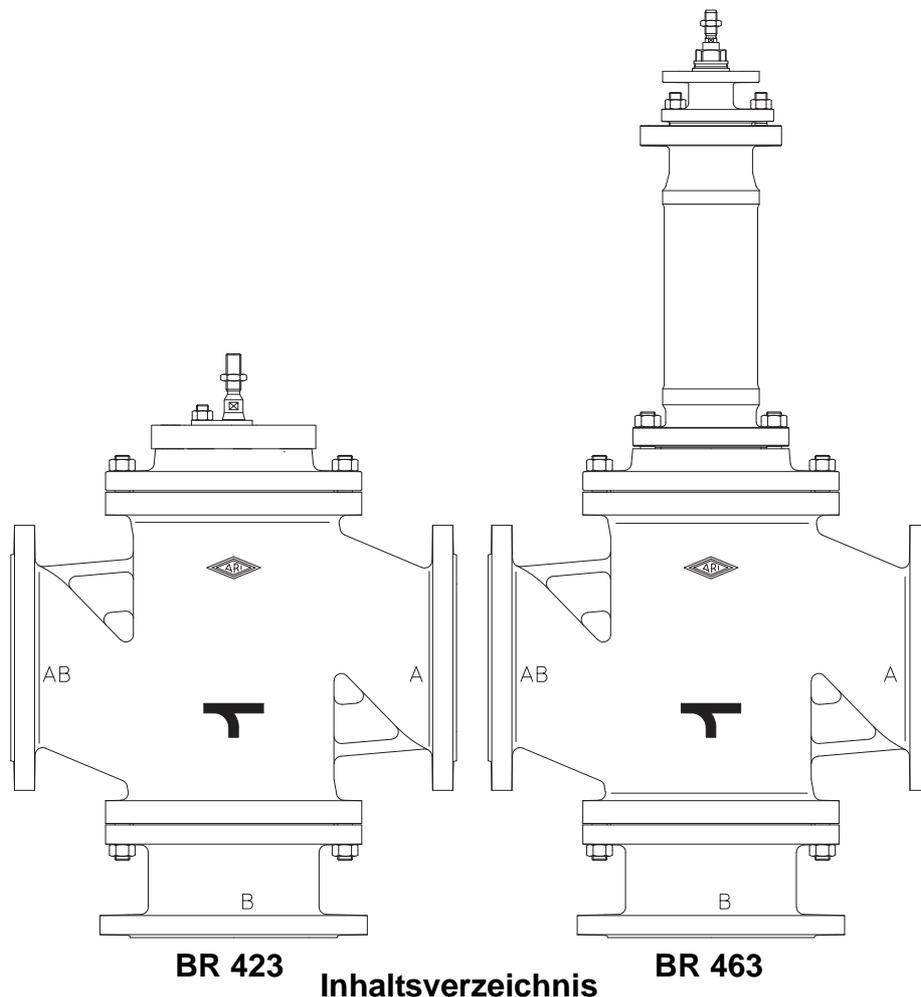


Betriebs- und Montageanleitung

3-Wege-Stellventile - STEVI® 423 / 463



Inhaltsverzeichnis

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung.....	1-2	7.0 Pflege und Wartung	1-9
2.0 Gefahrenhinweise.....	1-2	7.1 Austausch der Spindel-Abdichtungen	1-9
2.1 Bedeutung der Symbole	1-2	7.1.1 Ausführung mit Stopfbuchspackung	1-9
2.2 Erläuterungen zu		7.1.2 Ausführung mit Faltenbalg.....	1-10
sicherheitsrelevanten Hinweisen.....	1-2	7.1.2.1 Faltenbalg und Mischkegel	1-11
3.0 Lagerung und Transport	1-2	7.1.2.2 Faltenbalg und Verteilkegel.....	1-12
4.0 Beschreibung.....	1-3	7.2 Austausch der Innengarnitur	1-13
4.1 Anwendungsbereich.....	1-3	7.2.1 Austausch von Ke gel und Spindel	1-13
4.2 Arbeitsweise	1-3	7.2.1.1 Ausführung mit Mischkegel.....	1-13
4.3 Schaubilder	1-4	7.2.1.2 Ausführung mit Verteilkegel	1-14
4.3.1 Ausführung mit Mischkegel	1-4	7.2.2 Austausch des Sitzringes	1-14
4.3.2 Ausführung mit Verteilkegel	1-4	7.3 Anzugsdrehmomente	1-15
4.4 Technische Daten.....	1-5	7.3.1 Anzugsdrehmomente der	
4.5 Kennzeichnung	1-5	Sechskantmuttern	1-15
5.0 Montage.....	1-6	7.3.2 Anzugsdrehmomente der Sitzringe	1-15
5.1 Allgemeine Montageangaben	1-6	8.0 Ursache und Abhilfe	
5.2 Montageangaben zur Einbaustelle.....	1-7	bei Betriebsstörungen	1-15
5.3 Montageangaben zum		9.0 Fehlersuchplan	1-16
Antriebsaufbau und -abbau.....	1-7	10.0 Demontage der Armatur bzw. des	
6.0 Inbetriebnahme.....	1-8	Oberteiles.....	1-17
		11.0 Garantie / Gewährleistung.....	1-17

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt als Anweisung, die Armaturen sicher zu montieren und zu warten. Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferant oder Hersteller auf.

Sie ist verbindlich für den Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur.

Die Hinweise und Warnungen sind zu beachten und einzuhalten.

- Handling und alle anderen Arbeiten sind von sachkundigem Personal durchzuführen bzw. alle Tätigkeiten sind zu beaufsichtigen und zu prüfen.

Die Festlegung des Verantwortungsbereiches, des Zuständigkeitsbereiches und der Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber.

- Bei Außerbetriebsetzung, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten.

Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.

Diese Betriebsanleitung entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien.

2.0 Gefahrenhinweise

2.1 Bedeutung der Symbole



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.

2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen

Bei dieser Betriebs- und Montageanleitung wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders aufmerksam gemacht.

Hinweise, die mit dem oben aufgeführten Symbol und „**ACHTUNG!**“ gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen können. Sie sind unbedingt zu befolgen, respektive die Einhaltung zu kontrollieren.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktdokumentationen und am Gerät selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

3.0 Lagerung und Transport

	<p>ACHTUNG!</p> <ul style="list-style-type: none">- Gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) schützen.- Armaturaufbauten wie Antriebe, Handräder, Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. für Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge, etc. zweckentfremdet werden.- Es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden. Gewichte siehe Katalogblatt.
---	--

- Bei -20°C bis +65°C.

- Die Lackierung ist eine Grundfarbe die beim Transport und am Lager vor Korrosion schützen soll. Farbschutz nicht beschädigen.

4.0 Beschreibung

4.1 Anwendungsbereich

Armaturen werden zum „Regeln von flüssigen, gasförmigen und dampfförmigen Medien in der Verfahrens- und Prozesstechnik sowie im Anlagenbau“ eingesetzt.

**ACHTUNG !**

- Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen und -möglichkeiten sind dem Katalogblatt zu entnehmen.
- Bestimmte Medien setzen spezielle Werkstoffe voraus oder schließen sie aus.
- Die Armaturen sind ausgelegt für normale Einsatzbedingungen. Gehen die Bedingungen über diese Anforderungen hinaus, wie z.B. aggressive oder abrasive Medien, hat der Betreiber die höheren Anforderungen bei der Bestellung anzugeben.
- Armaturen aus Grauguss sind für den Einsatz in Anlagen nach TRD 110 nicht freigegeben.

Die Angaben sind konform mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Die Einhaltung unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners.

Besondere Kennzeichnungen der Armatur sind zu beachten.

Die Werkstoffe der Standard-Ausführungen sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

Bei Fragen ist Rücksprache mit dem Lieferanten oder Hersteller zu führen.

4.2 Arbeitsweise

Die Stellventile sind insbesondere für die Betätigung durch pneumatische oder elektrische Antriebe vorgesehen.

Je nach Einsatzfall sind zwei verschiedene Ausführungen möglich:

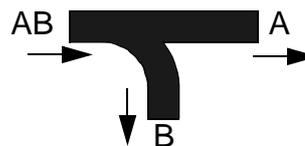
1. Ausführung mit Mischkegel
2. Ausführung mit Verteilkegel

Die Ausführung mit Mischkegel ist die Standardausführung.

Sie wird gewählt wenn die Armatur als Mischer (2 Eingänge, 1 Ausgang) eingesetzt wird.

In Ausnahmefällen wird die Ausführung mit Mischkegel auch als Verteiler (1 Eingang, 2 Ausgänge) eingesetzt. Voraussetzung sind jedoch geringe Differenzdrücke und ein stabiler Antrieb.

Die Ausführung mit Verteilkegel wird nur bei Verteilbetrieb eingesetzt.

Zur Erklärung:MischbetriebVerteilbetrieb

4.3 Schaubilder

4.3.1 Ausführung mit Mischkegel

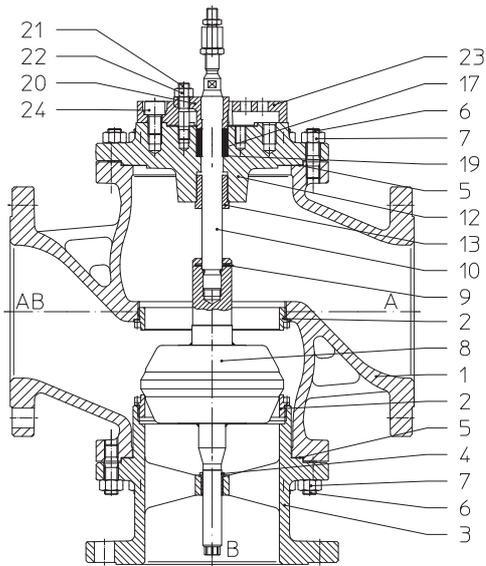


Bild 1: BR 423

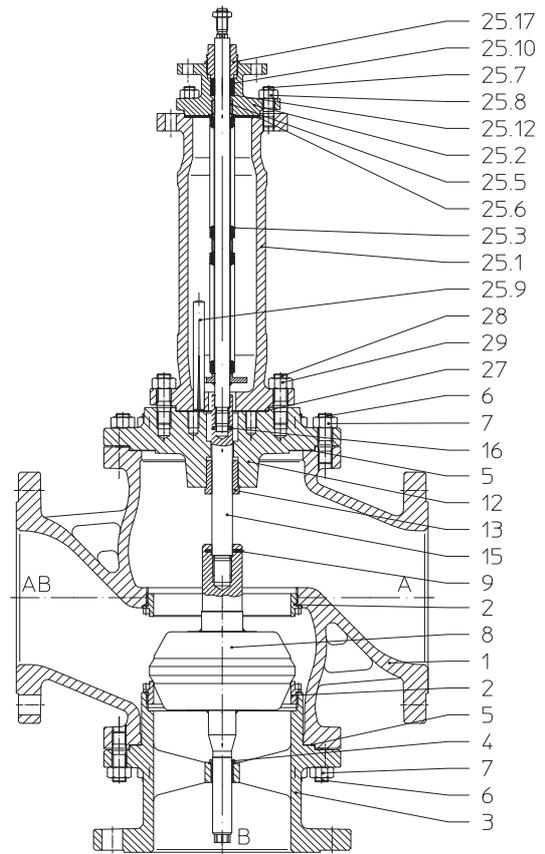


Bild 2: BR 463

4.3.2 Ausführung mit Verteilkegel

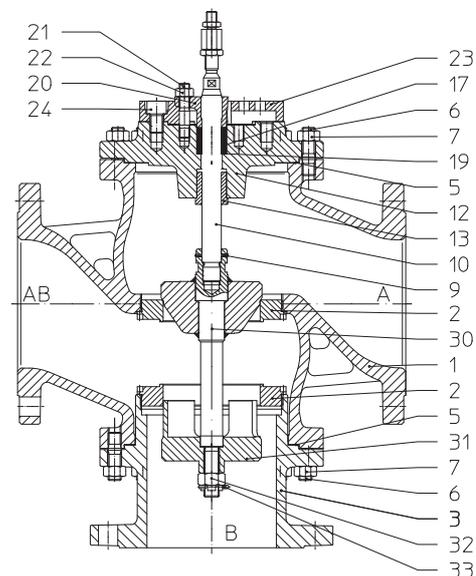


Bild 3: BR 423

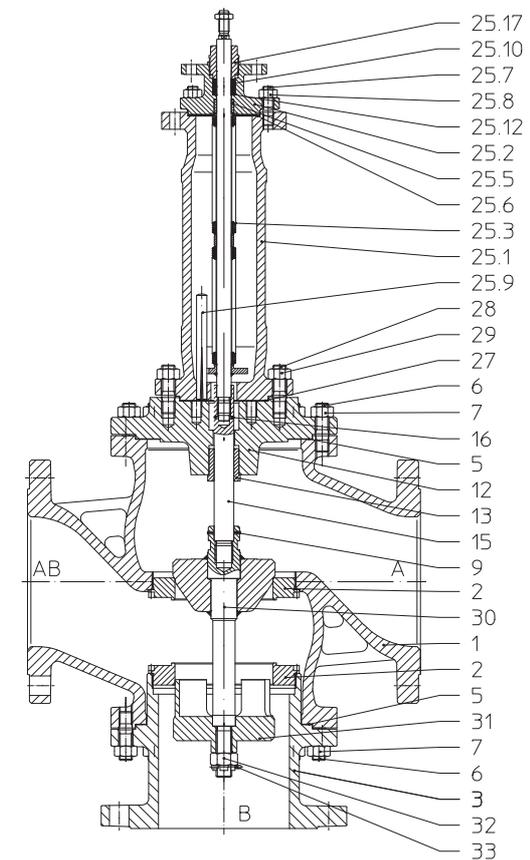


Bild 4: BR 463

4.4 Technische Daten

wie z.B.

- Hauptabmessungen,
- Druck-Temperatur-Zuordnungen, usw. sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

4.5 Kennzeichnung

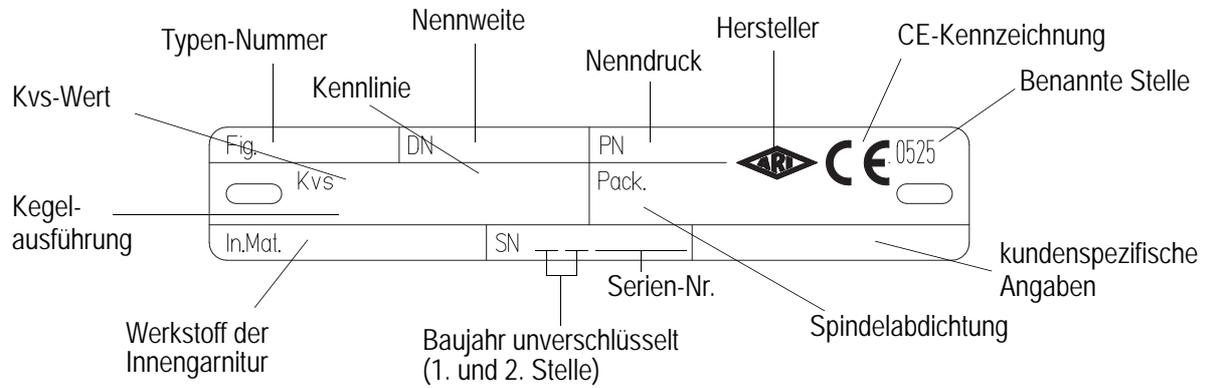


Bild 5

Anschrift des Herstellers: siehe Punkt 11.0 Garantie / Gewährleistung

5.0 Montage

5.1 Allgemeine Montageangaben

Neben den allgemeingültigen Montagerichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:



ACHTUNG !

- Flanschabdeckungen, falls vorhanden, entfernen.
- Der Innenraum von Armatur und Rohrleitung muss frei von Fremdpartikeln sein.
- Einbaulage in Bezug auf Durchströmung beachten, siehe Kennzeichnung auf der Armatur.
- Dampfleitungssysteme sind so auszulegen, dass Wasseransammlungen vermieden werden.
- Die Rohrleitungen so verlegen, dass schädliche Schub-, Biege- und Torsionskräfte ferngehalten werden.
- Bei Bauarbeiten Armaturen vor Verschmutzung schützen.
- Anschlussflansche müssen übereinstimmen.
- Verbindungsschrauben für Rohrleitungs-Flansche sind vorzugsweise von den Gegenflanschen her zu montieren (6kt-Muttern von der Armaturenseite).
- Armaturaufbauten wie Antriebe, Handräder, Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge etc. zweckentfremdet werden.
- Für Montagearbeiten müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden.
Gewichte siehe Katalogblatt.
- Spindelgewinde und Spindelschaft müssen farbfrei bleiben.
- Dichtungen zwischen den Flanschen zentrieren.
- Vor der Armatur Schmutzfänger / Filter vorsehen.

- Für die Positionierung und Einbau der Produkte sind Planer / Baufirmen bzw. Betreiber verantwortlich.
- Die Armaturen sind ausgelegt für den Einsatz in witterungsgeschützten Anlagen.
- Für den Einsatz in freistehenden Bereichen oder bei besonders ungünstigen Umgebungsbedingungen, wie korrosionsfördernden Voraussetzungen (Meerwasser, chemische Dämpfe, etc.) werden spezielle Ausführungen oder Schutzmaßnahmen empfohlen.

5.2 Montageangaben zur Einbaustelle

Die Einbaustelle soll gut zugänglich sein und genügend Freiraum zur Wartung und zum Abnehmen der Stellantriebe aufweisen. Vor und hinter dem Stellventil sind Handabsperrentventile vorzusehen, die Wartungs- und Reparaturarbeiten am Stellventil ermöglichen, ohne die Anlage zu entleeren. Das Stellventil soll vorzugsweise senkrecht mit obenliegendem Antrieb eingebaut werden. Schräge bis waagerechte Einbaulage ist ohne Abstützung nur bei Antrieben mit geringem Eigengewicht zulässig. Der Antrieb muss jedoch so montiert sein, dass die beiden Distanzsäulen bzw. das Joch in senkrechter Ebene übereinander liegen:

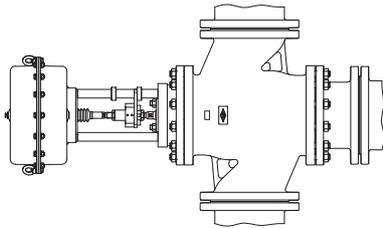


Bild 6: Rohrleitung senkrecht

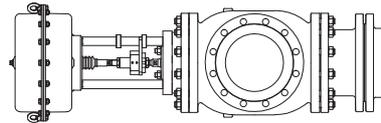


Bild 7: Rohrleitung waagrecht

Zulässige Antriebsgewichte bei waagerechter Einbaulage in Bezug auf die Spindel, ohne bauseitige Abstützung, sind:

55 kg für DN 200-250

Um die Stellantriebe vor zu hoher Wärme zu schützen, sind die Rohrleitungen zu isolieren. Hierbei ist genügend Platz zur Wartung der Spindelabdichtung vorzusehen.

Zur einwandfreien Funktion sollte die Rohrleitung vor dem Stellventil auf einer Länge von min. 2 x DN und hinter dem Stellventil min. 6 x DN gerade ausgeführt sein.

5.3 Montageangaben zum Antriebsaufbau und -abbau

Im Normalfall wird das Stellventil komplett mit aufgebautem Stellantrieb geliefert.

Für bereits im Betrieb befindliche Armaturen, unter Betriebsdruck und Temperatur, ist der Auf- und Abbau von Antrieben nicht zulässig. Bei Umbau oder Wartung ist die Montage der Antriebe gemäß den Betriebsanleitungen für Antriebe vorzunehmen.

Bei Montagearbeiten darf der Kegel nicht unter Anpressdruck auf dem Sitz gedreht werden.



ACHTUNG !

Bei Faltenbalgventilen ist darauf zu achten, dass beim Aufbau, bzw. Abbau des Antriebes die Spindeleinheit nicht verdreht wird, damit der Faltenbalg nicht beschädigt wird.

(An der Schlüsselfläche der Spindel gegen Verdrehen sichern!)

Bei nachträglichem Aufbau von Stellantrieben müssen die, für die Betätigung maximal zulässigen Stellkräfte beachtet werden:

BR 423

59kN für DN 200-250

BR 463

37kN für DN 200-250

6.0 Inbetriebnahme



ACHTUNG !

- Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Strömungsrichtung zu überprüfen.
- Grundsätzlich sind die regionalen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.
- Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (wie Schmutz, Schweißperlen, usw.) führen zu Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen.
- Beim Betrieb mit hohen ($> 50\text{ °C}$) oder tiefen ($< 0\text{ °C}$) Medientemperaturen besteht Verletzungsgefahr bei Berühren der Armatur.
Ggf. Warnhinweise oder Isolierschutz anbringen!

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen:

- Der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten!
- Die richtige Funktionsstellung der Armatur.
- Schutzvorrichtungen sind angebracht.

7.0 Pflege und Wartung

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Anforderungen vom Betreiber festzulegen.

7.1 Austausch der Spindel-Abdichtungen

7.1.1 Ausführung mit Stopfbuchspackung

Die Stopfbuchspackung (Pos. 17) ist nicht wartungsfrei.

Bei auftretenden Undichtigkeiten sofort die Sechskanmuttern (Pos. 22) stufenweise, bis zur Dichtheit der Stopfbuchspackung (Pos. 17) anziehen.

Durch regelmäßige Kontrolle auf Dichtheit wird die Lebensdauer der Stopfbuchspackung (Pos. 17) erhöht.

Ist ein Abdichten durch Nachziehen nicht mehr möglich, muss mit einem neuen Packungsring (Pos. 17) nachgepackt werden.

Nachpacken der Stopfbuchspackung:



ACHTUNG !

Vor Demontage der Armatur Punkt 10.0 und 11.0 beachten.

- Antrieb abbauen. (Siehe Betriebsanleitung des Stellantriebs!)
- Neuen Packungsring (Pos. 17) einlegen, Einbau gemäß Darstellung Bild 8.

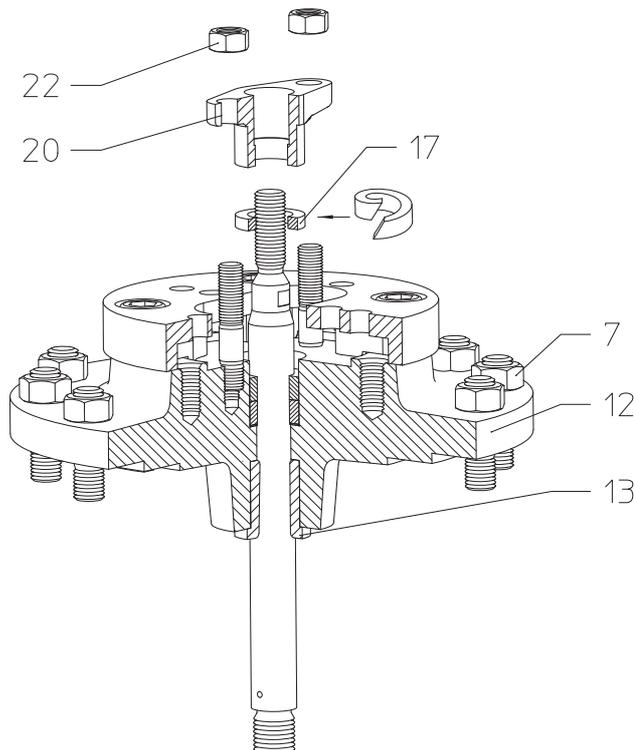


Bild 8: Stopfbuchspackung

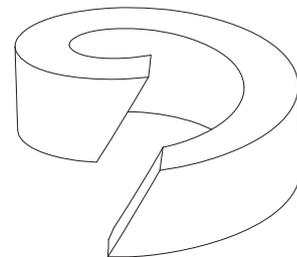


Bild 9: geteilter Packungsring

Wird ein geteilter Packungsring verwendet, ist beim Zuschneiden auf einen schrägen Schnittverlauf gemäß Darstellung Bild 9 zu achten.

Beschädigte Spindeln müssen ebenfalls ausgetauscht werden (Beschreibung siehe Punkt 7.2), da ein neuer Dichtsatz bei beschädigter Spindel innerhalb kurzer Zeit wieder undicht wird.

7.1.2 Ausführung mit Faltenbalg

Bei Undichtigkeiten an der Spindel liegt ein Defekt des eingebauten Faltenbalges (Pos. 25.3) vor. Zunächst kann durch leichtes Anziehen der Verschraubung (Pos. 25.17) bzw. der Überwurfmutter (Pos. 25.16) eine ausreichende Dichtheit erzielt werden.

Bei einem Austausch können Spindel und Faltenbalg nur gemeinsam ausgetauscht werden.

Austausch der Faltenbalgeinheit:



ACHTUNG !

Vor Demontage der Armatur Punkt 10.0 und 11.0 beachten.

- Antrieb abbauen. (Siehe Betriebsanleitung des Stellantriebs!)
- Verschraubung (Pos. 25.17) bzw. Überwurfmutter (Pos. 25.16) um ca. eine Umdrehung lösen.
- Muttern (Pos. 29) lösen.
- Faltenbalggehäuse (Pos. 25.1) anheben.
- Spannhülse (Pos. 16) mit einem Dorn heraustreiben.

7.1.2.1 Faltenbalg und Mischkegel

- Muttern (Pos. 7 unten) lösen.
- Stutzen (Pos. 3) entfernen.
- Kegel (Pos. 8) mit Adapter (Pos. 15) abschrauben.
- Muttern (Pos. 29) lösen.
- Faltenbalgaufsatz (Pos. 25) abnehmen.
- Muttern (Pos. 25.8) lösen.
- Stopfbuchsgehäuse (Pos. 25.13) bzw. Traversendeckel (Pos. 25.2) abnehmen.
- Spindel-/Faltenballeinheit (Pos. 25.3) aus dem Faltenbalggehäuse (Pos. 25.1) herausnehmen.
- Neue Teile verschrauben und bohren.
- 2 Dichtungen (Pos. 25.6), 2 Dichtungen (Pos. 5 unten) erneuern.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



ACHTUNG !

- Beim Einsetzen der neuen Spindel-/Faltenballeinheit auf richtige Stellung der Verdrehsicherung achten. Den Passkerbstift (Pos. 25.9) in die Nut der Verdrehsicherung einführen. Auf reibungsfreien Lauf achten!

- Mit Muttern (Pos. 7, 25.8 und 29) befestigen und kreuzweise anziehen. (Anzugsdrehmomente siehe Punkt 7.3.1)
- Verschraubung (Pos. 25.17) bzw. Überwurfmutter (Pos. 25.19) bis zur Dichtheit der Stopfbuchspackung (Pos. 25.10) anziehen.

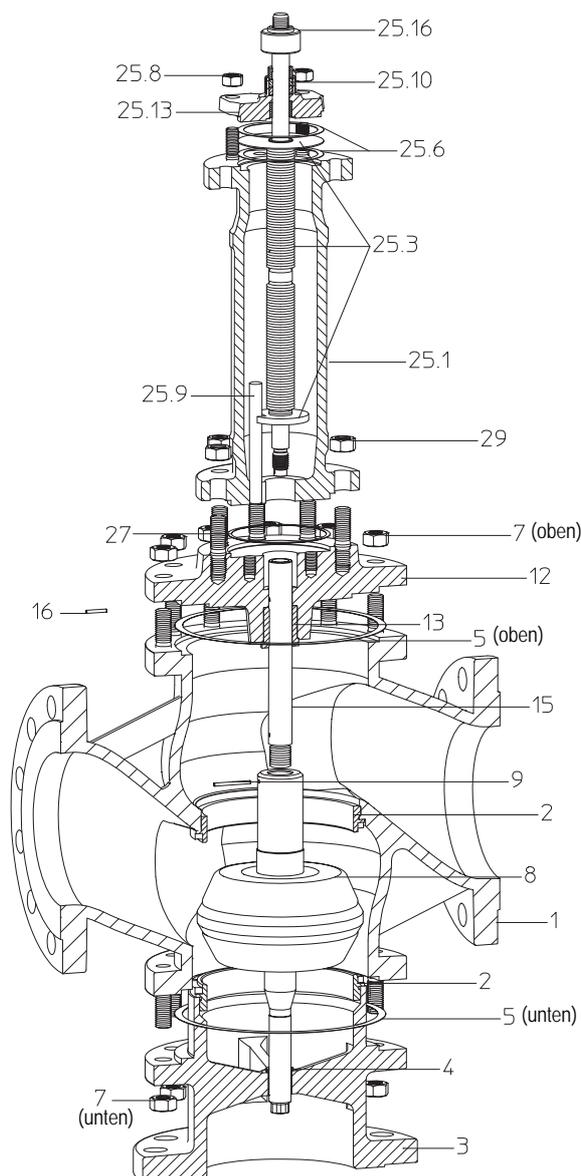


Bild 10: BR 463 mit Mischkegel

7.1.2.2 Faltenbalg und Verteilkegel

- Splint (Pos. 33) entfernen.
- Kronenmutter (Pos. 32) abschrauben.
- Laternenkegel (Pos. 31) demontieren.
- Muttern (Pos. 7 oben) lösen.
- Faltenbalgaufsatz (Pos. 25) incl. Stopfbuchsgehäuse (Pos. 12) abnehmen.
- Muttern (Pos. 25.8) lösen.
- Stopfbuchsgehäuse (Pos. 25.13) bzw. Traversendeckel (Pos. 25.2) abnehmen.
- Spindel-/Faltenballeinheit (Pos. 25.3) aus dem Faltenbalggehäuse (Pos. 25.1) herausnehmen.
- Neue Teile verschrauben und bohren.
- 2 Dichtungen (Pos. 25.6) und 2 Dichtungen (Pos. 5) erneuern.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



ACHTUNG !

- Beim Einsetzen der neuen Spindel-/Faltenballeinheit auf richtige Stellung der Verdrehsicherung achten. Den Passkerbstift (Pos. 25.9) in die Nut der Verdrehsicherung einführen.
Auf reibungsfreien Lauf achten!

- Mit Muttern (Pos. 7, 25.8 und 29) befestigen und kreuzweise anziehen. (Anzugsdrehmomente siehe Punkt 7.3.1)
- Verschraubung (Pos. 25.17) bzw. Überwurfmutter (Pos. 25.16) bis zur Dichtheit der Stopfbuchspackung (Pos. 25.10) anziehen.

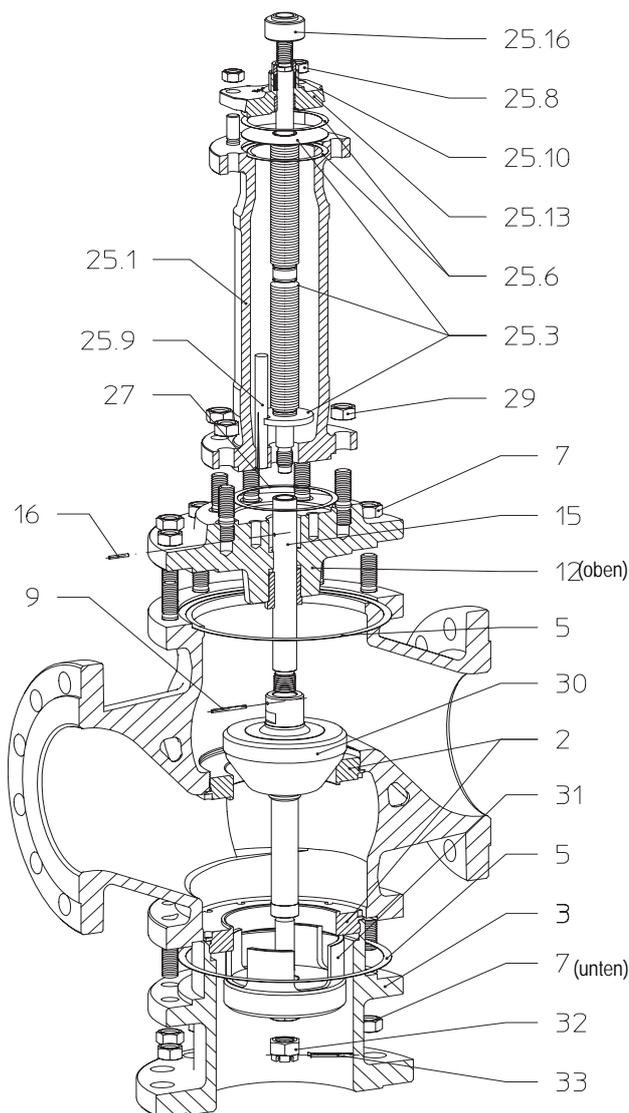


Bild 11: BR 463 mit Verteilkegel

7.2 Austausch der Innengarnitur

7.2.1 Austausch von Kegel und Spindel



ACHTUNG !

Vor Demontage der Armatur Punkt 10.0 und 11.0 beachten.

- Antrieb abbauen. (Siehe Betriebsanleitung des Stellantriebs!)
- Muttern (Pos. 22) um ca. 2-3 Umdrehungen lösen.

7.2.1.1 Ausführung mit Mischkegel

BR 423

- Muttern (Pos. 7 unten) lösen.
- Stutzen (Pos. 3) abnehmen.
- Kegel (Pos. 8) mit Spindel (Pos. 10) herausziehen.
- Stift (Pos. 9) mit einem Dorn herausschlagen.
- Kegel (Pos. 8) abschrauben.
- Neue Teile verschrauben, bohren und verstemmen.
- 2 Flachdichtung (Pos. 5) erneuern.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
- Mit Muttern (Pos. 7) befestigen und kreuzweise anziehen. (Anzugsdrehmomente der Muttern siehe Punkt 7.3.1)

BR 463

Der Austausch von Mischkegel und Spindel bei Armaturen mit Faltenbalg (BR 463) ist unter Punkt 7.1.2.1 beschrieben.

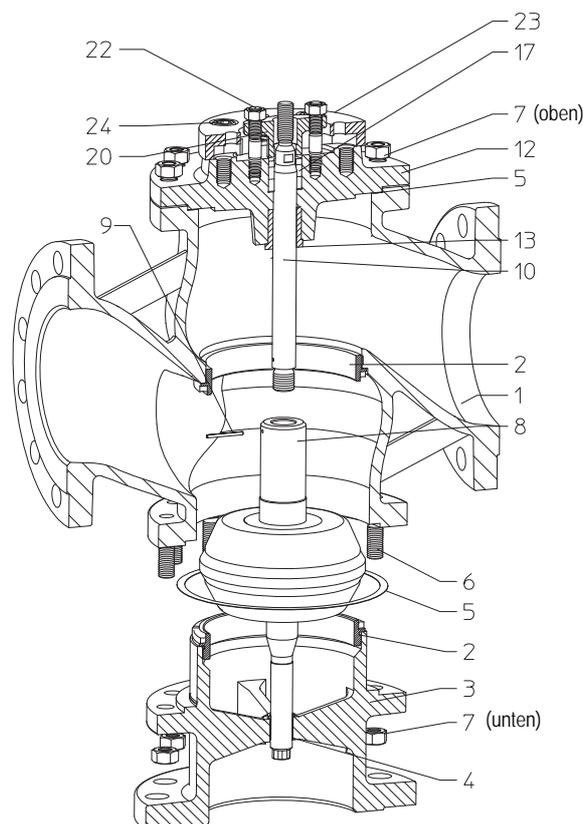


Bild 12: BR423 mit Mischkegel

7.2.1.2 Ausführung mit Verteilkegel

BR 423

- Splint (Pos. 33) entfernen.
- Kronenmuttern (Pos. 32) abschrauben.
- Laternenkegel (Pos. 31) abschrauben.
- Muttern (Pos. 7) lösen.
- Stopfbuchsgehäuse (Pos. 12) abnehmen.
- Kegel (Pos. 30) mit Spindel (Pos. 10) herausziehen.
- Stift (Pos. 9) mit einem Dorn heraustreiben.
- Kegel (Pos. 30) abschrauben.
- Neue Teile verschrauben, bohren und verstiften.
- 2 Dichtungen (Pos. 5) erneuern.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
- Mit Muttern (Pos. 7) befestigen und kreuzweise anziehen. (Anzugsdrehmomente der Muttern siehe Punkt 7.3.1)

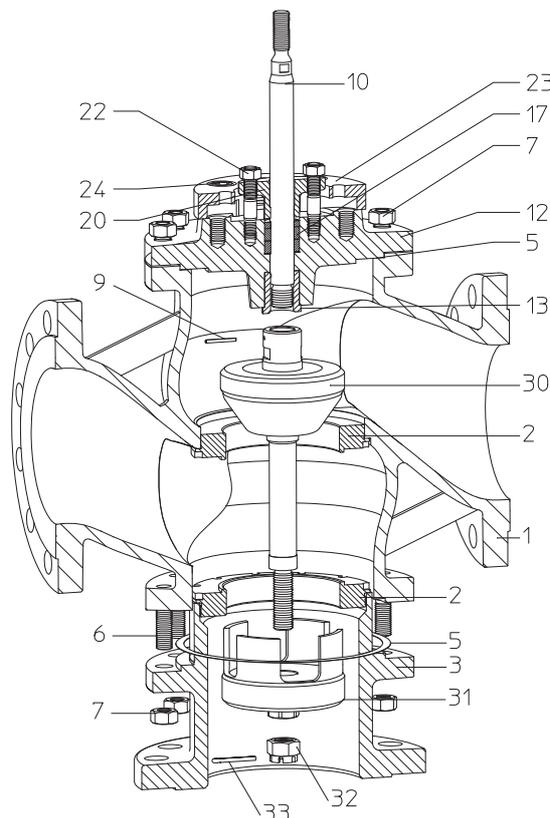


Bild 13: BR423 mit Verteilkegel

BR 463

Der Austausch von Verteilkegel und Spindel bei Armaturen mit Faltenbalg (BR 463) ist unter Punkt 7.1.2.2 beschrieben.

7.2.2 Austausch des Sitzringes



ACHTUNG !

Vor Demontage der Armatur Punkt 10.0 und 11.0 beachten.

- Antrieb abbauen. (Siehe Betriebsanleitung des Stellantriebs!)
- Kegel wie unter Punkt 7.2.1 beschrieben ausbauen.
- Sitzringe (Pos. 2 oben und unten) mit Spezialschlüssel (kann vom Hersteller bezogen werden) herausschrauben.
- Gewinde und Dichtfläche im Gehäuse (Pos. 1) bzw. im Stutzen (Pos. 3) säubern und mit geeignetem Schmiermittel bestreichen.
- Sitzringe (Pos. 2 oben und unten) austauschen bzw. nacharbeiten.
- Sitzringe (Pos. 2 oben und unten) einschrauben. (Anzugsdrehmomente siehe Punkt 7.3.2.)
- 2 Flachdichtungen (Pos. 5) erneuern.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
- Mit Muttern (Pos. 7) befestigen und kreuzweise anziehen. (Anzugsdrehmomente siehe Punkt 7.3.1.)

7.3 Anzugsdrehmomente

7.3.1 Anzugsdrehmomente der Sechskantmuttern

M 12	=	35 - 50 Nm
M 16	=	80 - 120 Nm
M 20	=	150 - 200 Nm
M 24	=	340 - 410 Nm

7.3.2 Anzugsdrehmomente der Sitzringe

DN 200	=	3300 Nm
DN 250	=	3850 Nm

! Antriebsaufbau siehe Betriebsanleitung für betreffenden Antrieb !

8.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen

Bei Störungen der Funktion bzw. des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.



ACHTUNG !

- Bei der Fehlersuche sind die Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Bei Störungen die anhand der nachfolgenden Tabelle siehe Pkt. „9.0 Fehlersuchplan“ nicht behoben werden können, ist der Lieferant oder Hersteller zu befragen.

9.0 Fehlersuchplan



ACHTUNG !

- vor Montage- und Reparaturarbeiten Punkte 10.0 und 11.0 beachten !
- vor Wiederinbetriebnahme Punkt 6.0 beachten

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kein Durchfluss	Armatur geschlossen	Armatur öffnen (mittels Antrieb)
	Flanschabdeckungen wurden nicht entfernt	Flanschabdeckungen entfernen
Geringer Durchfluss	Armatur nicht ausreichend geöffnet	Armatur öffnen (mittels Antrieb)
	Verunreinigter Schmutzfänger	Sieb reinigen / austauschen
	Verstopfung im Rohrleitungssystem	Rohrleitungssystem überprüfen
	Armatur bzw. Kvs-Wert falsch gewählt	Armatur mit größerem Kvs-Wert einsetzen
Spindel bewegt sich nur ruckweise	Zu fest angezogene Stopfbuchsabdichtung (bei Armaturen mit Graphit-Packung)	Geringes Lösen der Stopfbuchsbrille (Pos. 20) bzw. der Muttern (Pos. 22) jedoch muss Dichtheit gewährleistet bleiben
	Kegel hat aufgrund von Fest-, Schmutzpartikeln leicht gefressen	Innenteile säubern, beschädigte Stellen glätten
Spindel bzw. Kegel sitzt fest	Sitz und Kegel stark mit Schmutz verklebt, insbesondere bei Schlitz- und Lochkegeln	Sitz und Kegel mit geeignetem Lösungsmittel reinigen
	Kegel hat sich, aufgrund von Ablagerungen oder Feststoffen im Medium, im Sitz oder in der Führung festgefressen	Sitz und Kegel austauschen; ggf. Ersatzteile aus anderen Werkstoffen vorsehen; siehe Punkt 7.2
An der Spindel undicht	Bei Ausführung mit Stopfbuchspackung ist die Stopfbuchsbrille (Pos.20) bzw. die Muttern (Pos. 22) nicht stark genug angezogen	Stopfbuchsbrille (Pos. 20) bzw. Muttern (Pos. 22) nachziehen; ggf. nachpacken; siehe Punkt 7.1.1
	Faltenbalg defekt bei Armatur in Faltenbalgausführung	Austausch der Faltenbalgeinheit; siehe Punkt 7.1.2
Bei geschlossener Armatur ist die Leckrate zu hoch	Dichtflächen am Kegel ausgewaschen oder verschlissen	Kegel austauschen; siehe Punkt 7.2
	Dichtkante am Sitz beschädigt oder verschlissen	Sitz austauschen; siehe Punkt 7.2
	Verschmutzung von Sitz oder Kegel	Innenteile säubern
	Pneum. Antrieb nicht vollständig entlüftet, Federkraft wird nicht voll wirksam	Luftkammer des Antriebs ganz entlüften.
	Antrieb zu schwach	Stärkeren Antrieb einsetzen
Spindel „schlägt“	Durchströmen in Schließrichtung	Kegelausführung (Misch- oder Verteilkegel) mit Einsatz vergleichen und gegebenenfalls Garnitur austauschen oder Antriebskräfte erhöhen

10.0 Demontage der Armatur bzw. des Oberteiles



ACHTUNG !

Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- *Druckloses Rohrleitungssystem.*
- *Abgekühltes Medium.*
- *Entleerte Anlage.*
- *Bei ätzenden, brennbaren, aggressiven oder toxischen Medien Rohrleitungssystem belüften.*

11.0 Garantie / Gewährleistung

Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Albert Richter GmbH & Co. KG" oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben.

Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik und dem bestätigten Verwendungszweck entsprechenden Fehlerfreiheit.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung, des Katalogblattes und der einschlägigen Regelwerken entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Schäden die während des Betriebes, durch vom Datenblatt oder anderen Vereinbarungen abweichenden Einsatzbedingungen entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung.

Berechtigte Beanstandungen werden durch Nacharbeit von uns oder durch von uns beauftragte Fachbetriebe beseitigt.

Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht.

Wartungsarbeiten, Einbau von Fremdteilen, Änderung der Konstruktion, sowie natürlicher Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Etwaige Transportschäden sind nicht uns, sondern *unverzüglich* Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.



Technik mit Zukunft.

DEUTSCHE QUALITÄTSARMATUREN

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0 Telefax +49 (0)5207 / 994-297 oder 298
Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com