (14) werden die Gehäuseteile (1 und 2) miteinander gleichmässig und wechselseitig verschraubt.

Die Dachmanschettenpackung (10) wird mit einer leicht drehenden Bewegung über die montierte Schaltwelle (4) geschoben und in die Packungsaufnahme des Grundgehäuses (1) eingelegt.

Die Anordnung der V-Ringe sind der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Auf die Packung wird nun der Tellerfedersatz (11) gelegt.

Auch die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung (Bild 3) zu entnehmen.

Die Lagerbuchse (9) wird in den Stopfbuchsflansch (5) eingedrückt.

Anschliessend wird der Stopfbuchsflansch (5) über die Schaltwelle auf das Gehäuse aufgesetzt und mit den gefetteten Zylinderschrauben (15) justiert und anschliessend gleichmässig und wechselseitig angezogen.

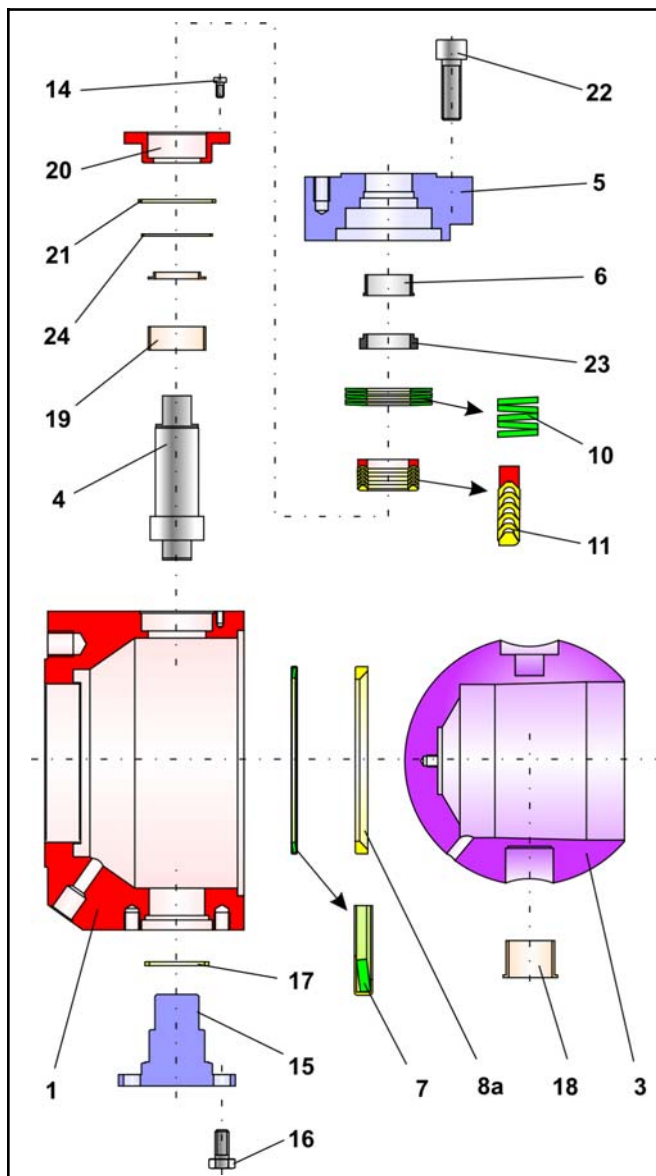
Die Verschlussschrauben (16 und 17) werden bei Bedarf vorsichtig eingeschraubt, so daß die Dichtungen der Verschlussschrauben nicht beschädigt werden.



Hinweis: Vor der Dichtheitsprüfung sollte die Armatur einige Male betätigt werden, damit sich die Kugel auf den Dichtringen zentrieren kann und somit optimal abdichtet.

Die Montage des Kugelhahns ist damit beendet.

3.3 Endmontage der Kugelhähne DN 150



Pos.	Anz.	Benennung	Werkstoff	E-Teil
1	1	Grundgehäuse	WN1.4408 / WN1.4571	
2	1	Seitengehäuse	WN1.4408 / WN1.4571	
3	1	Kugel	WN1.4408	
4	1	Schaltwelle	WN1.4571	
5	1	Stopfbuchsflansch	WN1.4571	
6	1	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle	
7	2	Tellerfeder	WN1.4404 / PTFE	E
8	1	Dichtringsatz	PFTE	E
9	1	Gehäuseabdichtung	PTFE	E
10	1	Tellerfedersatz	WN1.8159 / Delta Tone	E
11	1	Dachmanschettenpackung	WN1.4305 / PTFE	E
12	12	Schraube	A2-70	
14	4	Schraube	A2-70	
15	1	Lagerzapfen	WN1.4571	
16	2	Schraube	A2-70	
17	1	Ring	PTFE	E
18	1	Lagerbuchse	PTFE mit Glas	
19	1	Lagerbuchse	PTFE mit Glas	
20	1	Buchse	WN1.4571	
21	1	Ring	PTFE	E
22	4	Schraube	A2-70	
23	1	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle	
24	1	Ring	PTFE	E

Tabelle 2 - Stückliste

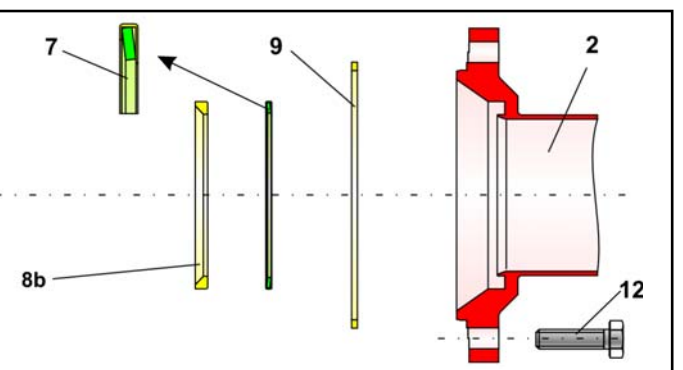


Bild 4 - Explosionszeichnung der molchbaren Kugelhähne DN 150

3.3.1 Montage des Grundgehäuses

Die Montage beginnt bei dem Grundgehäuse (1). Die ummantelte Tellerfeder (7) wird in das Grundgehäuse (1) eingelegt. Die Einbaulage der Tellerfeder ist der Zeichnung (Bild 4) zu entnehmen.

Der Dichtring (8a) wird auf die Tellerfeder gelegt.

Die Lagerbuchse (18) wird in die Kugel (3) eingesetzt.

Der Ring (17) wird vor dem Einführen des Lagerzapfens (15) in das Grundgehäuse (1) eingelegt. Der Lagerzapfen (15) wird durch den Ring (17) in die Lagerbuchse (18) der Kugel (3) gesteckt und mit den Schrauben (16) gleichmäßig und wechselseitig befestigt.

Die Lagerbuchse (19) wird auf die Schaltwelle (4) gedreht. Danach wird die Schaltwelle (4) mit der Buchse (19) durch das Grundgehäuse (1) in den Zweiflach der Kugel (3) geführt.



Hinweis: Solle die Gegenkraft der Tellerfeder zu groß sein, um diesen Schritt durchzuführen, muß die Kugel (3) unter einer Presse auf Position gedrückt werden. Dabei muß die Kugel vor dem Stempel der Presse z.B. mittels einer Kunststoffscheibe geschützt werden.



Hinweis: Die Kugel muß sich jetzt durch Lagerzapfen (15) und Schaltwelle (4) gelagert, unter Berücksichtigung des anliegenden Dichtrings (8a) leicht drehen lassen.

Nach Einsetzen der Ringe (21 und 24) wird die Buchse (20) mittels der Schrauben (14) im Gehäuse befestigt.

Die Packung (11) wird gemäß Zeichnung über die Schaltwelle (4) in die Buchse (20) eingedrückt. Dabei die Packung vorsichtig behandeln!

Die Lagerbuchsen (6 und 23) werden in den Stopfbuchsflansch (5) gesetzt.

Anschließend wird dieser Stopfbuchsflansch mit dem Tellerfedersatz (10) mittels den Schrauben (22) auf dem Grundgehäuse (1) befestigt.

3.3.2 Montage des Seitengehäuses

Die Gehäuseabdichtung (9) wird in das Seitengehäuse (2) eingepaßt.

Genau wie vorher in das Grundgehäuse werden jetzt die ummantelte Tellerfeder (7) und der Dichtring (8b) in das Gehäuse (2) gelegt.

3.3.3 Endmontage des Kugelhahns

Danach wird das bestückte Seitengehäuse (2) vorsichtig über das Grundgehäuse (1) geführt und mittels der Schrauben (12) gleichmäßig und wechselseitig angezogen.



Hinweis: Vor der Dichtheitsprüfung sollte die Armatur einige Male betätigt werden, damit sich die Kugel auf den Dichtringen zentrieren kann und somit optimal abdichtet.

Die Montage des Kugelhahns ist damit beendet.

4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind den **Betriebsanleitungen** < BA 28e-02_DE > für handbetätigte Molcheinschleuskugelhähne, unter **Abschnitt 7** beschrieben.

5. Reparatur der Molcheinschleuskugelhähne

5.1 Austausch der Dachmanschettenpackung

Stellt man an der Stopfbuchse eine Undichtigkeit fest, können die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand der Packung zu überprüfen.

Zum Ausbau der Dachmanschettenpackung wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.

Die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

5.2 Austausch der Dichteinheit und der Kugel

Ist der Kugelhahn im Durchgang undicht, können der Dichtringsatz und die Kugel defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand dieser Bauteile zu überprüfen.

Zum Ausbau der Dichtringe und der Kugel wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert.

Die Dichtringe und die Kugel werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

5.3 Weitere Reparaturen

Bei weiteren grösseren Schäden empfiehlt es sich, eine Reparatur im Hause Pfeiffer vornehmen zu lassen.

6. Rückfragen an Hersteller

(bei Rückfragen bitte angeben)

1. Kommissionsnummer.
(Kommission ist grundsätzlich auf dem Kugelhahngehäuse eingeschlagen)
2. Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Kugelhahns.
3. Druck und Temperatur des Durchflußmediums.
4. Durchfluß in m³/h.
6. Evtl. Einbauzeichnung.

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 • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten