

Reparaturanleitung Kugelablasshahn BR 21a



Bild 1 - Kugelablasshahn BR21a



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 21a_DE >** zu entnehmen.

2. Einbau, Inbetriebnahme und Wartung

Richtlinien zum Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sind den **Betriebsanleitungen**

< BA 20a-01_DE > für automatisierte Kugelhähne, bzw.
< BA 20a-02_DE > für handbetätigte Kugelhähne,
zu entnehmen.

0. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Montage und Reparatur von Kugelablasshähnen der Baureihe 21a 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 der 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.

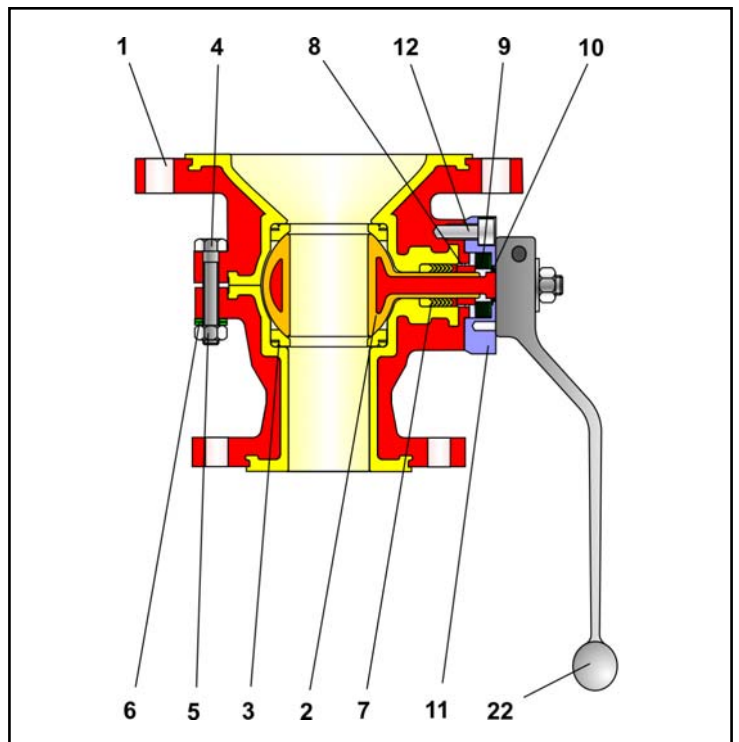


Bild 2 - Schnitt durch einen Kugelablasshahn BR 21a => Stückliste siehe Tabelle 1 auf Seite 2

Kugelablasshahn BR 21a

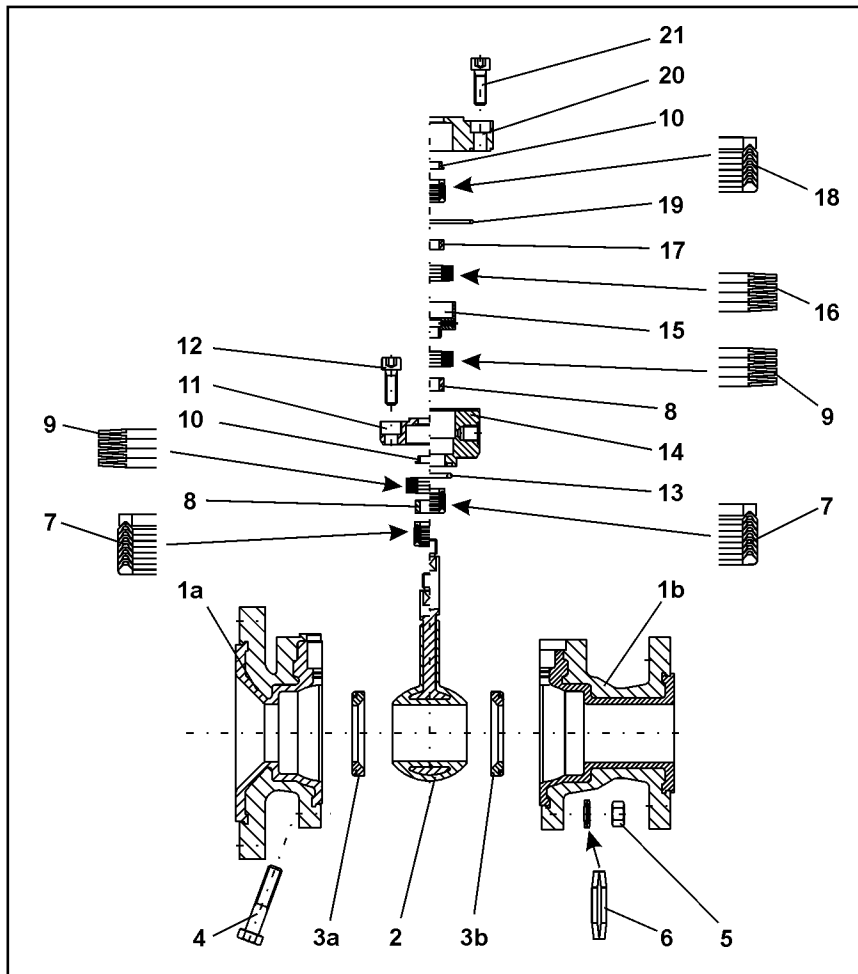


Bild 3 - Explosionszeichnung des Kugelablasshahns BR 21a

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Gehäuse mit Auskleidung	0.7043 / PTFE
2	Kugel mit Ummantelung	1.4313 / PTFE
3	Dichtringsatz	PTFE
4	Sechskantschraube	A2-70
5	Sechskantmutter	A2-70
6	Tellerfeder	1.4310
7	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
8	Druckring	1.4301
9	Tellerfedersatz	1.8159 / Delta Tone
10	Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
11	Stopfbuchse	1.4305
12	Zylinderschraube	A2-70
13	O-Ring	Viton
14	Stopfbuchsunterteil	1.4301
15	Distanzrolle	1.4301
16	Tellerfedersatz	1.8159 / Delta Tone
17	Druckring	1.4301
18	Dachmanschettenpackung	1.4305 / PTFE
19	O-Ring	Viton
20	Stopfbuchsoberteil	1.4301
21	Zylinderschraube	A2-70

Tabelle 1 - Stückliste

3. Zusammenbau des Kugelablasshahns

3.1 Vorbereitung des Zusammenbaus

Zur Montage des Kugelablasshahns 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 herstellenseitig eine Hochleistungsfettpaste verwendet (z.B. 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 der Explosionszeichnung (Bild 3) dargestellte Lage und Anordnung der Einzelteile ist bei der Montage einzuhalten.

3.2 Vormontage des Kugelablasshahns

Die Dichtringe (3a und 3b) werden in die beiden auf den Flanschflächen stehenden Gehäusehälften (1a und 1b) eingelegt.



Achtung: Dichtringe dürfen nicht „klemmend“ montiert werden. Für die Dichtigkeit des Kugelhahnes ist es wichtig, dass die Dichtringe mit ausreichend Spiel im Sitz verbaut sind. Sollte dieser Zustand nicht hergestellt werden können, bitte Hersteller kontaktieren.

Dann wird die Kugel (2) auf den Dichtring einer Gehäusehälfte (1a oder 1b) gelegt.

Die Dachmanschettenpackung (7) wird mit einer leicht drehenden Bewegung über den Schaft der Kugel gestülpt.

Der Kugelschaft und die Dachmanschettenpackung wird in die Packungsaufnahme des Gehäuse eingelegt.

Die Kugel und die Dachmanschettenpackung sind nun eindeutig im Gehäuse geführt.

Die zweite Gehäusehälfte wird nun so auf die vorher beschriebene Monteeinheit aufgesetzt, dass sie sich auf Kugelschaft und Dachmanschettenpackung, sowie auf dem Dichtring selbst zentriert.



Achtung: Es ist dabei zu beachten, dass die Dachmanschettenpackung von den Gehäusehälften nicht seitlich gequetscht wird.

Daraufhin können die Gehäusehälften miteinander verschraubt werden.

Die Verbindung erfolgt durch Sechskantschrauben (4), Sechskantmuttern (5) und darunterliegenden Tellerfedern (6).

Die Anordnung der Tellerfedern sind der Explosionszeichnung zu entnehmen.



Hinweis: Die Anzugsreihenfolge und die Anzugsmomente sind aus Bild 4 und Tabelle 2 für die jeweilige Nennweite ersichtlich.

Die weitere Montage ist nun Abhängig von der jeweiligen Ausführung.

3.3.1 Endmontage des Kugelablasshahns in Standardausführung

Der Druckring (8) wird über den Kugelschaft an die entsprechende Stelle in das Gehäuse eingedrückt.

Ebenso wird anschliessend der Tellerfedersatz (9) gemäss der Zeichnung über den Kugelschaft auf den Druckring gelegt.

Nun wird die Lagerbuchse (10) in den Stopfbuchsflansch (11) eingelegt.

Der so vormontierte Stopfbuchsflansch wird sauber auf das Gehäuse aufgesetzt und mit den Zylinderschrauben (12) justiert. Anschliessend werden die Schrauben gleichmässig und wechselseitig angezogen.



Wichtig: Die Zylinderschrauben müssen besonders fest angezogen werden.

3.3.2 Endmontage des Kugelablasshahns mit doppelter Stopfbuchse

Um die Montage fortzuführen empfiehlt es sich, nun den O-Ring (13) in das Stopfbuchsunterteil (14) einzulegen und über den Kugelschaft auf die vorgesehene Ausdrehung in den montierten Gehäusehälften aufzusetzen.

Nun wird der Druckring (8) so in das Stopfbuchsunterteil eingesetzt, dass er auf der Dachmanschettenpackung aufliegt.

Jetzt folgen nacheinander der erste Tellerfedersatz (9), die Distanzrolle (15) und der zweite Tellerfedersatz (16), wobei die Anordnung der Tellerfedern der Zeichnung entsprechen muss.

Hierauf setzt man den Druckring (17).

Anschliessend wird das Stopfbuchsoberteil (20) für die Montage vorbereitet, indem man die Lagerbuchse (10) und danach die Dachmanschettenpackung (18) einschiebt.

Der O-Ring (19) wird in die vorgesehene Nut eingelegt.

Die gesamte vormontierte Einheit des Stopfbuchsoberteils wird auf das Stopfbuchsunterteil gesetzt.

Damit diese Einheit mittels den Zylinderschrauben (21) angezogen werden kann, muss sie für diesen Montageschritt vorgespannt werden.

Dies geschieht, indem eine Montagehilfsbuchse über den Kugelschaft bis auf den Stopfbuchsflansch geschoben wird.

Mit einer Mutter, die auf den Kugelschaft geschraubt wird, wird das Stopfbuchsoberteil nun soweit angezogen, dass die Zylinderschrauben (21) in die Gewindelöcher des Gehäuses eingeschraubt werden können.

Die Zylinderschrauben werden nun vollständig angezogen. Stopfbuchsoberteil und unterteil zentrieren sich und bilden mit den beiden Gehäusehälften eine Einheit.

3.4 Allgemeine Hinweise zum Zusammenbau



Hinweis: Bei der Einhaltung dieser Anleitung stellen sich in Abhängigkeit der Nennweite für den Standardwerkstoff PTFE-weiss mit einem Toleranzspielraum +/-15% die in der Tabelle 2 angegebenen Drehmomente und Abreissmomente ein.

Die Dichtigkeit im Durchgang, sowie an der Spindel sind dann ebenso wie die einwandfreie Funktion gewährleistet.

Einflüsse wie Druck, Temperatur, sowie die Verwendung anderer PTFE - Werkstoffe können zu einer Veränderung dieser Montageangaben führen.



Bei Reparatur beachten! Medieneinflüsse und Rückstände können bei der Wiederverwendung alter Kugeln und Dichtungen ebenfalls die angegebenen Momente beeinflussen. Zum Einbau der Armatur in die Rohrleitung müssen produktgerechte DIN - Weichdichtungen verwendet werden.

3.5 Anzugsmomente zur Verbindung der Gehäusehälften

Bei der Verbindung der Gehäusehälften ist die Reihenfolge der Schraubverbindungen und die Anzugsmomente für die jeweiligen Nennweiten unbedingt zu beachten.

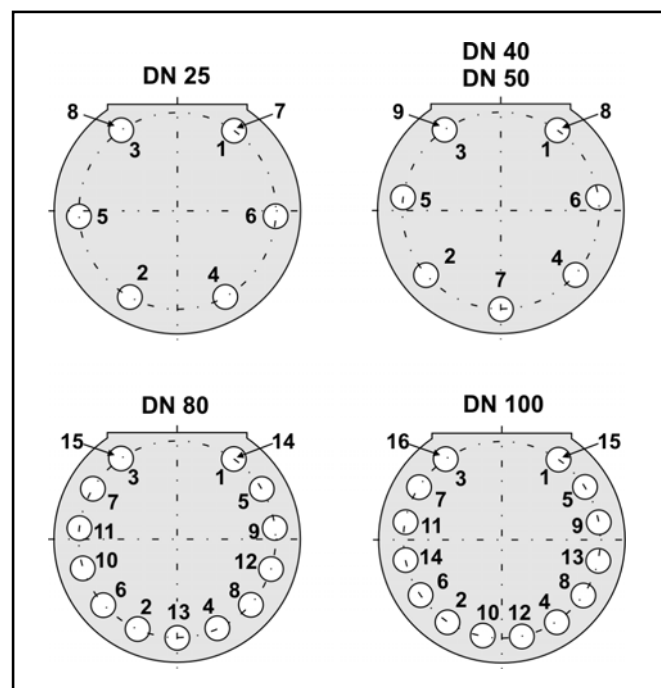


Bild 4 - Reihenfolge der Schraubverbindungen

Nennweite	Verbindung	Anzugsmoment
DN 25 / 1"	1 bis 6	25 Nm
	7 und 8	35 Nm
DN 40 / 1 1/2"	1 bis 7	25 Nm
	8 und 9	35 Nm
DN 50 / 2"	1 bis 7	30 Nm
	8 und 9	40 Nm
DN 80 / 3"	1 bis 13	35 Nm
	14 und 15	40 Nm
DN 100 / 4"	1 bis 14	35 Nm
	15 und 16	45 Nm

Tabelle 2 - Anzugsmomente

Der Zusammenbau des Kugelablasshahns ist damit beendet.

4. Störungen und ihre Beseitigung

Hilfe bei Störungen sind den **Betriebsanleitungen** < BA 20a-01_DE > für automatisierte Kugelhähne, bzw. < BA 20a-02_DE > für handbetätigte Kugelhähne, unter **Abschnitt 7** beschrieben.

5. Reparatur des Kugelablasshahns

5.1 Austausch der Packung bei Standardausführung

Stellt man an der Stopfbuchse eine Undichtigkeit fest, können die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung (7) 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 Packung bei doppelter Stopfbuchse

Stellt man am Kontrollanschluss des Stopfbuchsunterteils (14) eine Undichtigkeit fest, können die PTFE-Ringe der Dachmanschettenpackung (7) 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.

Ist der Kugelablasshahn an der Stopfbuchse undicht, können die Dachmanschettenpackungen (7) und (18) defekt sein. Es empfiehlt sich, den Zustand der PTFE-Ringe beider Packungen zu überprüfen. Zum Ausbau der Packungen wird die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wie unter Kapitel 3 beschrieben demontiert. Die V-Ringe der Dachmanschettenpackungen werden dabei ebenso wie alle Kunststoffteile auf Beschädigungen geprüft und im Zweifelsfalle ausgewechselt.

5.3 Austausch der Dichteinheit und der Kugel

Ist der Kugelhahn im Durchgang undicht, können der Dichtringsatz (3a und 3b) und die Kugel (2) 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.



Achtung: Dichtringe dürfen nicht „klemmend“ montiert werden. Für die Dichtigkeit des Kugelhahnes ist es wichtig, dass die Dichtringe mit ausreichend Spiel im Sitz verbaut sind. Sollte dieser Zustand nicht hergestellt werden können, bitte Hersteller kontaktieren.

5.4 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 (auf Typenschild eingeschlagen)
2. Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Kugelhahns
3. Druck und Temperatur des Durchflussmediums
4. Durchfluss in m³/h
5. 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