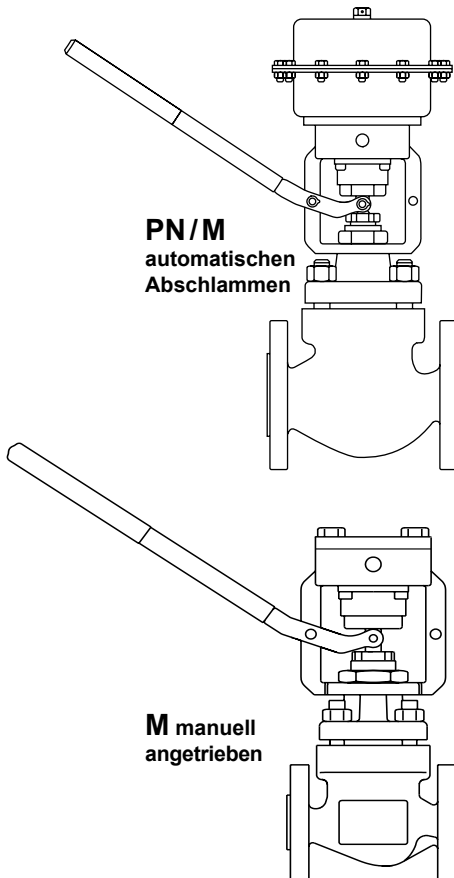


BBV Zum automatischen oder manuellen Abschlamm

Abschlamm-Schnellschlussventil

Installations- und Wartungsanleitung

DN15 - DN65



1. Sicherheitshinweise
2. Allgemeine Produktinformationen
3. Montage und Inbetriebnahme
4. Wartung Antrieb
5. Wartung Ventil
6. Ersatzteile

1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieser Produkte kann nur dann gewährleistet werden, wenn sie korrekt und unter Einhaltung der Betriebsanleitung durch qualifizierte Personen installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet werden (siehe Abschnitt 1.11). Die allgemeinen Installations- und Sicherheitsanweisungen für Rohrleitungs- und Anlagenbau, sowie die korrekte Anwendung von Werkzeugen und Sicherheitseinrichtungen müssen ebenfalls eingehalten werden.


Sicherheitshinweis zur Handhabung von PTFE

PTFE ist innerhalb seines Arbeitstemperaturbereichs ein inertes Material. Wird es bis zu seiner Sintertemperatur erhitzt, entstehen gasförmige Zersetzungsprodukte oder Rauch, die beim Einatmen unangenehme Effekte erzeugen können. Das Einatmen dieses Rauchs kann durch Hilfe eines geeigneten Lüftungssystems leicht verhindert werden.

In Räumen, in denen mit PTFE gearbeitet wird, sollte das Rauchen verboten werden, da mit PTFE verunreinigter Tabak gesundheitsschädlich ist. Eine Verunreinigung der Kleidung mit PTFE, besonders die Taschen, sind zu vermeiden. Hygienische Standards, wie Hände waschen und Reinigung der Fingernägel ist bei Arbeiten mit PTFE besonders zu beachten.

1.1 Verwendungszweck

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist.

Die unten genannten Produkte erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte (Druckgeräterichtlinie) und tragen das  CE-Zeichen, wenn vorgeschrieben. Die Produkte fallen im Rahmen der Druckgeräterichtlinie in die folgenden Kategorien:

- i) Das Produkt wurde speziell für die Verwendung von Flüssigkeiten und Gasen entwickelt, die sich in Gruppe 1 und 2 der oben genannten Druckgeräterichtlinie befindet. Die Produkte können zwar mit anderen Medien verwendet werden, jedoch sollte in diesem Fall vorher Spirax Sarco kontaktiert werden, um genau abzuklären, ob das Produkt für die gewünschte Anwendung geeignet ist.
- ii) Die Eignung der Werkstoffe, den Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Wenn die höchstzulässigen Betriebswerte des Produkts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll, oder wenn eine Fehlfunktion des Produkts zu einem gefährlichen Überdruck oder einer gefährlich hohen Temperatur führen könnte, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die solche Grenzsituationen verhindert.
- iii) Die richtige Einbaulage und die Strömungsrichtung sind zu bestimmen.
- iv) Das Produkt darf keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Instandsetzers, diese Belastungen zu berücksichtigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um sie zu minimieren.
- v) Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und ggf. die Schutzfolie von allen Typenschildern.

BBV Abschlamm-Schnellschlussventil - DGL Kategorien

Produkt		Gruppe 1 Gase	Gruppe 2 Gase	Gruppe 1 Flüssigkeiten	Gruppe 2 Flüssigkeiten	
BBV43	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP	
	PN40 JIS 20 / KS20	DN32	2	GIP	GIP	GIP
		DN40 - DN50	2	1	GIP	GIP
		DN65	2	1	2	GIP
		DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
	NPT-Gewinde	DN32	2	GIP	GIP	GIP
		DN40 - DN50	2	1	2	GIP
		DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
	ASME 300	DN32	2	GIP	GIP	GIP
		DN40 - DN65	2	1	2	GIP
		DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
	JIS 20 / KS 20	DN32	2	GIP	GIP	GIP
		DN40 - DN50	1	1	GIP	GIP
		DN65	2	1	2	GIP
		ASME 600	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP
	PN63 / PN100	DN32	2	GIP	2	GIP
JIS 30 / KS 30	DN40 - DN65	2	1	2	GIP	
JIS 40 / KS 40						
BW / SW						

BBV Abschlamm-Schnellschlussventil - DGL Kategorien

Produkt		Gruppe 1 Gase	Gruppe 2 Gase	Gruppe 1 Flüssigkeiten	Gruppe 2 Flüssigkeiten	
BBV63	BSP Gewinde	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	
		DN32	2	GIP	GIP	
		DN40 - DN50	2	1	GIP	
	PN40 JIS 20 / KS20	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
		DN32	2	GIP	GIP	GIP
		DN40 - DN50	2	1	GIP	GIP
		DN65	2	1	2	GIP
	NPT-Gewinde	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
		DN32	2	GIP	GIP	GIP
		DN40 - DN50	2	1	2	GIP
	ASME 300	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
		DN32	2	GIP	GIP	GIP
DN40		2	1	GIP	GIP	
DN50 - DN65		2	1	2	GIP	
JIS 20 / KS 20	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP	
	DN32	2	GIP	GIP	GIP	
	DN40 - DN50	2	1	GIP	GIP	
	DN65	2	1	2	GIP	
ASME 600 PN63 / PN100 JIS 30 / KS 30 JIS 40 / KS 40 BW / SW	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP	
	DN32	2	GIP	2	GIP	
	DN40 - DN65	2	1	2	GIP	
BBV83	ASME 600 PN63 / PN100	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	
	JIS 30 / KS 30	DN32	2	GIP	2	
	JIS 40 / KS 40	DN40 - DN65	2	1	2	
	BW / SW	DN40 - DN65	2	1	2	

1.2 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang und wenn notwendig zum Arbeitsbereich (geeignet abgesichert) sichergestellt werden. Falls benötigt, muss für eine Arbeitsbühne gesorgt werden.

1.3 Beleuchtung

Es ist für eine geeignete Beleuchtung, besonders dort wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten ausgeführt werden sollen, zu sorgen.

1.4 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in den Rohrleitungen

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Hierzu gehören: entzündliche Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen, extreme Temperaturen.

1.5 Gefährliche Umgebung rund um das Produkt

Hierzu gehören: explosionsgefährdete Bereiche, Sauerstoffmangel (z. B. Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinenteile.

1.6 Die Anlage

Die Auswirkungen in der Anlage bei den beabsichtigten Arbeiten sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch die vorzunehmende Aktion keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteile auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen).

Zu Gefahren zählt auch das Abdecken von Lüftungsschlitzen oder Schutzvorrichtungen bzw. das Inaktivschalten von Kontroll- oder Alarmeinrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass Absperrventile allmählich auf- und zugezogen werden können, damit es zu keinen plötzlichen Änderungen in der Anlage kommt.

1.7 Druckanlagen

Es ist zu prüfen, dass die Anlage drucklos geschaltet wurde und die Druckanlage mit der Atmosphäre sicher verbunden ist. Es ist zu prüfen, ob Absperrrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Verstelleicherung gegen ein Öffnen zu sichern. Sie dürfen niemals annehmen, dass das System drucklos ist, auch nicht, wenn das Manometer Null anzeigt.

1.8 Temperatur

Nach dem Absperrern der Anlage muss solange gewartet werden, bis sich die Temperatur an der Anlage normalisiert hat. Um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden, muss, wenn notwendig eine Schutzkleidung getragen werden.

PTFE-Dichtungen

Werden PTFE-Dichtungen auf Temperaturen von ca. 260°C oder höher erhitzt, so geben diese giftigen Rauch ab, der vorübergehende Beschwerden verursachen kann. In allen Bereichen, in denen PTFE gelagert, gehandhabt und verarbeitet wird, darf nicht geraucht werden, da das Inhalieren von PTFE verunreinigten Tabaks „Polymerrauchfieber“ verursacht.

1.9 Werkzeuge und Verbrauchsmaterial

Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist sicherzustellen, dass geeignete Werkzeuge und/ oder Verbrauchsmaterialien zur Verfügung stehen. Es sind nur Original Spirax Sarco Ersatzteile zu verwenden.

1.10 Schutzkleidung

Es ist zu überprüfen, ob Sie und/ oder andere in der Nähe eine Schutzkleidung benötigen, um sich

gegen Gefahren zu schützen. Gefahren können zum Beispiel sein: Chemikalien, hohe und tiefe Temperaturen, Strahlung, Lärm, herunterfallende Gegenstände und Gefahren für Augen und Gesicht.

1.11 Durchführen der Arbeiten

Sämtliche Arbeiten müssen von entsprechend kompetenten Personen durchgeführt oder überprüft werden. Das Montage- und Betriebspersonal muss in der korrekten Verwendung des Produkts laut Installations- und Wartungsanleitungen geschult sein.

Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitserlaubnis gefordert wird ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragter) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitzustellen. Muss für die Durchführung der Arbeiten eine Erlaubnis erteilt werden, so darf ohne Erlaubnis nicht mit den Arbeiten begonnen werden. Falls notwendig, sind Warnhinweise anzubringen.

1.12 Handhabung

Die Handhabung von großen und / oder schweren Produkten kann zu einem erhöhtem Verletzungsrisiko führen. Heben, Schieben, Ziehen, Tragen oder Abstützen einer Last durch Körperkraft kann zu Verletzungen insbesondere des Rückens führen. Es wird empfohlen, die Risiken unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit, der Person, der Belastung und der Arbeitsumgebung zu bestimmen um dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit zu bestimmen.

1.13 Restgefahren

Unter normalen Betriebsbedingungen kann die äußere Oberfläche des Produkts sehr heiß werden. Unter den maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur einiger Produkte sogar über 538 °C (1000 °F) erreichen.

Viele Produkte besitzen keine Selbstentleerung. Bei Der Demontage oder Entfernen des Produkts von einer Anlage ist besondere Vorsicht geboten (siehe „Wartungsanleitung“).

1.14 Frostschutz

Bei nicht selbst entleerenden Produkten müssen Vorkehrungen getroffen werden, um sie vor Frostschäden zu schützen, wenn sie in gewissen Umgebungen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sind.

1.15 Entsorgung

Dieses Produkt ist recyclebar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich, wenn auf die Sorgfaltspflicht bei der Entsorgung geachtet wird. Die folgende Liste zeigt verwendete Materialien auf, die besondere Anforderungen an die Entsorgung stellen. Diese Materialien müssen gemäß den geltenden lokalen Gesundheits- und Sicherheitsregeln entsorgt werden:

PTFE:

- Kann nur durch bewährte Methoden entsorgt, darf nicht verbrannt werden.
- PTFE-Müll ist gesondert zu lagern, nicht mit anderem Abfall vermischen, . PTFE-Müll darf nicht auf eine Müll-Deponie gelagert werden.

1.16 Rückwaren

Werden Produkte an Spirax Sarco zurück gesendet, muss dies unter Berücksichtigung der EG-Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetze erfolgen. Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so sind diese Gefahren auf der Rückware aufzuzeigen und mögliche Vorsorgemaßnahmen zu nennen. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Fall es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handeln, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware bei zulegen.

2. Allgemeine Produktinformationen

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das BBV ist speziell für das Abschlammen von Dampfkesseln entwickelt worden. Das BBV ist mit zwei unterschiedlichen Antrieben erhältlich:

Mit pneumatischen Antrieb zum automatischen Abschlammen oder mit Handhebel zum manuellen Abschlammen. Am Abschlammentil mit pneumatischen Antrieb ist auch ein Handhebel angebaut. Das Ventil wird durch Federkraft geschlossen, sobald das Steuermedium nicht mehr anliegt. Die manuelle Version 'M' kann schnell und einfach in eine automatische Version 'PN/M' umgebaut werden. Durch Verwendung eines Spirax Sarco Abschlam-Timers kann die Abschlammdauer genau eingestellt werden, so dass die Wärmeverluste so klein wie möglich gehalten werden können. Das Ventil kann mit zusätzlichen Endlagenschaltern ausgestattet werden. Diese können mit dem Abschlam-Timer oder mit einer GLT verbunden werden, um ein Nicht-Schließen des Ventils anzuzeigen. Ein optional G 1/4" 2/3-Wege Magnetventil kann direkt an den Antrieb montiert werden.

Erhältliche Typen:

Mit Luft / Wasser betriebener Antrieb, ausgestattet mit einem Handhebel	BBV4_ PN / M	Gehäuse Stahlguss	
	BBV6_ PN / M	Gehäuse Edelstahl	
	BBV8_ PN / M	Gehäuse Alloy Stahl	
Manuell betätigt Antrieb mit Handhebel	BBV4_ M	Gehäuse Stahlguss	Hinweis Alle 'M' -Versionen können auf Automatikbetrieb 'PN/M' umgerüstet werden.
	BBV6_ M	Gehäuse Edelstahl	
	BBV8_ M	Gehäuse Alloy Stahl	

*

Hinweis Der Unterstrich '_' bedeutet: **1** = geschraubt oder **3** = geflanscht.

Normen

Die Produkte entsprechen den Anforderungen der Richtlinie ATEX 97/23/CE.

Zertifizierung

Das Produkt kann mit einem Zertifikat EN10204 3.1 ausgeliefert werden. **Hinweis:** Alle gewünschten Zertifizierungen / Abnahmen müssen beim Zeitpunkt der Bestellung bekannt gegeben werden.

Hinweis: Weiterführende Informationen, siehe technisches Datenblatt TI-P405-51.

2.2 Nennweiten und Anschlüsse

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 und DN65

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" und 2 1/2"

Flansch gemäß EN1092, PN40, PN63 und PN100

Flansch gemäß ASME 300 und ASME 600

Weitere erhältliche Optionen:

BW - Anschweißende

SW - Einsteckschweißmuffe

JIS/KS

Andere Ausführungen auf Anfrage.

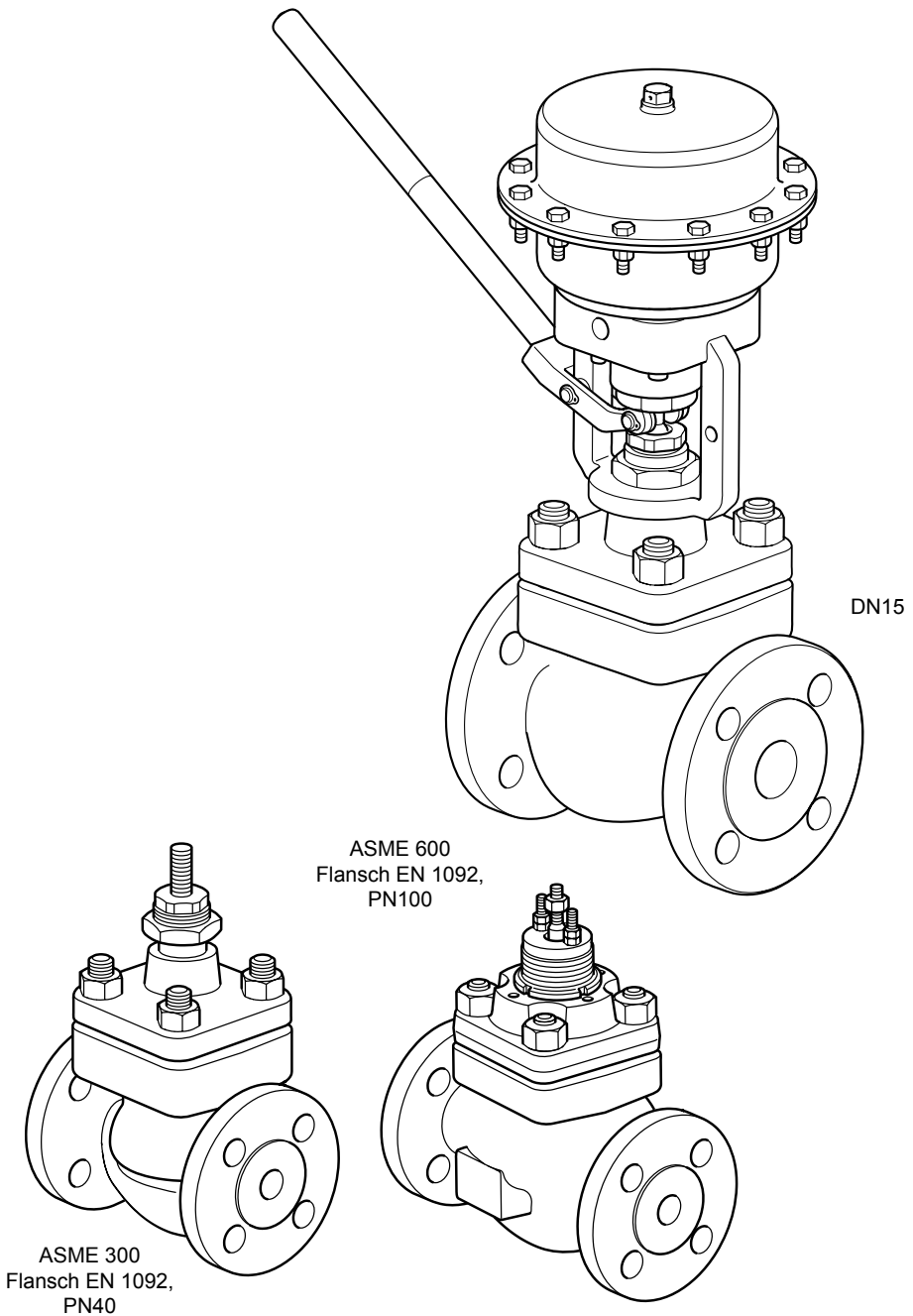


Abb. 1: typisches Beispiel für ein BBV_3 PN / M

2.3 Technische Daten

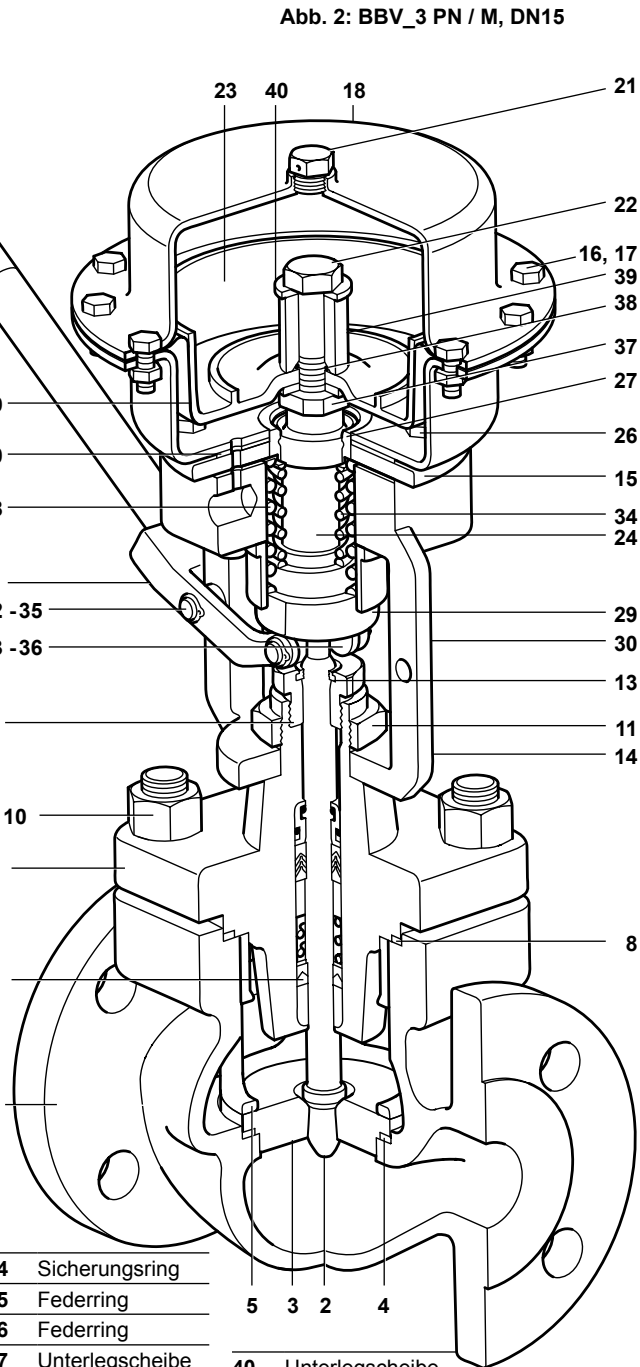
Antrieb	Temperaturbereich	-20°C bis + 110°C			
	Max. Betriebsdruck	6 barü			
	Druckluftanschluss	¼" NPT Innengewinde			
	Hub	1,0 bis 2,0 bar	20 mm (⁸ / ₁₀ "		
	Leckage	metallisch dichtend	Leckageklasse IV		
Ventil	Durchsatz-Stellverhältnis	gleichprozentig	50:1		
	Hub	DN15 bis DN65 (½" to 2½")	20 mm (⁸ / ₁₀ "		
	Einsatzgrenzen	ASME 300 und EN1092, PN40	EN	BBV4x	Stahlguss
				BBV6x	Edelstahl
			ASME	BBV4x	Stahlguss
				BBV6x	Edelstahl
		ASMR 600, EN1092, PN63 und EN1092, PN100		BBV4x	Stahlguss
				BBV6x	Edelstahl
			BBV8x	Alloy Stahl	

Abb. 2: BBV_3 PN / M, DN15

2.4 Materialien

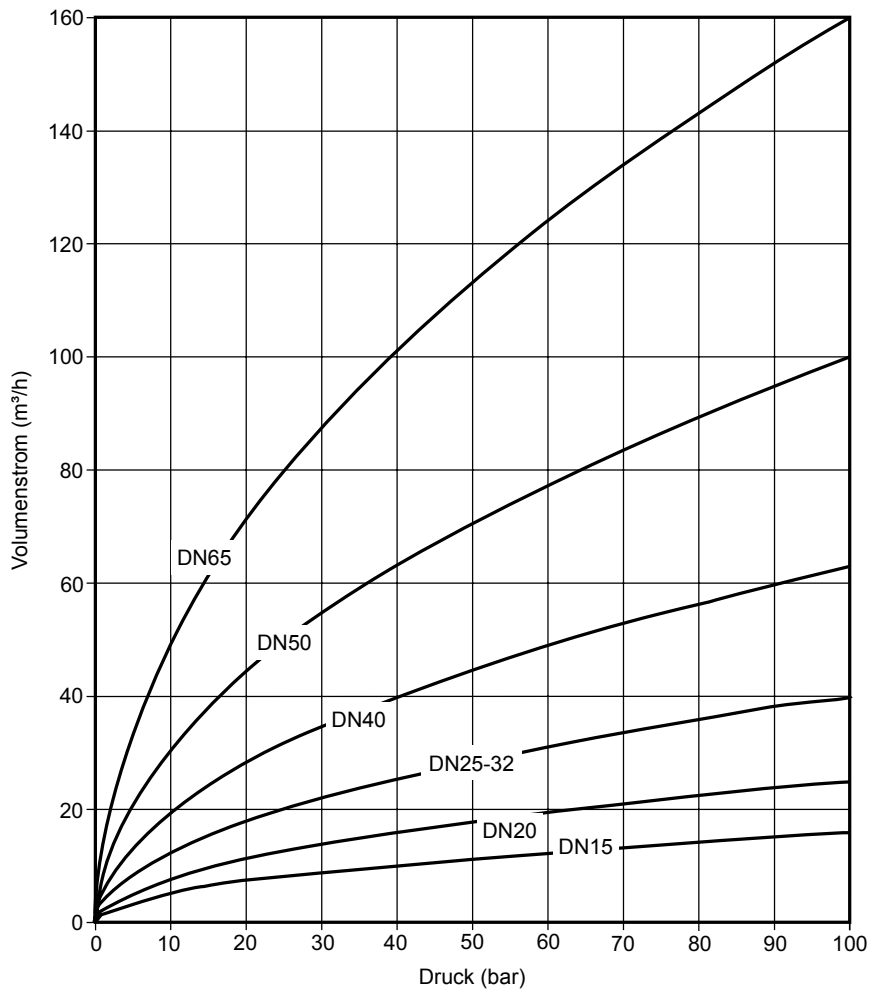
Nr. Teil

1 Gehäuse				
2 Kegel	19			
3 Sitzring	20			
4 Sitzdichtung				
5 Käfig	28			
6 Gehäuse				
7 Spindelabdichtung	31			
8 Gehäusedichtung	32 -35			
9 Gehäusemuttern	33 -36			
10 Gehäusebolzen				
11 Befestigungsmutter für den Antrieb	6			
12 Stopfbuchsmutter				
13 Abstreifring				
14 Gusslaterne	9, 10			
15 Platte				
16 Sechskantschraube	6			
17 Mutter				
18 Oberes Gehäuse				
19 Membrane	7			
20 Dichtung				
21 Entlüftungsschraube				
22 Bolzen				
23 Membranteller	1			
24 Spindel				
25 Hebelarm				
26 Schraube				
27 Dichtung				
28 Feder				
29 Lager	34	Sicherungsring		
30 Adapter	35	Federring		
31 Hebelbalken	36	Federring		
32 Bolzen	37	Unterlegscheibe	40	Unterlegscheibe
33 Rolle	38	O-ring	41	Griffschutz
	39	Distanzstück	42	Schraube

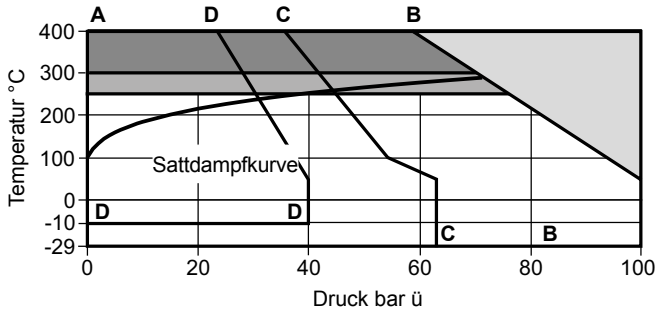


2.5 Durchsatz

	Größe	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
	kvs	1,6	2,5	4	4	6,3	10	16
	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5	1,1	1,8	2,8	2,8	4,5	7,1	11,3
	1	1,6	2,5	4,0	4,0	6,3	10,0	16,0
	10	5,1	7,9	12,6	12,6	19,9	31,6	50,6
	20	7,2	11,2	17,9	17,9	28,2	44,7	71,6
	30	8,8	13,7	21,9	21,9	34,5	54,8	87,6
Druck (bar)	40	10,1	15,8	25,3	25,3	39,8	63,2	101,2
	50	11,3	17,7	28,3	28,3	44,5	70,7	113,1
	60	12,4	19,4	31,0	31,0	48,8	77,5	123,9
	70	13,4	20,9	33,5	33,5	52,7	83,7	133,9
	80	14,3	22,4	35,8	35,8	56,3	89,4	143,1
	90	15,2	23,7	37,9	37,9	59,8	94,9	151,8
	100	16,0	25,0	40,0	40,0	63,0	100,0	160,0



2.6 BBV43 Einsatzgrenzen - EN 1092



 In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

 In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

 In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

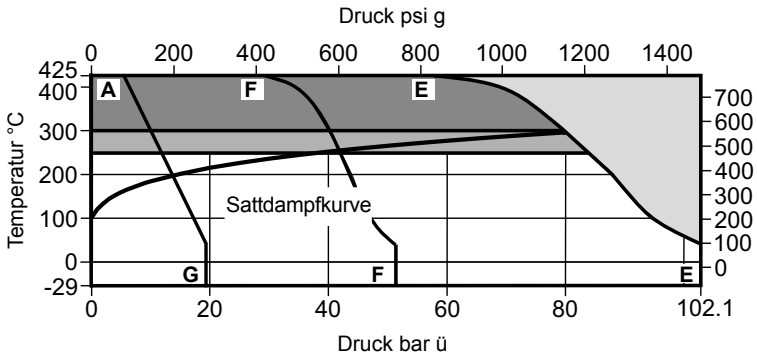
1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe	
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	100 bar _ü bei 50°C
A - B - B	Max. Auslegungstemperatur TMA	400°C bei 59,5 bar _ü
PN100	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C
	TMO Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 76,1 bar _ü
	Max. Betriebstemperatur Hochtemperaturlausführung	400°C bei 59,5 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	156 bar _ü

	Nenndruckstufe	
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	63 bar _ü bei 50°C
A - C - C	Max. Auslegungstemperatur TMA	400°C bei 37,5 bar _ü
PN63	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C
	TMO Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 48,0 bar _ü
	Max. Betriebstemperatur Hochtemperaturlausführung	400°C bei 37,5 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	94,5 bar _ü

	Nenndruckstufe	
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	40 bar _ü bei 50°C
A - D - D	Max. Auslegungstemperatur TMA	400°C bei 23,8 bar _ü
PN40	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C
	TMO Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 30,4 bar _ü
	Max. Betriebstemperatur Hochtemperaturlausführung	400°C bei 23,8 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur	-10°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	60 bar _ü

2.7 BBV43 Einsatzgrenzen - ASME



In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

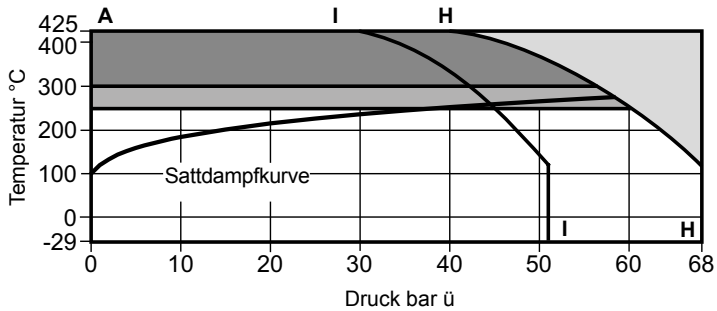
In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe		ASME 600
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	102,1 bar ü bei 38°C	1480 psi g bei 100°F)
A - E - E	Max. Auslegungstemperatur TMA	425°C bei 57,5 bar ü	797°F bei 834 psi g
ASME 600	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
	Höchste Betriebstemperatur TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 83,6 bar ü 482°F bei 1212 psi g
		Hochtemperaturlausführung	425°C bei 57,5 bar ü 797°F bei 834 psi g
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	156 bar ü	2262 psi g
	Nenndruckstufe		ASME 300
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	51,1 bar ü bei 38°C	740 psi g bei 100°F
A - F - F	Max. Auslegungstemperatur TMA	425°C bei 28,8 bar ü	797°F bei 418 psi g
ASME 300	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
	Höchste Betriebstemperatur TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 41,9 bar ü 482°F bei 608 psi g
		Hochtemperaturlausführung	425°C bei 28,8 bar ü 797°F bei 418 psi g
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	77 bar ü	1117 psi g
	Nenndruckstufe		ASME 150
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	19,6 bar ü bei 38°C	284 psi g bei 100°F
A - G	Max. Auslegungstemperatur TMA	425°C bei 5,5 bar ü	797°F bei 80 psi g
ASME 150	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
	Höchste Betriebstemperatur TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 12,1 bar ü 482°F bei 175 psi g
		Hochtemperaturlausführung	425°C bei 5,5 bar ü 797°F bei 80 psi g
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	77 bar ü	1117 psi g

2.8 BBV43 Einsatzgrenzen - JIS/KS



 In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

 In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

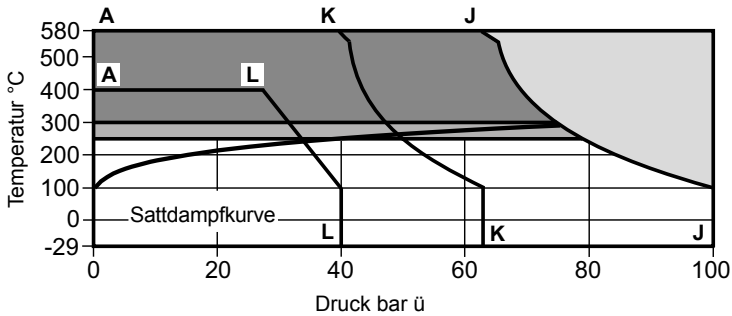
 In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe		
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		68 bar \bar{u} bei 120°C
A - H - H	Max. Auslegungstemperatur TMA		425°C bei 40 bar \bar{u}
JIS/KS 40	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	Höchste Betriebstemperatur TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE Hochtemperaturlausführung	250°C bei 60 bar \bar{u} 425°C bei 40 bar \bar{u}
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		156 bar \bar{u}
	Nenndruckstufe		
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		51 bar \bar{u} bei 120°C
A - I - I	Max. Auslegungstemperatur TMA		425°C bei 30 bar \bar{u}
JIS/KS 30	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	Höchste Betriebstemperatur TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE Hochtemperaturlausführung	250°C bei 45 bar \bar{u} 425°C bei 30 bar \bar{u}
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		156 bar \bar{u}

2.9 BBV63 Einsatzgrenzen - EN 1092



In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

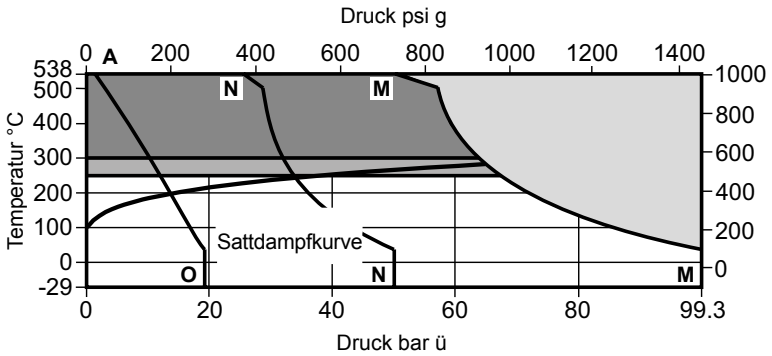
In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe		
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		100 bar _ü bei 100°C
A - J - J	Max. Auslegungstemperatur TMA		580°C bei 62,7 bar _ü
PN100	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 79,6 bar _ü
	Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlösung	580°C bei 62,7 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		156 bar _ü
	Nenndruckstufe		
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		63 bar _ü bei 100°C
A - K - K	Max. Auslegungstemperatur TMA		580°C bei 39,5 bar _ü
PN63	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 50,1 bar _ü
	Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlösung	580°C bei 39,5 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		156 bar _ü
	Nenndruckstufe		
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		40 bar _ü bei 100°C
A - L - L	Max. Auslegungstemperatur TMA		400°C bei 27,4 bar _ü
PN40	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 31,8 bar _ü
	Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlösung	400°C bei 27,4 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		60 bar _ü

2.10 BBV63 Einsatzgrenzen - ASME



 In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

 In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

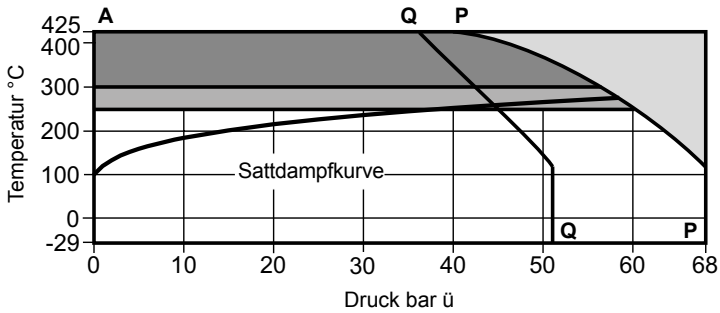
 In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:


1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe		ASME 600
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	99,3 bar ü bei 38°C	1440 psi g bei 150°F
A - M - M	Max. Auslegungstemperatur TMA	538°F bei 50 psi g	1000 °F bei 725 psi g
ASME 600	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
	TMO Max. Betriebstemperatur	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 66,8 barü 482°F bei 967 psi g
		Hochtemperaturlausführung	538°F bei 50 psi g 1000 °F bei 725 psi g
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	156 bar ü	2262 psi g
	Nenndruckstufe		ASME 300
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	49,6 bar ü bei 38°C	1440 psi g bei 150°F
A - N - N	Max. Auslegungstemperatur TMA	538°F bei 25,2 psi g	1000 °F bei 365 psi g
ASME 300	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
	TMO Max. Betriebstemperatur	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 33,4 barü 482°F bei 484 psi g
		Hochtemperaturlausführung	538°F bei 25,2 psi g 1000 °F bei 365 psi g
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	75 bar ü	1087 psi g
	Nenndruckstufe		ASME 150
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	19 bar ü bei 38°C	275 psi g bei 100°F
A - O	Max. Auslegungstemperatur TMA	538°F bei 1,4 psi g	1000 °F bei 20 psi g
ASME 150	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
	TMO Max. Betriebstemperatur	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 12,1 barü 482°F bei 175 psi g
		Hochtemperaturlausführung	538°F bei 1,4 psi g 1000 °F bei 20 psi g
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	29 bar ü	2262 psi g

2.11 BBV63 Einsatzgrenzen - JIS/KS



 In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

 In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

 In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

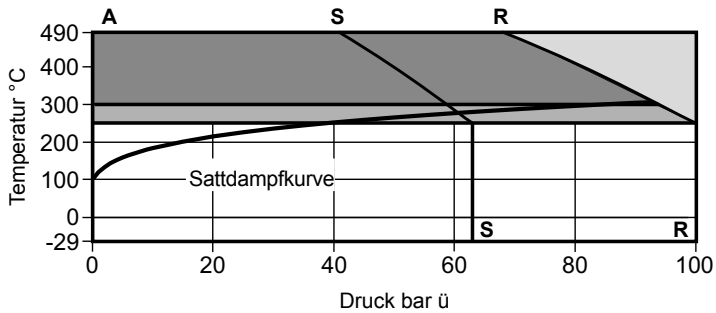
Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe			
A - P - P	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		68 bar \ddot{u} bei 120°C	
	Max. Auslegungstemperatur TMA		425°C bei 40 bar \ddot{u}	
	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C	
	JIS/KS 40	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 60 bar \ddot{u}
		Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlausf \ddot{u} hrung	425°C bei 40 bar \ddot{u}
Minimale Betriebstemperatur		-29°C		
Pr \ddot{u} fdruck f \ddot{u} r Festigkeitspr \ddot{u} fung:			156 bar \ddot{u}	

	Nenndruckstufe			
A - Q - Q	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		51 bar \ddot{u} bei 120°C	
	Max. Auslegungstemperatur TMA		425°C bei 36 bar \ddot{u}	
	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C	
	JIS/KS 30	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250°C bei 45 bar \ddot{u}
		Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlausf \ddot{u} hrung	425°C bei 36 bar \ddot{u}
Minimale Betriebstemperatur		-29°C		
Pr \ddot{u} fdruck f \ddot{u} r Festigkeitspr \ddot{u} fung:			156 bar \ddot{u}	

2.12 BBV83 Einsatzgrenzen - EN 1092



In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

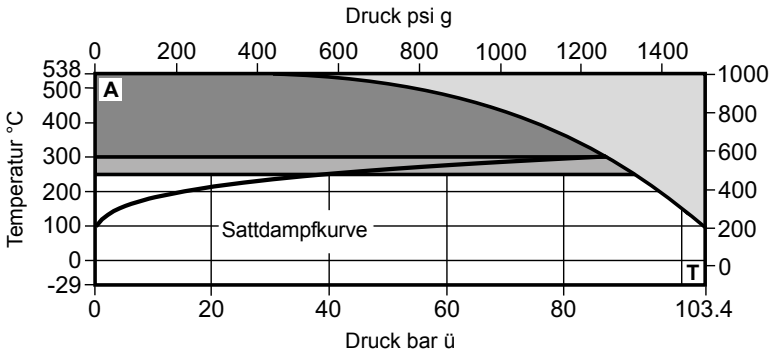
In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

A - R - R PN100	Nenndruckstufe		PN100
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		100 barü bei 250 °C
	Max. Auslegungstemperatur TMA		490 °C bei 68 bar ü
	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250 °C bei 100 bar ü
	Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturausführung	490 °C bei 68 bar ü
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:			156 bar ü
A - S - S PN63	Nenndruckstufe		PN63
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		63 barü bei 250 °C
	Max. Auslegungstemperatur TMA		490 °C @ 40,9 bar ü
	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250 °C bei 63 bar ü
	Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturausführung	490 °C bei 40,9 bar ü
	Minimale Betriebstemperatur		-29°C
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:			156 bar ü

2.13 BBV83 Einsatzgrenzen - ASME



In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

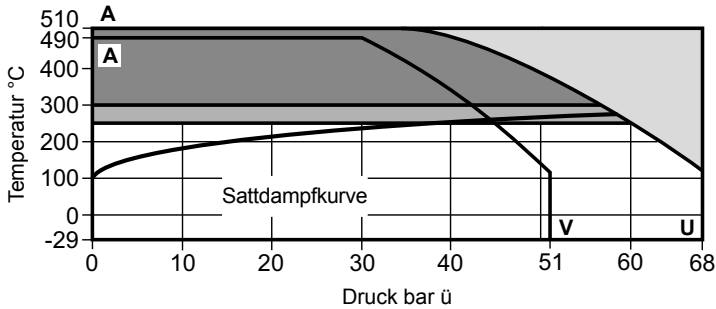
In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

	Nenndruckstufe		ASME 600
	Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO	103,4 bar _ü bei 38 °C	1499 psi _g bei 100 °F
A - T	TMA Max. Auslegungstemperatur TMA	538 °C bei 29,8 bar _ü	1000 °F bei 432 psi _g
	Minimale Auslegungstemperatur	-29°C	-20°F
ASME 600	TMO Max. Betriebstemperatur	Kegelstangenabdichtung PTFE 250 °C bei 92,7 bar _ü	482°F bei 1344 psi _g
		Hochtemperaturlausführung	538 °C bei 29,8 bar _ü
	Minimale Betriebstemperatur	-29°C	-20°F
	Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:	156 bar _ü	2262 psi _g

2.14 BBV83 Einsatzgrenzen - JIS/KS



In diesem Bereich **darf das Produkt nicht** eingesetzt werden.

In diesem Bereich wird das verlängerte Gehäuse-Oberteil benötigt.

In diesem Bereich wird die Hochtemperatur-Ausführung benötigt.

Hinweis:

1. Ist die Medien-Temperatur unter 0°C und die Umgebungstemperatur unterhalb +5°C, so müssen die beweglichen Teile von Ventil und Antrieb extern beheizt werden (z. B. mit einer Begleitheizung), um einen normalen Betrieb zu gewährleisten.
2. Wird das Ventil mit einer Faltenbalgdichtung ausgewählt, so sind die Einsatzgrenzen des Faltenbalgs und die unten genannten Einsatzgrenzen zu berücksichtigen.

Nenndruckstufe			
Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		68 bar _ü bei 120 °C	
Max. Auslegungstemperatur TMA		510 °C bei 36 bar _ü	
A - U	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	JIS/KS 40		
TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250 °C bei 60 bar _ü	
Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlösung	510 °C bei 36 bar _ü	
Minimale Betriebstemperatur		-29°C	
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		156 bar _ü	

Nenndruckstufe			
Max. Auslegungsdruck PMA und Höchste Betriebstemperatur TMO		51 bar _ü bei 120 °C	
Max. Auslegungstemperatur TMA		490 °C bei 30 bar _ü	
A - V	Minimale Auslegungstemperatur		-29°C
	JIS/KS 30		
TMO	Kegelstangenabdichtung PTFE	250 °C bei 45 bar _ü	
Max. Betriebstemperatur	Hochtemperaturlösung	490 °C bei 30 bar _ü	
Minimale Betriebstemperatur		-29°C	
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		156 bar _ü	

3. Montage und Inbetriebnahme

Hinweis: Vor dem Beginn einer Installation müssen die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1 beachtet werden!

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist.

3.1 Überprüfen Sie die Materialien, Druck und Temperatur sowie ihre Maximalwerte. **Die Einsatzgrenzen des Ventils dürfen nicht überschritten werden.** Wenn die höchstzulässigen Betriebswerte des Produkts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die Überdruck verhindert.

3.2 Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und ggf. die Schutzfolie von allen Typenschildern.

3.3 Der Durchflusspfeil auf dem Ventilgehäuse muss mit der Durchflussrichtung des Mediums übereinstimmen. Das Ventil ist vorzugsweise in einer horizontal verlegten Rohrleitung (siehe Abb. 3) eingebaut werden. Wird ein Stellantrieb an das Ventil montiert, so sind die Montage- und Wartungsanweisungen des Stellantriebs zu beachten.

3.4 Bypass Anordnungen - Es wird empfohlen, je ein Absperrventil in der Vordruck- und Minderdruckseite des Stellventils einzubauen. Im Bypass ist ein Absperrventil und eine Lochblende zu montieren. Diese Anordnung ermöglicht eine manuelle Regelung über den Bypass während das Regelventil über die Absperrventile abgesperrt wurde (z.B. Für eine Wartung).

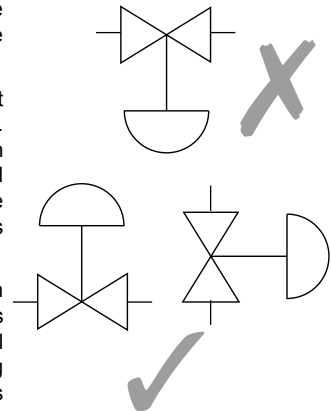


Abb. 3

3.5 Rohrleitungshalterungen sollten verwendet werden, um Schwingungen zu vermeiden, die sich auf das Ventilgehäuse auswirken können.

3.6 Für genügend Platz zum Auswechseln und Warten des Ventils und des Antriebs ist zu sorgen.

3.7 Die Rohrleitung, an der die Montage des Ventils erfolgen soll, ist abzusperren. Die Rohrleitung muss frei von Schmutz, Kalk, usw. sein. Ablagerungen, die in das Ventil eindringen, können die Spindelabdichtung zerstören und ein dichtes Schließen des Ventils verhindern.

3.8 Absperrventile langsam öffnen, bis die normalen Betriebsbedingungen erreicht worden sind.

3.9 Auf Undichtigkeiten und korrekten Betrieb ist zu kontrollieren.

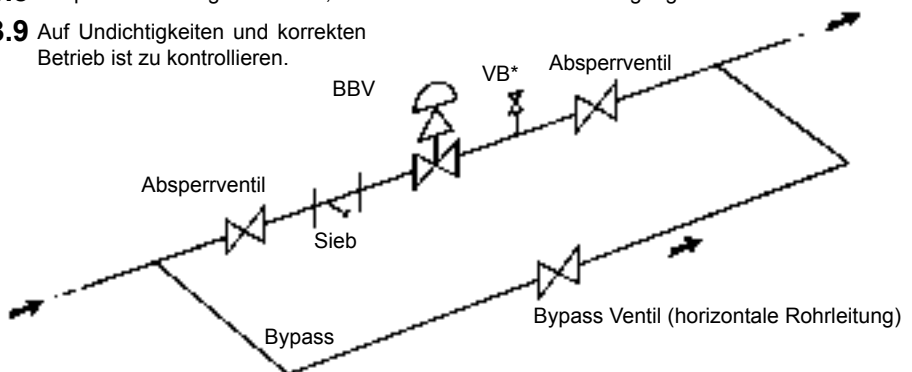


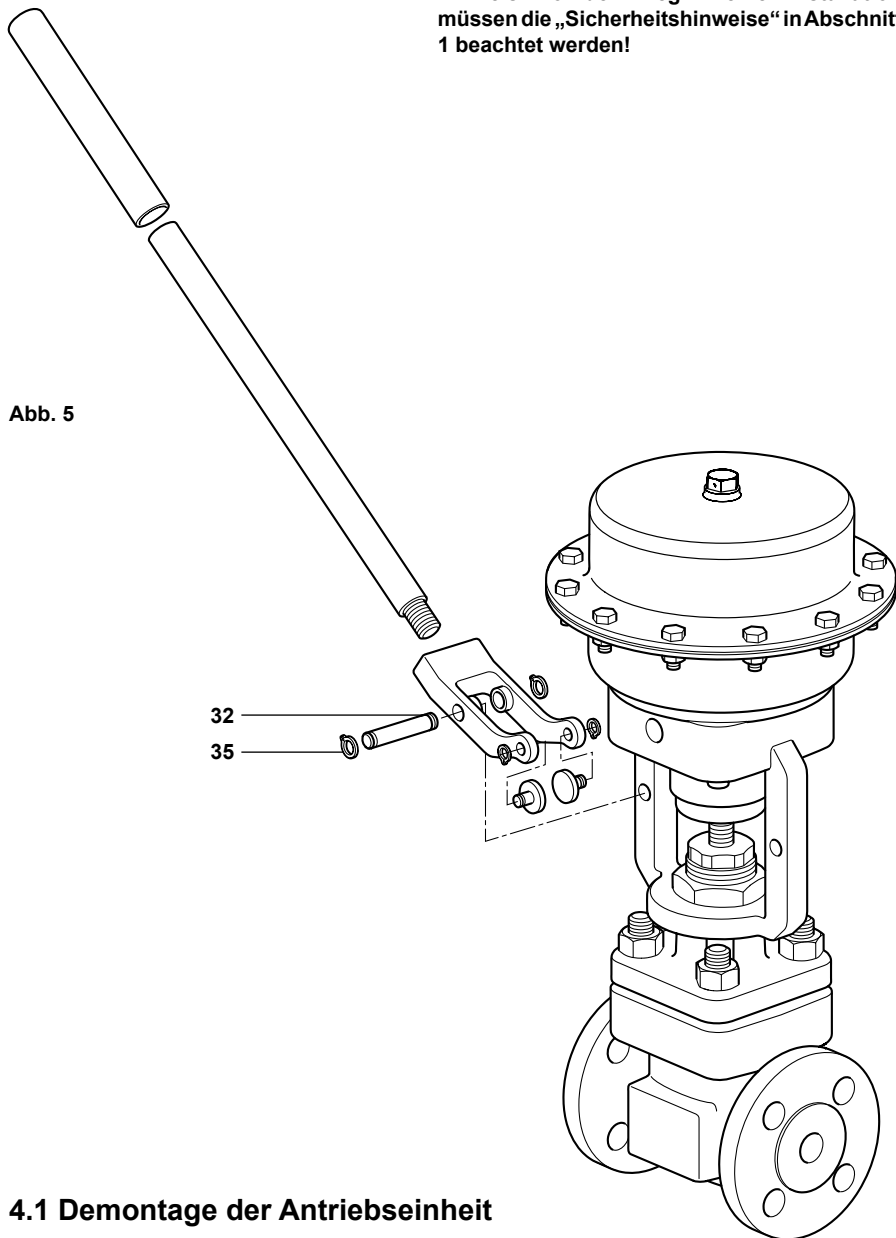
Abb. 4

*Vakuumbrecher, empfohlen für Dampfanwendungen.

4. Wartung des Antriebs

Hinweis: Vor dem Beginn einer Installation müssen die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1 beachtet werden!

Abb. 5



4.1 Demontage der Antriebseinheit

- Bevor die Antriebseinheit demontiert wird, ist zuerst der Handhebel abzubauen. Indem der Federring (35) und der Bolzen (32) entfernt wird. Dann kann die Handhebeleinheit von der Gusslaterne entfernt werden.

- Die 12 Schrauben (16) (16) und die Mutter (17) entfernen
- Gehäuseoberteil (18) abnehmen
- Membran abschrauben und entfernen.

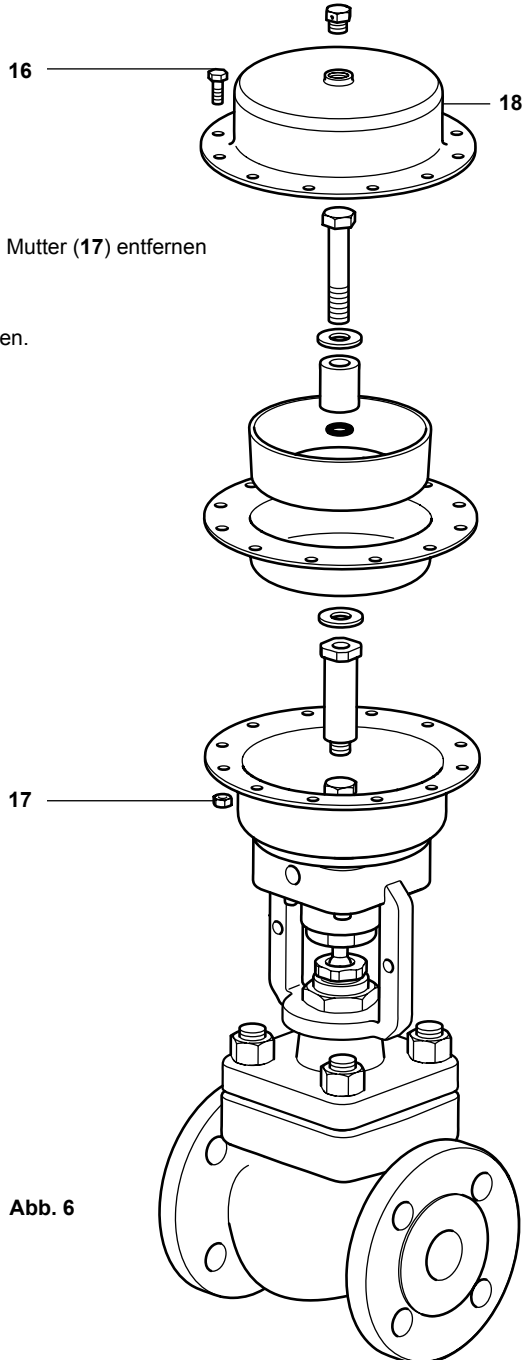


Abb. 6

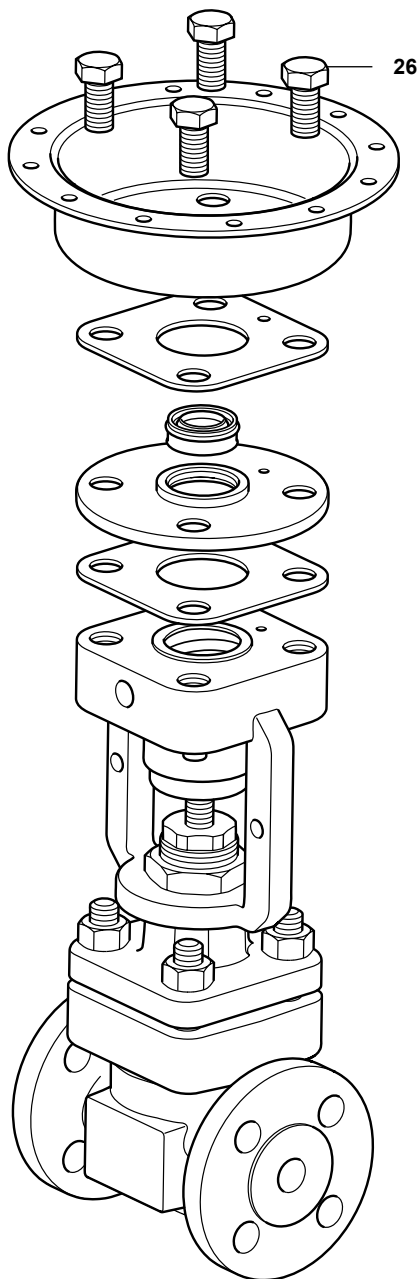


Abb. 7

- **Achtung:**
Vorsicht! Die Feder ist gespannt.

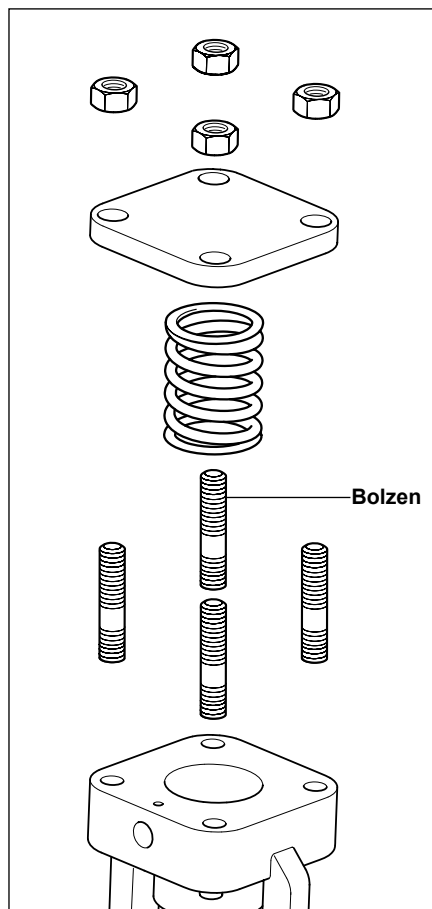


Abb. 8

- Feder (28) abnehmen und Adapter (30) abschrauben.

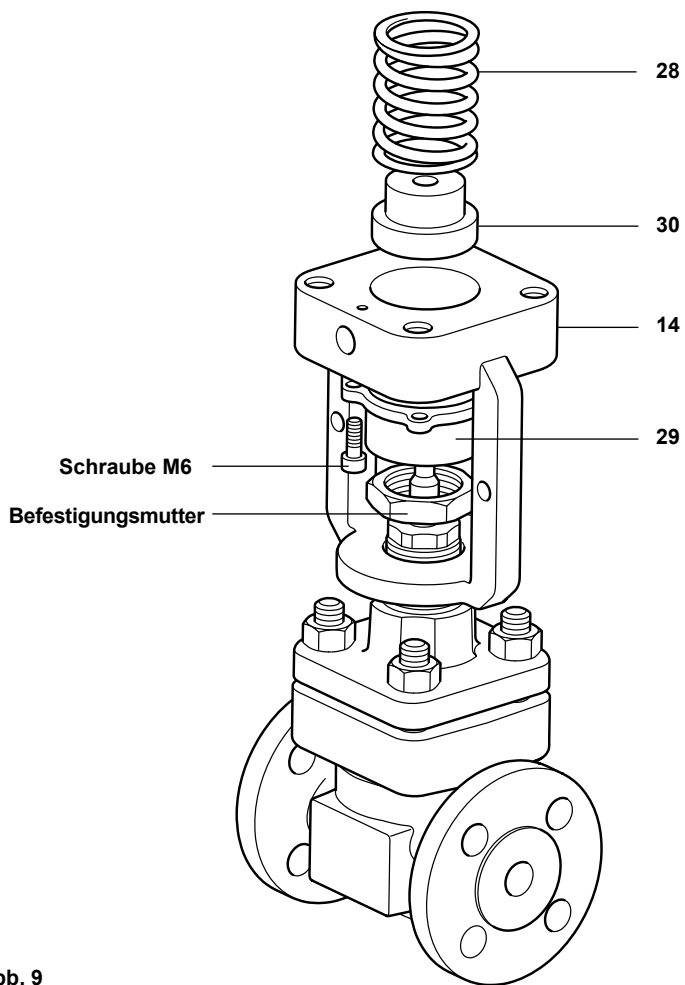


Abb. 9

4.2 Montage des Antriebssystems

Hinweis: Eine etwaige Wartung des Ventils ist zu beenden, bevor der Stellantrieb wieder zusammgebaut und angebracht wird.

- Gusslaterne (14) und Adapter (30) auf das Ventil setzen.
- Befestigungsmutter auf das angegebene Gewinde schrauben (siehe Anleitung für Ventil).
- Lager (29) anbringen und durch manuelles Anziehen der Schraube M6 befestigen. Anschließend die Feder (28) aufsetzen.

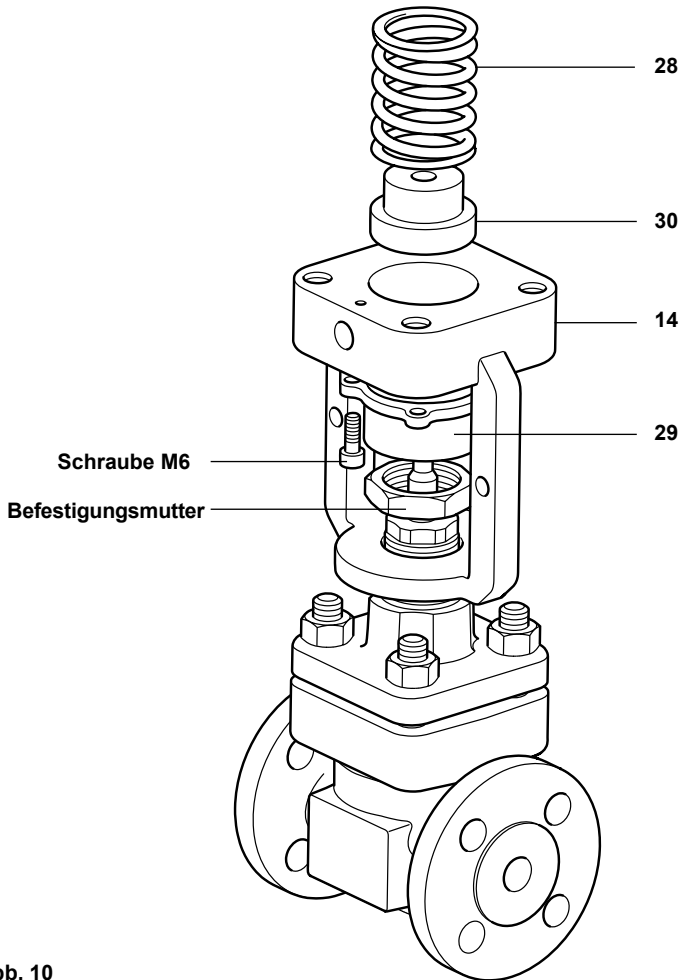


Abb. 10

- Dichtung (27) auf geschlossene Seite der Platte (15) legen.
- Eine der beiden Dichtungen (20) Erste Dichtung (20) auf die Laterne aufsetzen und die Platte (15) mit der geschlossenen Seite darauf legen. Die andere Dichtung (20) und das Gehäuseunterteil (34) auf die Laterne (14) aufsetzen und mit der Schraube (26) befestigen.
- Die vier Schrauben (26) mit Loctite-Kleber bentzen.

Hinweis: Bei der manuellen Ausführung die vier Bolzen einschrauben und die Platte mit der geschlossenen Seite aufdrücken. Vor dem Einschrauben Loctite hineingeben.

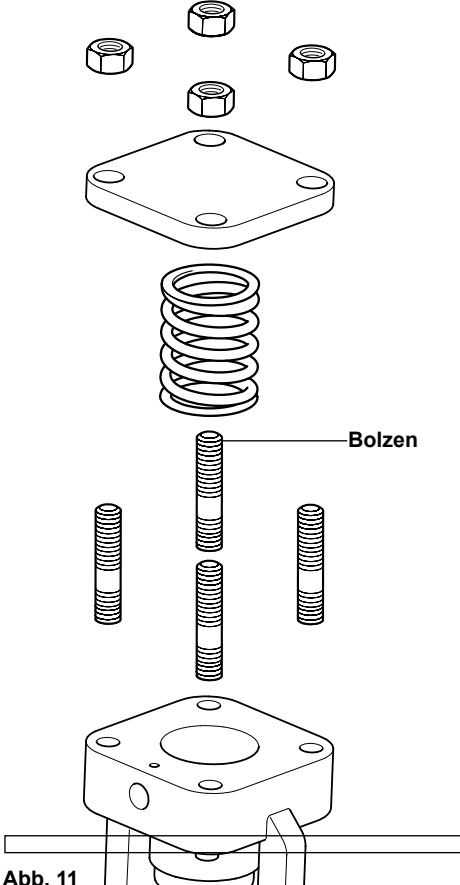


Abb. 11

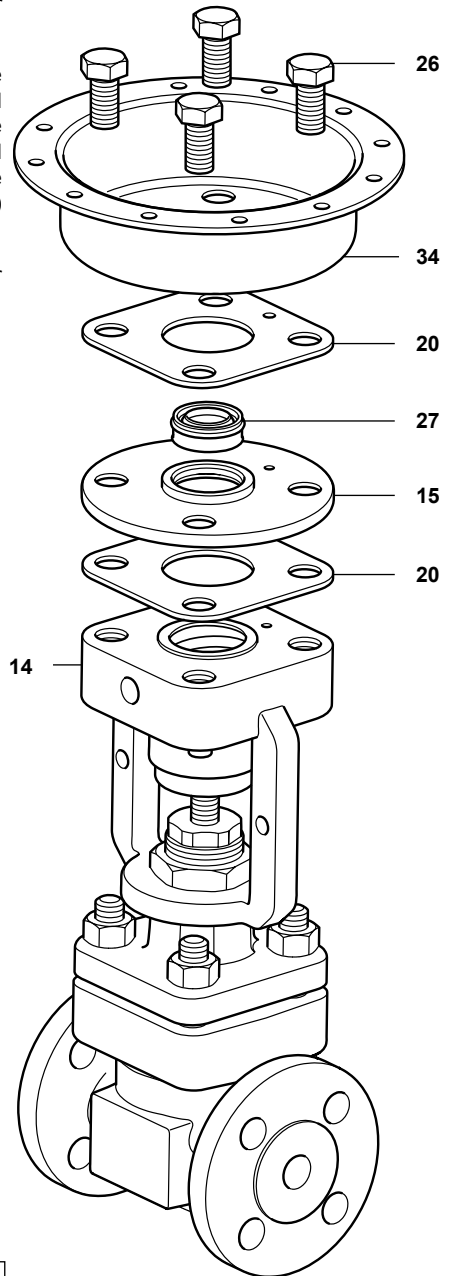


Abb. 12

- Spindel (24) an der Membran (19) befestigen und Federring (35) wie gezeigt einlegen.
- Membranteller (23), O-Ring (38), Distanzstück (39) und Unterlegscheibe (40) anbringen und mit Schraube M12 (22) und dem empfohlenen Anzugsmoment von 35 Nm befestigen.
- Spindel (24) auf den Adapter (30) aufsetzen und mit dem empfohlenen Anzugsmoment von 35 Nm befestigen.
- Gehäuseoberteil (18) mit Schrauben und Muttern (16 + 17) mit dem empfohlenen Anzugsmoment 10 Nm am Gehäuseunterteil befestigen.
- Entlüftungsschraube (21) am Gehäuseoberteil (18) montieren.

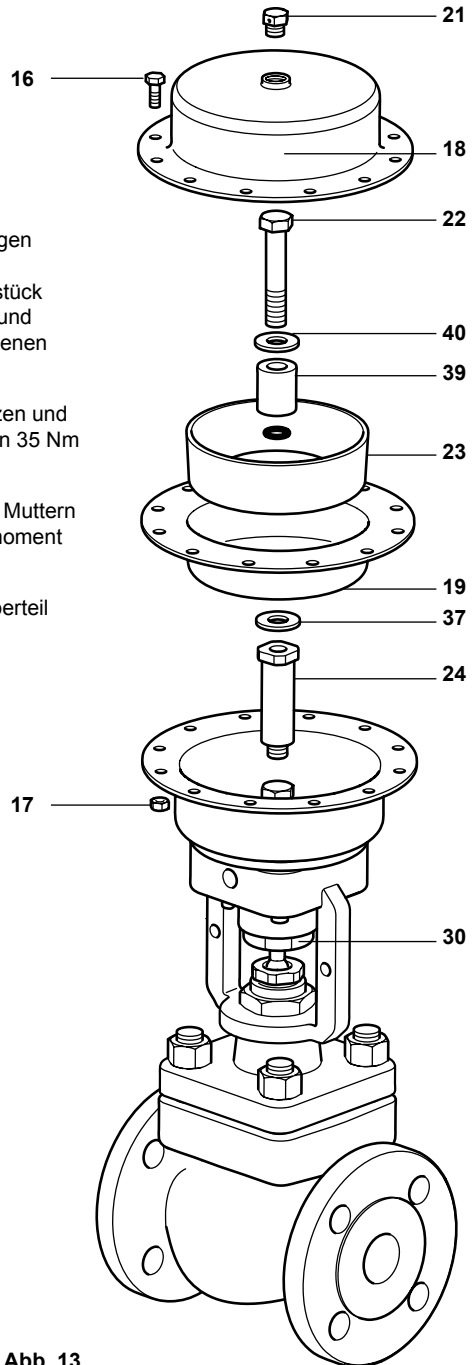
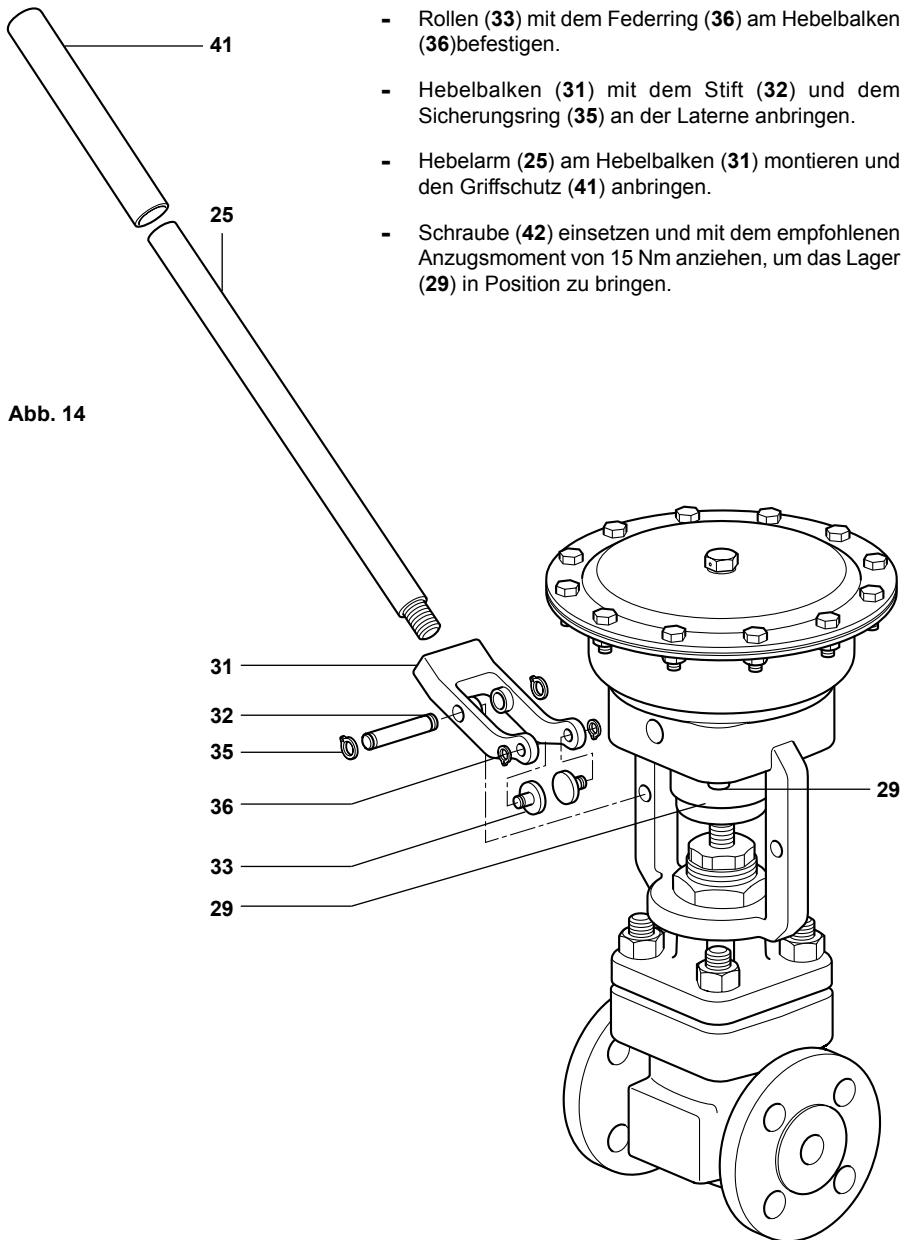


Abb. 13



- Rollen (33) mit dem Federring (36) am Hebelbalken (36)befestigen.
- Hebelbalken (31) mit dem Stift (32) und dem Sicherungsring (35) an der Laterne anbringen.
- Hebelarm (25) am Hebelbalken (31) montieren und den Griffschutz (41) anbringen.
- Schraube (42) einsetzen und mit dem empfohlenen Anzugsmoment von 15 Nm anziehen, um das Lager (29) in Position zu bringen.

Abb. 14

5. Wartung des Ventils

ASME Class 300 und EN 1092 PN40 - Seite 40 bis 45
ASME Class 600 und EN 1092 PN100 - Seite 46 bis 51

ASME Class 300 und EN 1092 PN40

Hinweis: Vor dem Beginn einer Installation müssen die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1 beachtet werden!

Warnhinweis für alle Edelstahlventile

Edelstahl 316 ist sehr empfindlich gegenüber „Festfressen“ und Kaltschweißen. Dieses Material ist auch bei diesem Produkt eingesetzt. Aufgrund dieses inhärenten Merkmals dieses Materialtyps ist beim Demontieren und Montieren äußerste Vorsicht geboten. Sofern die Anwendung es erlaubt, wird empfohlen, auf zusammenzufügende Teile vor der Montage eine leichte PTFE-basierte Fettschicht aufzutragen.

5.1 Allgemein - ASME 300 und EN1092 PN40

Ventilteile unterliegen dem normalen Verschleiß und müssen bei Bedarf überprüft und ausgewechselt werden. Die Häufigkeit der Inspektion und Wartung ist von den Betriebsbedingungen abhängig. Dieser Abschnitt enthält Anweisungen bezüglich dem Auswechseln der Kegelstangenabdichtung, der Ventilkegelstange, dem Kegel, des Sitzes und dem Faltenbalg. Alle Wartungsarbeiten können an dem in der Rohrleitung installiertem Ventilkörper durchgeführt werden.

Jährliche Wartung

Das Ventil ist auf Verschleiß zu überprüfen. Dabei sind Verschleiß- oder beschädigte Teile, wie Ventilkegel und -kegelstange, Ventilsitz und Kegelstangenabdichtungen auszuwechseln (siehe Abschnitt 6 „Ersatzteile“).

Hinweis 1: Hochtemperatur-Graphitdichtungen unterliegen im Normalbetrieb dem Verschleiß. Es wird empfohlen, die Graphitdichtung bei dieser Routineüberprüfung auszuwechseln, um vorzeitiges Versagen im Normalbetrieb zu verhindern.

Hinweis 2: Es wird empfohlen, beim Demontage des Ventils grundsätzlich alle weichen Dichtungen und Abdichtungen auszuwechseln.

Tabelle 1 **Empfohlene Drehmomente**

DN BBV	Drehmoment (Nm)
DN15 - DN25	100
DN32 - DN50	130
DN65	130

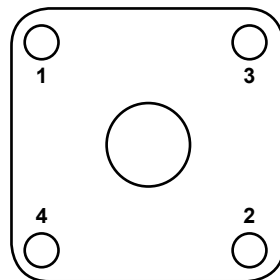
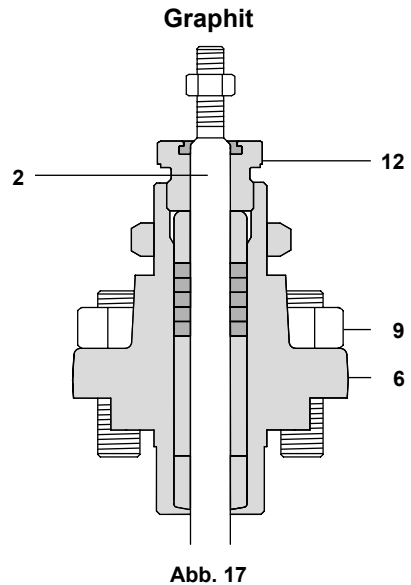
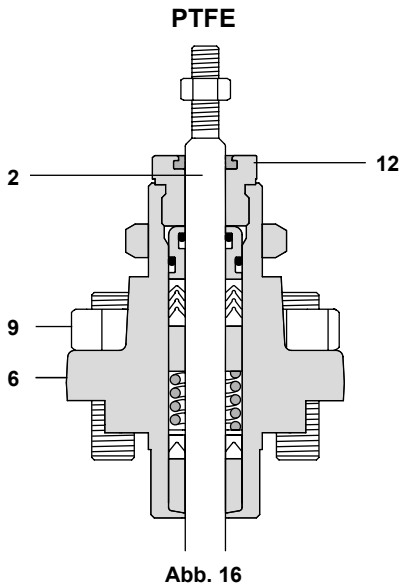


Abb. 15
Anzugs-Reihenfolge

5.2 Demontage des Gehäuseoberteils

Hinweis: Dieser Arbeitsschritt ist vor allen nachstehend bezeichneten Wartungsarbeiten erforderlich:

- Es ist darauf zu achten, dass das Ventil drucklos ist, kein Medium enthält und die Rohrleitung vor und hinter dem Ventil abgesperre ist.
- **Achtung:** Beim Auseinanderbauen des Ventils können zwischen den Trennpunkten Restdrücke vorhanden sein.
- Vor dem Abnehmen des Gehäuseoberteils ist das Antriebssystem abzubauen. Siehe Abschnitt 4.2.
- Stopfbuchsmutter (12) abschrauben.
- Die Muttern (9) entfernen.
- Gehäuseoberteil (6) und Kegelstange(2) entfernen.
- Gehäuseabdichtung herausnehmen und entsorgen.



5.3 Auswechseln der PTFE Dachmanschetten (siehe Abb. 17, Seite 42)

- Kontermutter (34), Stopfbuchsmutter (12), O-Ringe (7a und 7b) und Abstreifring (13) von der Stopfbuchse entfernen. Sicherstellen, dass die Nuten sauber und unbeschädigt sind, und durch neue Teile ersetzen. Es wird empfohlen, Silikonfett auf die O-Ringe aufzutragen.
- Stopfbuchs-komponenten (7c, 7d, 7e und 7f) abziehen und entsorgen.
- Stopfbuchsaussparung reinigen und neue Stopfbuchs-komponenten in der in Abb. 16 dargestellten Reihenfolge anbringen.

Hinweis Das Gehäuseunterteil ist mit der Rundkante nach unten anzubringen. Um das Zusammensetzen zu erleichtern, sind die Dachmanschetten nacheinander und mit richtiger Ausrichtung (siehe Abb. 16) einzusetzen.

- Auf die Gewinde der Stopfbuchsmutter vor dem Einschrauben um eine oder zwei Umdrehungen etwas Schmiermittel auftragen. In diesem Stadium darf die Packung nicht stark komprimiert werden.

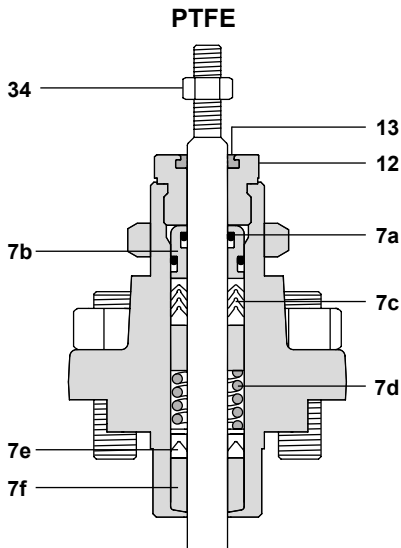


Abb. 18

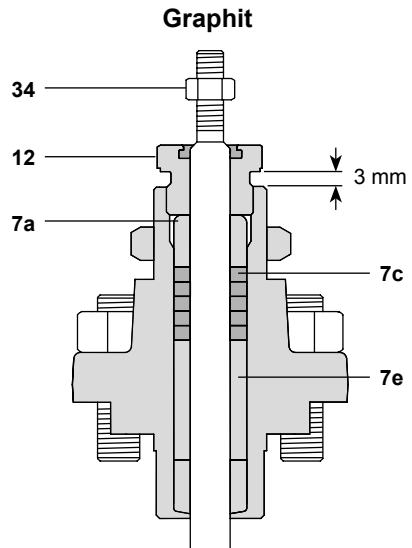


Abb. 19

- Die Stopfbuchsmutter darf erst fest angezogen werden, wenn das Gehäuseoberteil, wie in Abschnitt 4.6 beschrieben, korrekt befestigt worden ist..

5.4 Auswechseln der Graphit-Packung (siehe Abb. 18)

- Kontermutter (34), Stopfbuchsmutter (12) von der Stopfbuchse..Sicherstellen, dass die Nuten sauber und unbeschädigt sind, und durch neue Teile ersetzen.
- Oberer Abstreifring (7a) entfernen und aufbewahren. Graphitringe (7c) abziehen und entsorgen. Distanzstück (7e) und unterer Abstreifring entfernen. Diese Teile und das Gehäuseoberteil reinigen und überprüfen und alle Teile auswechseln, die Beschädigung oder Verschleiß aufweisen.
- Die gesamte Stopfbuchshalterung reinigen und die Komponenten in die richtige Reihenfolge, siehe Abb. 19, einsetzen. **Hinweis** Der untere Abstreifring muss mit der Rundung nach unten eingesetzt werden. Beim Einlegen der Graphitpackungen muss die offene Ringseite jeder Dichtung zur darunter liegenden um 90°versetzt eingesetzt werden.
- Auf das Gewinde der Stopfbuchsmutter ist vor dem Einschrauben etwas Schmiermittel auftragen und sie dann mehrere Drehungen in das Ventiloberteil eindrehen ohne das die Packung komprimiert wird.
- Die Stopfbuchsmutter darf erst fest angezogen werden, wenn das Gehäuseoberteil, wie in Abschnitt 4.6 beschrieben, korrekt befestigt worden ist.



5.5 Aus- und Einbau Kegelstange und Sitz des Ventils

- Käfig (5) und Ventilsitz (3) herausnehmen.
- Sitzdichtung (4) entfernen und entsorgen.
- Alle Komponenten, einschließlich Sitzvertiefung im Ventilgehäuse reinigen.
- Sitz, Kegelstange und Kegel auf Beschädigungen kontrollieren und falls notwendig, ersetzen.
Hinweis: Riefen oder schuppige Ablagerungen an der Kegelstange werden zu einem frühen Ausfall der Kegelstangenabdichtung führen. Beschädigungen am Sitz und Kegel führen zu einer höheren Leckage als spezifiziert.
- Neue Sitzdichtung (4) einsetzen. Dann Sitz (3) einsetzen.
- Nun den Käfig (5) einsetzen. Darauf achten, dass die Aussparungen im Käfig in die Nähe des Ventilsitzes, also mit Aussparung nach unten, sich befinden.

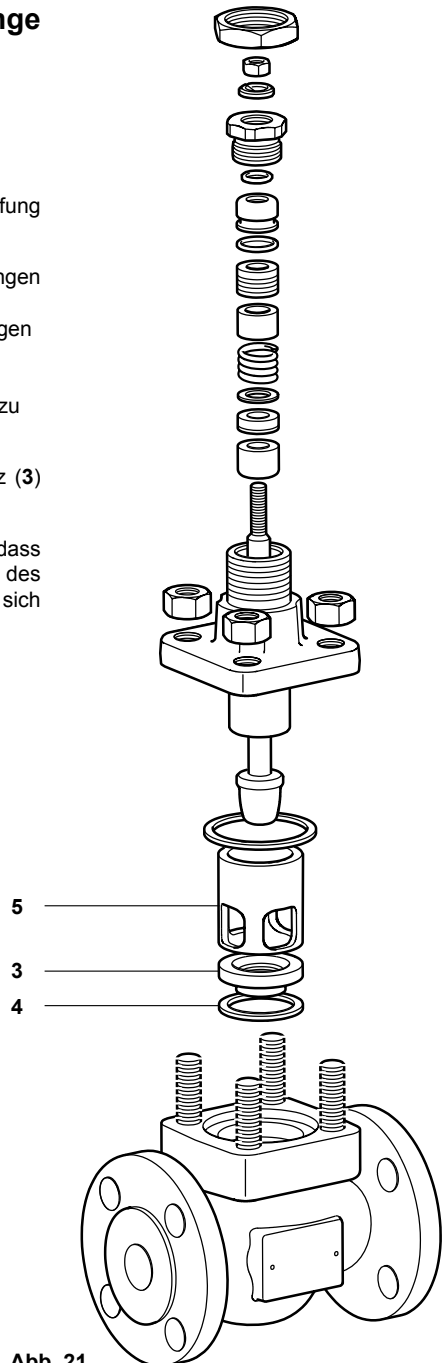


Abb. 21

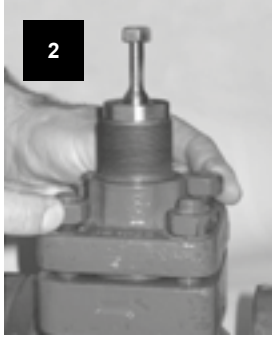
5.6 Montage Gehäuseoberteil Ventil

Achtung: Um den richtigen Wiederausammenbau des Regelventils sicherzustellen, sind folgende Anweisungen sorgfältig einzuhalten. Anschließend muss überprüft werden, dass die Kegelstange innerhalb des Ventilsitzes frei beweglich ist:

- Gehäusedichtung einsetzen.
- Kegelstange soweit wie möglich nach unten drücken. Gerade soweit, dass das Gewinde der Kegelstange nicht an die Stopfbuchspackung gedrückt ist.
- Gehäuseoberteil mit der Kegelstange auf das Ventilgehäuse aufsetzen und darauf achten, dass die Kegelstange mittig im Sitz liegt.
- Kegelstange festhalten und Gehäuseoberteil nach unten auf das Ventilgehäuse schieben.
- Gehäuseoberteil festziehen (Schritte 1 bis 7 beachten):



Gehäusemuttern (9) lose anschrauben.



Gegenüberliegende Mutter (9) wechselseitig gleichmäßig handfest anziehen.



Kegelstange voll ausfahren.



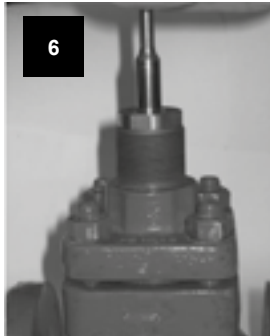
Kegelstange fest und schnell nach unten drücken.

Schritte 1 bis 4 wiederholen, dabei die Mutter (9) oder Bolzen (10) immer wieder handfest anziehen, bis sie fest sitzen.



5

Jede Mutter mit dem Schraubenschlüssel leicht und gleichmäßig um 45° anziehen und dabei die Reihenfolge in Abb. 5, Seite 40 einhalten.



6

Kegelstange nach jeder Anziehsequenz vollständig ausfahren.



7

Kegelstange fest und schnell nach unten drücken.

- Die Schritte 5, 6 und 7 wiederholen, bis die Muttern am Gehäuseoberteil gleichmäßig angezogen sind.
- Mit einem auf 10% des maximal erforderlichen Drehmomentwerts eingestellten Drehmomentschlüssel die Schritte 5 bis 7 wiederholen.
- Die Schritte 5 bis 7 erneut wiederholen und dabei das Drehmoment auf 20%, 40%, 60%, 80% und zuletzt auf 100% des erforderlichen Drehmomentwerts erhöhen (wie in Tabelle 1, Seite 40 angegeben).
- Kegelstange aus dem Sitz ziehen, um 120° drehen und wieder nach unten in den Sitz schieben. Dabei auf Anzeichen von Widerstand achten, wenn der Kegel den Sitz berührt.
- Die obigen Schritte noch 3 x wiederholen.
- Wenn ein Widerstand oder Kratzgeräusche auftreten, Gehäusemuttern lösen und die Kegelstange wie oben beschrieben nochmals zentrieren.
- Stopfbuchsmutter (12) anziehen bis:
 - i) PTFE Dachmanschetten: Metallkontakt mit dem Gehäuseoberteil hergestellt ist.
 - ii) Graphitpackungen: Sich ein Spalt von 3 mm zwischen Stopfbuchsmutter und Gehäuseoberteil befindet. Siehe Abb 23.
- Kontermutter (34) aufschrauben.
- Antrieb montieren.
- Das Ventil in Betrieb nehmen.
- Prüfen, ob die Stopfbuchse dicht ist

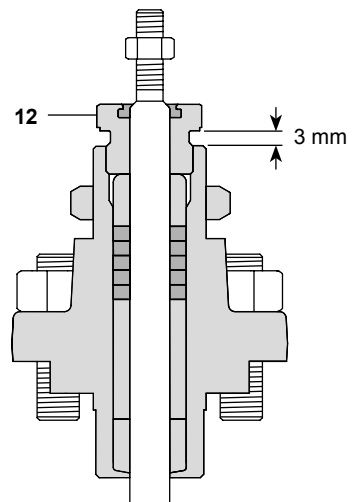


Abb. 22

Hinweis: Graphitdichtungen nach einigen hundert Arbeitszyklen, wenn die Dichtungen vollständig eingebettet sind, erneut prüfen und Stopfbuchse ggf. wieder festziehen.

ASME 600 und EN 1092 PN100

Hinweis: Vor dem Beginn einer Installation müssen die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1 beachtet werden!

Warnhinweis für alle Edelstahlventile

Edelstahl 316 ist sehr empfindlich gegenüber „Festfressen“ und Kaltschweißen. Dieses Material ist auch bei diesem Produkt eingesetzt. Aufgrund dieses inhärenten Merkmals dieses Materialtyps ist beim Demontieren und Montieren äußerste Vorsicht geboten.

Sofern die Anwendung es erlaubt, wird empfohlen, auf zusammenzufügende Teile vor der Montage eine leichte PTFE-basierte Fettschicht aufzutragen.

5.7 Allgemein - ASME 600 und EN1092 PN100

Ventilteile unterliegen dem normalen Verschleiß und müssen bei Bedarf überprüft und ausgewechselt werden. Die Häufigkeit der Inspektion und Wartung ist von den Betriebsbedingungen abhängig. Dieser Abschnitt enthält Anweisungen bezüglich dem Auswechseln der Kegelstangenabdichtung, der Ventilkegelstange, dem Kegel, des Sitzes und dem Faltenbalg. Alle Wartungsarbeiten können an dem in der Rohrleitung installiertem Ventilkörper durchgeführt werden.

Jährliche Wartung

Das Ventil ist auf Verschleiß zu überprüfen. Dabei sind Verschleiß- oder beschädigte Teile, wie Ventilkegel und -kegelstange, Ventilsitz und Kegelstangenabdichtungen auszuwechseln. Siehe Abschnitt 6 „Ersatzteile“.

Hinweis 1: Hochtemperatur-Graphitpackungen unterliegen im Normalbetrieb dem Verschleiß. Es wird empfohlen, die Graphitdichtungen bei dieser Routineüberprüfung auszuwechseln, um vorzeitiges Versagen im Normalbetrieb zu verhindern.

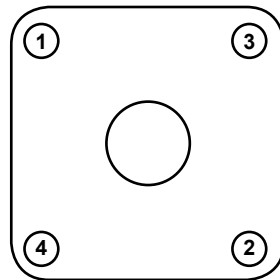
Hinweis 2: Es wird empfohlen, bei Demontage des Ventils grundsätzlich alle weichen Dichtungen und Abdichtungen auszuwechseln.

Neue Anzugsmomente mit Schmiermittel

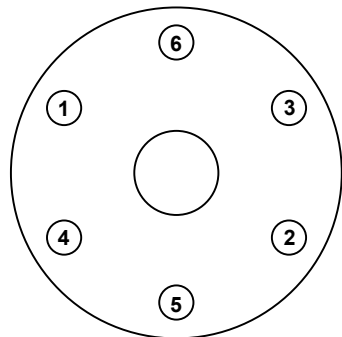
Bei geschmierten Muttern / Bolzen gelten die folgenden neuen Anzugsmomente:

Tabelle 2 Empfohlene Anzugsmomente

DN BBV	Drehmoment (Nm)
DN15 - DN25	100
DN32 - DN50	130
DN65	130



DN15 - DN50
Anzugs-Reihenfolge



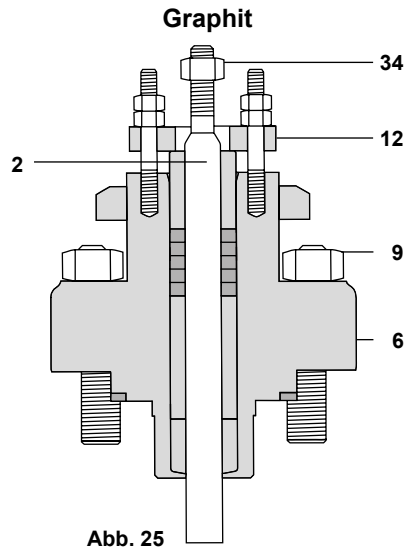
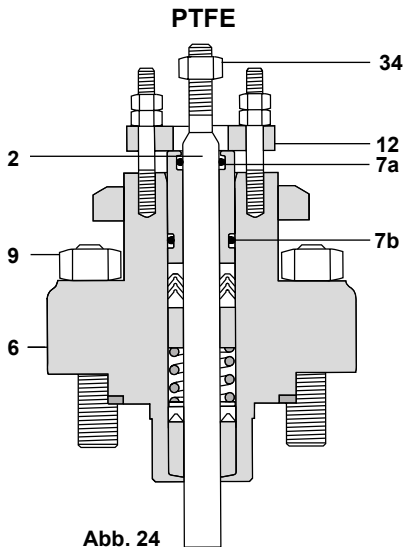
DN65
Anzugs-Reihenfolge

Abb. 23

5.8 Demontage des Gehäuseoberteils

Hinweis: Dieser Arbeitsschritt ist vor allen nachstehend bezeichneten Wartungsarbeiten erforderlich:

- Es ist darauf zu achten, dass das Ventil drucklos ist, kein Medium enthält und die Rohrleitung vor und hinter dem Ventil abgesperrt ist.
- **Achtung:** Beim Auseinanderbauen des Ventils können zwischen den Trennpunkten Restdrücke vorhanden sein.
- Vor dem Abnehmen des Gehäuseoberteils ist das Antriebssystem abzubauen. Siehe Abschnitt 5.2.
- Stopfbuchsmutter (12) abschrauben.
- Muttern (9) am Gehäuseoberteil abschrauben und entfernen.
- Gehäuseoberteil (6) mit Kegelstange (2) abnehmen.
- Gehäuseabdichtung herausnehmen und entsorgen.

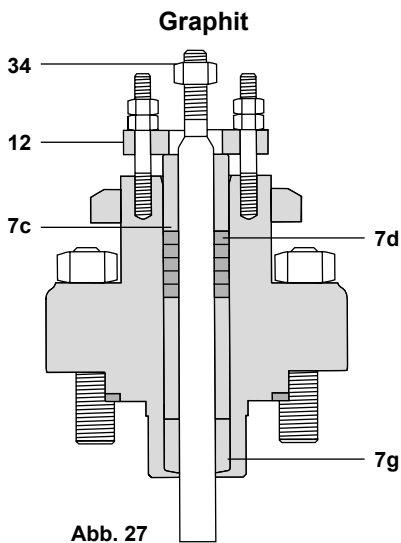
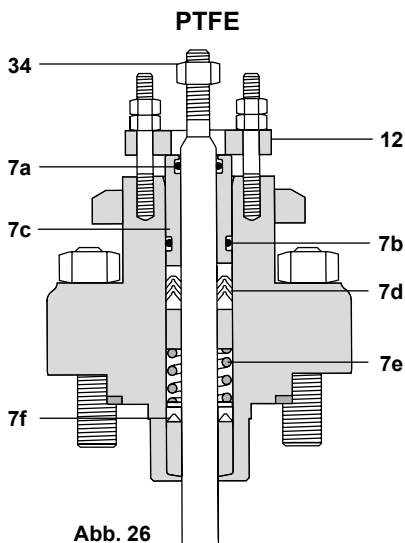


5.9 Auswechseln der PTFE Dachmanschetten

- Kontermutter (34), Stopfbuchsmutter, -flansch und -ring (12) und die O-Ringe (7a und 7b) entfernen und durch neue Teile ersetzen. Es wird empfohlen, Silikonfett auf die O-Ringe aufzutragen.
- Stopfbuchskomponenten (7c, 7d, 7e und 7f) abziehen und entsorgen.
- Stopfbuchsaussparung reinigen und neue Stopfbuchskomponenten in der in Abb. 26 dargestellten Reihenfolge anbringen. **Hinweis** Der untere Abstreifring muss mit der Rundkante nach unten eingesetzt werden. Um den Zusammenbau zu erleichtern, müssen die Dachmanschetten nacheinander mit richtiger Ausrichtung eingesetzt werden (siehe Abbildungen rechts).



- Stopfbuchsring und Stopfbuchring in Position bringen. Stopfbuchsmuttern schmieren. Muttern am Packungsflansch handfest anziehen. In diesem Stadium darf die Packung nicht stark komprimiert werden.
- Die Stopfbuchsmutter darf erst fest angezogen werden, wenn das Gehäuseoberteil, wie in Abschnitt 4.12 beschrieben, korrekt befestigt worden ist.



5.10 Austausch Graphit-Packung

- Kontermutter (34), Stopfbuchsmutter, -flansch und -ring (12) von der Stopfbuchse entfernen. Sicherstellen, dass die Nuten sauber und unbeschädigt sind, und durch neue Teile ersetzen.
- Stopfbuchsring (7c) entfernen und aufbewahren, Graphitpackung (7d) abziehen und entsorgen. Distanzstück und unteren Abstreifring (7g) ausbauen. Diese Teile und die oberen Abstreifring reinigen und überprüfen und alle Teile auswechseln, die Beschädigung oder Verschleiß aufweisen.
- Die gesamte Stopfbuchshalterung reinigen und die Komponenten in die richtige Reihenfolge, siehe Abb. 26, einsetzen. **Hinweis** Der untere Abstreifring muss mit der Rundkante nach unten eingesetzt werden. Beim Einlegen der Graphitpackungen muss die offene Ringseite jeder Dichtung zur darunter liegenden um 90° versetzt eingesetzt werden (siehe Abb. 28).
- Stopfbuchsring und Graphitringe in Position bringen. Stopfbuchsmuttern schmieren. Die Muttern am Stopfbuchsflansch handfest anziehen, ohne die Graphitringe zu komprimieren.
- Die Stopfbuchsmutter darf erst fest angezogen werden, wenn das Gehäuseoberteil, wie in Abschnitt 4.12 beschrieben, korrekt befestigt worden ist.



5.11 Aus- und Einbau Kegelstange und Sitz des Ventils

- Käfig (5) und Ventilsitz (3) herausnehmen.
- Sitzdichtung (4) entfernen und entsorgen.
- Alle Komponenten, einschließlich Sitzvertiefung im Ventilgehäuse reinigen.
- Sitz, Kegelstange und Kegel auf Beschädigungen kontrollieren und falls notwendig, ersetzen.
Hinweis: Riefen oder schuppige Ablagerungen an der Kegelstange werden zu einem frühen Ausfall der Kegelstangenabdichtung führen. Beschädigungen am Sitz und Kegel führen zu einer höheren Leckage als spezifiziert.
- Neue Sitzdichtung (4) einsetzen. Dann Sitz (3) einsetzen.
- Nun den Käfig (5) einsetzen. Darauf achten, dass die Aussparungen im Käfig in die Nähe des Ventilsitzes, also mit Aussparung nach unten, sich befinden.

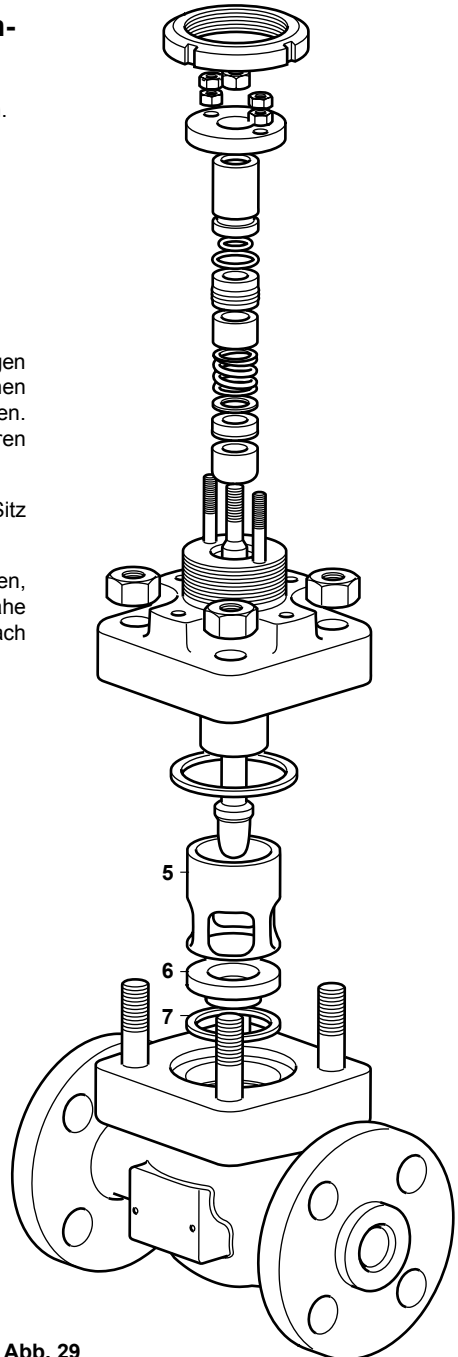


Abb. 29

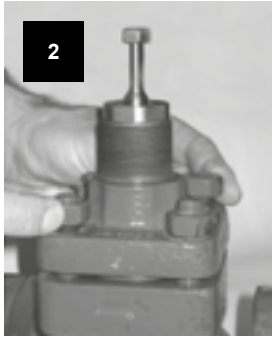
5.12 Montage Gehäuseoberteil Ventil

Achtung: Um den richtigen Wiederausammenbau des Regelventils sicherzustellen, sind folgende Anweisungen sorgfältig einzuhalten. Anschließend muss überprüft werden, dass die Kegelstange innerhalb des Ventilsitzes frei beweglich ist:

- Neue Gehäusedichtung einsetzen.
- Kegelstange soweit wie möglich nach unten drücken. Gerade soweit, dass das Gewinde der Kegelstange nicht an die Stopfbuchspackung gedrückt ist.
- Gehäuseoberteil mit der Kegelstange auf das Ventilgehäuse aufsetzen und darauf achten, dass die Kegelstange mittig im Sitz liegt.
- Kegelstange festhalten und Gehäuseoberteil nach unten auf das Ventilgehäuse schieben.
- Gehäuseoberteil festziehen (Schritte 1 bis 7 beachten):



Gehäusemuttern (9) lose anschrauben.



Gegenüberliegende Muttern (9) wechselseitig gleichmäßig handfest anziehen.

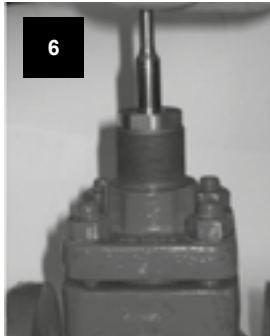


Kegelstange voll ausfahren.



Kegelstange fest und schnell nach unten drücken.

Schritte 1 bis 4 wiederholen, dabei die Muttern (9) oder Bolzen (10) immer wieder handfest anziehen, bis sie fest sitzen.



Jede Mutter mit dem Schraubenschlüssel leicht und gleichmäßig um 45° anziehen und dabei die Reihenfolge in Abb. 23, Seite 48 einhalten.

Kegelstange nach jeder Anziehsequenz vollständig ausfahren.

Kegelstange fest und schnell nach unten drücken.

- Die Schritte 5, 6 und 7 wiederholen, bis die Muttern am Gehäuseoberteil gleichmäßig angezogen sind.
- Mit einem auf 10% des maximal erforderlichen Drehmomentwerts eingestellten Drehmomentschlüssel die Schritte 5 bis 7 wiederholen.
- Die Schritte 5 bis 7 erneut wiederholen und dabei das Drehmoment auf 20%, 40%, 60%, 80% und zuletzt auf 100% des erforderlichen Drehmomentwerts erhöhen (wie in Tabelle 2, Seite 40 angegeben).
- Kegelstange aus dem Sitz ziehen, um 120° drehen und wieder nach unten in den Sitz schieben. Dabei auf Anzeichen von Widerstand achten, wenn der Kegel den Sitz berührt.
- Die obigen Schritte noch 3 x wiederholen.
- Wenn ein Widerstand oder Kratzgeräusche auftreten, Gehäusemuttern lösen und die Kegelstange wie oben beschrieben nochmals zentrieren.
- Stopfbuchsmuttern (**12**) festziehen bis:
 - i) PTFE Dachmanschetten: Metallkontakt mit dem Gehäuseoberteil hergestellt ist.
 - ii) Graphitpackung: Sich ein Spalt von 3 mm zwischen Stopfbuchsmutter und Gehäuseoberteil befindet. Siehe Abb 30.
- Kontermutter (**34**) aufschrauben.
- Antrieb montieren.
- Das Ventil in Betrieb nehmen.
- Prüfen, ob die Stopfbuchse dicht ist

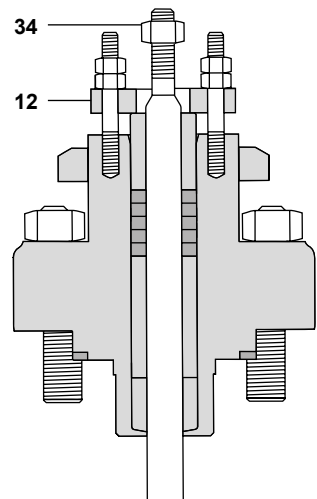


Abb. 30

Hinweis: Graphitdichtungen nach einigen hundert Arbeitszyklen, wenn die Dichtungen vollständig eingebettet sind, erneut prüfen und Stopfbuchse ggf. wieder festziehen.

6. Ersatzteile

ASME 300 und EN 1092 PN40 - Seite 54 bis 55

ASME 600 und EN 1092 PN100 - Seite 56 bis 57

Antrieb - Seite 56 bis 57

ASME 300 und EN 1092 PN40

6.1 Ersatzteile

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll gezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile können leider nicht als Ersatzteil geliefert werden.

Hinweis: Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die vollständige Produktbezeichnung, gemäß Typenschild, anzugeben. Dies gewährleistet, dass die richtigen Ersatzteile geliefert werden.

Erhältliche Ersatzteile - ASME 300 und EN 1092 PN40

Befestigungsmutter für den Antrieb		11
Dichtungssatz		4, 8
Kegelstangen- Abdichtung	PTFE Dachmanschetten und Gehäusedichtung	7c
	Graphit Packung und Gehäusedichtung	7c2
Umbaukit PTFE zu Graphit		7c1
Kegelstange	Auf/Zu Kennlinie (ohne Gehäusedichtung)	2, E
		4, 8, 7c
Kegelstangenabdichtung und Gehäusedichtung		4, 8, 7c1
		4, 8, 7c2

Bestellung von Ersatzteilen

Unter Verwendung der obigen Tabelle die benötigten Ersatzteile auswählen und diese unter der vollständigen Produktbezeichnung des Ventils bestellen.

Bestellbeispiel: 1 x Kegelstangenabdichtung PTFE für ein Spirax Sarco Abschlammventil BBV ASME 300.

Einbau der Ersatzteile

Der Einbau wird in der Bedienungsanleitung, die mit dem Ersatzteil mitgeliefert wird, beschrieben.

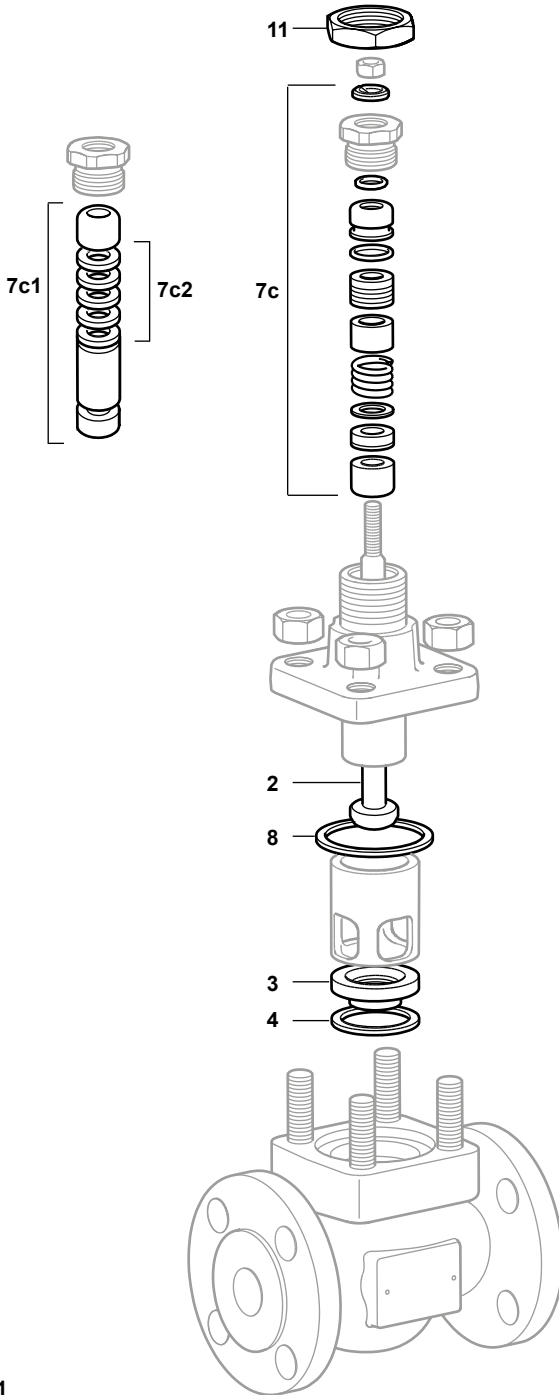


Abb. 31

ASME 600 und EN 1092 PN100

6.2 Ersatzteile

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll gezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile können leider nicht als Ersatzteil geliefert werden.

Hinweis: Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die vollständige Produktbezeichnung, gemäß Typenschild, anzugeben. Dies gewährleistet, dass die richtigen Ersatzteile geliefert werden.

Erhältliche Ersatzteile - ASME 600 und EN 1092 PN100

Befestigungsmutter für den Antrieb		11
Dichtungssatz		4, 8
Kegelstangen-Abdichtung	PTFE Dachmanschetten	7c
	Graphit-Dichtungen	7c1
Kegelstange und Gehäusedichtung	Auf / Zu Kennlinie (Ohne Gehäusedichtung)	2, 3

Bestellung von Ersatzteilen

Unter Verwendung der obigen Tabelle die benötigten Ersatzteile auswählen und diese unter der vollständigen Produktbezeichnung des Ventils bestellen.

Bestellbeispiel: 1 x Kegelstangenabdichtung PTFE für ein Spirax Sarco Abschlammventil BBV ASME 300.

Einbau der Ersatzteile

Der Einbau wird in der Bedienungsanleitung, die mit dem Ersatzteil mitgeliefert wird, beschrieben.

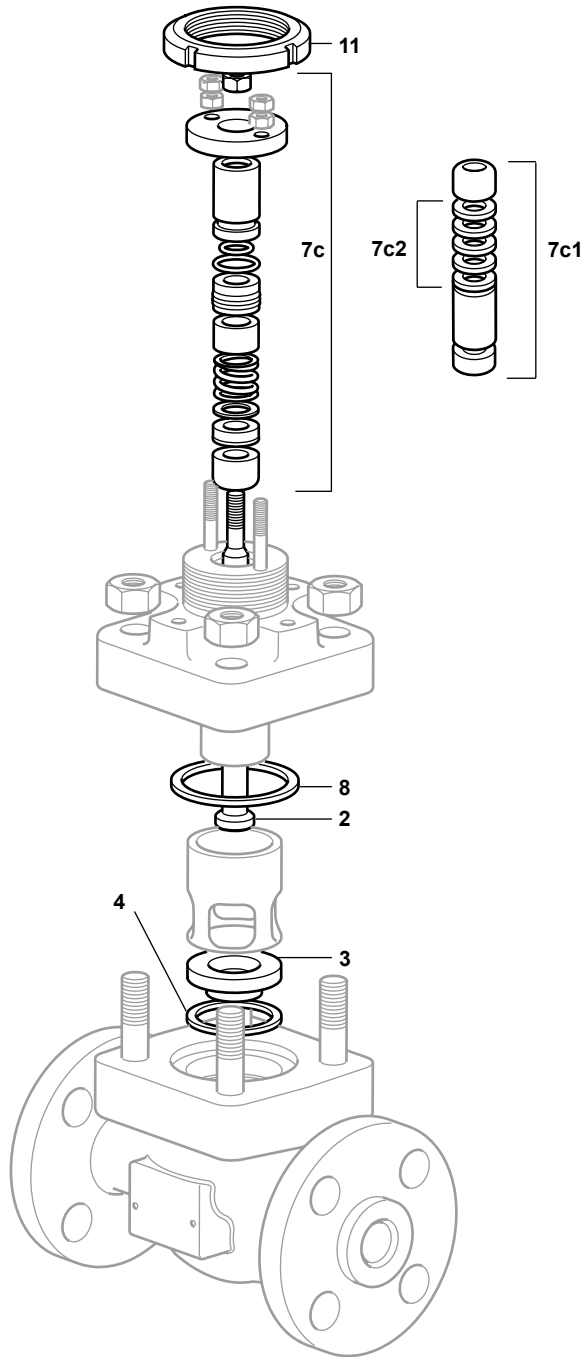


Abb. 32

BBV Antrieb

6.3 Ersatzteile

Verfügbare Ersatzteile siehe Tabelle unten und Abbildung 33. Die übrigen Teile sind nicht als Ersatzteile lieferbar.

Hinweis: Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die vollständige Produktbezeichnung, gemäß Typenschild, anzugeben. Dies gewährleistet, dass die richtigen Ersatzteile geliefert werden.

Erhältliche Ersatzteile für den BBV Antrieb

Spindel-Abdichtung	27
Buchse und Führung	29 und 30
Feder	28
Membransatz	19

Bestellung von Ersatzteilen

Unter Verwendung der obigen Tabelle die benötigten Ersatzteile auswählen und diese unter der vollständigen Produktbezeichnung des Ventils bestellen.

Beispiel: 1 x Spindel-Abdichtung für einen Spirax Sarco Antrieb des Abschlammventils BBV.

Einbau der Ersatzteile

Der Einbau wird in der Bedienungsanleitung, die mit dem Ersatzteil mitgeliefert wird, beschrieben.

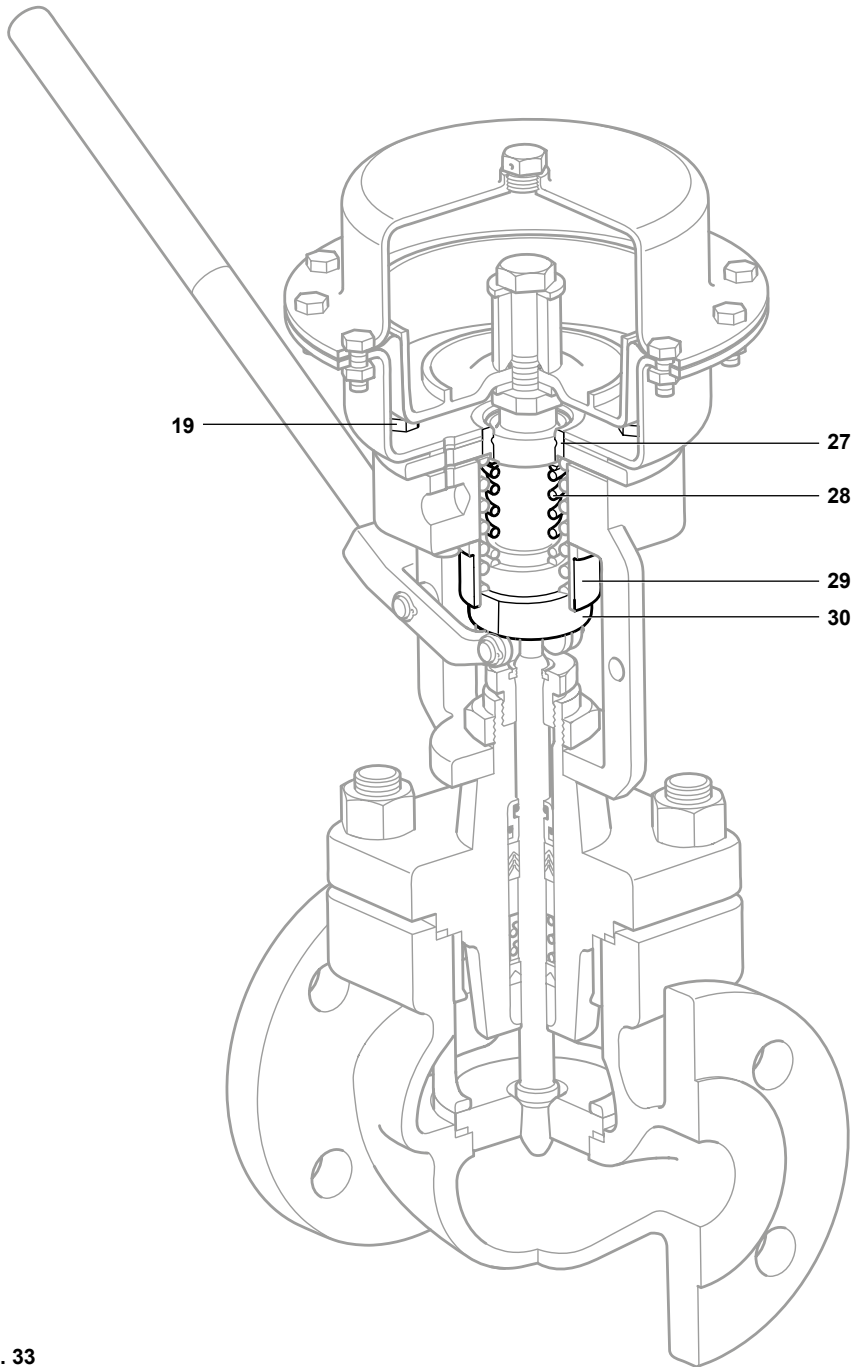


Abb. 33

