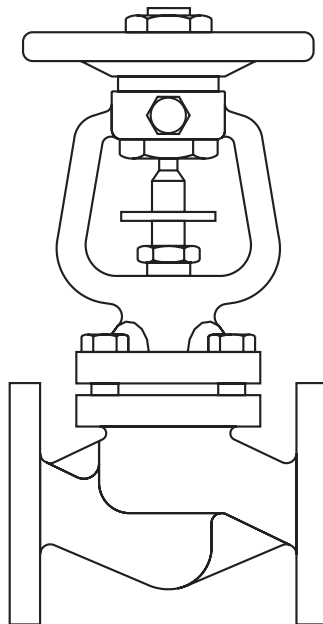


# **GAV 66AF-T**

Absperrventile aus Edelstahl  
mit Faltenbalg



- 1 Sicherheitshinweise
- 2 Allgemeine Produktinformationen
- 3 Einbau
- 4 Inbetriebnahme
- 5 Betrieb
- 6 Wartung
- 7 Ersatzteile






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

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Überprüfen Sie mit Hilfe der Betriebsanleitung, dem Typenschild sowie dem technischen Datenblatt, dass das Gerät für die beabsichtigte Verwendung/Anwendung geeignet ist.

Das Gerät erfüllt im vollen Umfang die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (DGRL) und kann gegebenenfalls  gekennzeichnet sein.

Die Geräte fallen im Rahmen der Druckgeräterichtlinie (DGRL) in die folgenden Kategorien:

Gerät		Gruppe 1 Gase	Gruppe 2 Gase	Gruppe 1 Flüssigkeiten	Gruppe 2 Flüssigkeiten
GAV 66AF-T (PN40)	DN15 - DN25	GIP	GIP	GIP	GIP
	DN32	2	GIP	GIP	GIP
	DN40 - DN50	2	1	GIP	GIP
	DN65 - DN100	2	1	2	GIP

- i) Das Gerät wurde speziell für den Gebrauch mit Dampf, Druckluft oder Wasser bzw. Kondensat (Medien der Gruppe 2 der oben genannten Druckgeräterichtlinie) entwickelt.
- ii) Prüfen Sie die Eignung der Werkstoffe sowie die maximalen und minimalen Druck- und Temperaturgrenzen. Wenn die maximal zulässigen Einsatzgrenzen des Geräts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Gerät eingebaut werden soll, oder wenn eine Fehlfunktion des Geräts zu einem gefährlichen Überdruck oder einer gefährlich hohen Temperatur führen könnte, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die ein solches Überschreiten der Grenzwerte verhindert.
- iii) Einige Produkte werden an Endkunden (oder dessen Bevollmächtigten) geliefert, welche die Absicht haben, Änderungen an der gelieferten Flansch-Ausführung vorzunehmen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, welcher die Änderungen vornimmt, diese Änderungen gemäß den geltenden internationalen Flanschnormen vorzunehmen. Dabei dürfen die Auslegungs- und Betriebsdaten des Geräts nicht beeinträchtigt werden. Gestra übernimmt keine Verantwortung für nicht genehmigte Änderungen bzw. Nichteinhaltung besagter Anforderungen und daraus resultierender Haftung.
- iv) Bestimmen Sie die richtige Einbaulage und die Strömungsrichtung.
- v) Gestra Geräte sind nicht dafür konzipiert, mechanische Spannungen, die in der Anlage auftreten und auf die Geräte einwirken können, aufzunehmen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, diese mechanischen Spannungen zu berücksichtigen und geeignete Vorkehrungen zu treffen, um diese zu minimieren.
- vi) Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf- oder Hochtemperatursystemen die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und ggf. die Schutzfolie von allen Typenschildern.

### Hinweis:

(GIP) Gute Ingenieurspraxis bedeutet, dass Geräte unter Berücksichtigung aller relevanten Faktoren, die ihre Sicherheit beeinflussen, entworfen worden sind.

## 1.2 Zugang

Bevor mit Arbeiten am Gerät begonnen werden kann, muss ein sicherer Zugang und gegebenenfalls ein korrekt abgesicherter Arbeitsbereich gewährleistet werden. Falls nötig ist für eine Arbeitsbühne zu sorgen.

## 1.3 Beleuchtung

Sorgen Sie für eine geeignete Beleuchtung, insbesondere dort wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten auszuführen sind.

## 1.4 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in der Rohrleitung

Prüfen Sie sorgfältig vor Arbeitsanfang, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten. Hierzu gehören: entzündliche Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen, sowie extreme Temperaturen.

## 1.5 Einsatz des Geräts in einem gefährlichen Bereich

Ziehen Sie folgende Punkte in Ihre Überlegungen mit ein: explosionsgefährdete Bereiche, sauerstoffarme Atmosphären (z. B. in Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinenteile.

## 1.6 Anlage

Bedenken Sie die Auswirkungen der durchzuführenden Arbeiten auf die Gesamtanlage. Können geplante Arbeiten wie z. B. das Schließen von Absperrventilen, elektrische Abschaltung etc. Menschen oder Teile der Anlage gefährden?

Zu den Gefahren zählen auch das Absperrn von Entlüftungen oder Schutzvorrichtungen bzw. das Deaktivieren von Kontroll- oder Alarminrichtungen. Stellen Sie sicher, dass Absperrventile langsam und schrittweise geöffnet und geschlossen werden, um Schäden in der Anlage zu vermeiden.

## 1.7 Druckanlagen

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss Kenntnis bestehen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. waren.

Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos geschaltet und der Druck sicher auf Atmosphärendruck abgebaut wurde. Gehen Sie nicht davon aus, dass die Anlage drucklos ist, auch nicht, wenn das Manometer Null anzeigt.

## 1.8 Temperatur

Nach dem Absperrn 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.

## 1.9 Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien

Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass Sie die passenden Werkzeuge und/oder das geeignete Verbrauchsmaterial zur Hand haben. Verwenden Sie nur original Gestra Ersatzteile.

## Schutzkleidung

Prüfen Sie, 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.

1.10

## Durchführen der Arbeiten

Alle Arbeiten müssen von einer geeigneten und entsprechend ausgebildeten Person ausgeführt oder überwacht werden.

Das Montage- und Bedienpersonal muss im korrekten Umgang mit dem Gerät entsprechend der Betriebsanleitung geschult werden.

Muss für die Durchführung der Arbeiten eine Erlaubnis (eine sogenannte "Permit to Work") erteilt werden, so darf mit den Arbeiten nicht ohne entsprechende Erlaubnis begonnen werden. Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitserlaubnis erforderlich ist, ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragte) über die auszuführenden Arbeiten informiert, und gegebenenfalls eine Hilfskraft bereitgestellt wird.

Bringen Sie falls nötig Warnhinweise an.

1.11

## Umgang mit dem Gerät

Bei der manuellen Handhabung von großen und/oder schweren Geräten besteht immer eine Verletzungsgefahr. 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 und dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit festzulegen.

1.12

## Restgefahren

Unter normalen Betriebsbedingungen kann die äußere Oberfläche des Gerätes sehr heiß werden. Bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur einiger Geräte sogar über 400 °C (752 °F) erreichen.

Viele Geräte entleeren nicht selbsttätig. Bei der Demontage oder dem Ausbau des Gerätes aus einer Anlage ist besondere Vorsicht geboten (siehe Abschnitt 6 "Wartung").

1.13

## Frostschutz

Geräte, die nicht selbstentleeren und Umgebungstemperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sind, müssen vor Frostschäden geschützt werden.

1.14

## Gerätespezifische Sicherheitshinweise

Siehe entsprechende Abschnitte zu gerätespezifischen Details/technische Daten.

1.15

## Warnung

Die Dichtungen zwischen Gehäuse und Aufsatz haben einen dünnen Stützring aus rostfreiem Stahl, der zu Verletzungen führen kann, wenn er nicht sorgfältig gehandhabt und entfernt wird.

Beim Drehen des Handrads ist auf die Feststellschraube zu achten, um Verletzungen an den Händen zu vermeiden.

1.16

## Heben

Der Aufsatz und das Handrad tragen zwar das Gewicht des Ventils, es wird jedoch empfohlen Heberiemens um die Flansche des Gehäuses zu schlingen.

1.17

## 1.18 Absperrn von Anlageteilen

Überlegen Sie, ob das Schließen der Absperrventile andere Anlagenteile oder Menschen gefährden könnte. Mögliche Gefahren können sich beim Absperrn von Entlüftungen und Schutz- oder Alarmvorrichtungen ergeben. Stellen Sie sicher, dass Absperrventile langsam und schrittweise geöffnet und geschlossen werden, um Schäden in der Anlage zu vermeiden.

## 1.19 Entsorgung

Soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung erwähnt, ist dieses Gerät recyclebar. Geschieht die Entsorgung fachgerecht und mit entsprechender Sorgfalt ist sie ökologisch unbedenklich.

## 1.20 Rückwaren

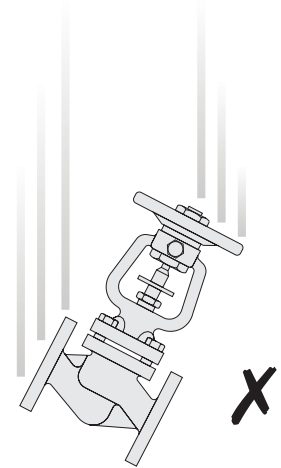
Kunden und Lagerhalter, die Geräte zurückschicken möchten, müssen das EG Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetz beachten. Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so müssen diese Gefahren genannt und mögliche Vorkehrungsmaßnahmen aufgezeigt werden. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Falls es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handeln, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware beizulegen.

## 1.21 Sicheres Arbeiten mit Geräten aus Gusseisen in Dampfsystemen

In Dampf- und Kondensatanlagen werden oft Geräte aus Gusseisen eingesetzt. Werden diese unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Dampftechnik eingebaut, sind sie vollkommen sicher. Aufgrund seiner mechanischen Eigenschaften ist Gusseisen jedoch weniger beständig als z. B. Sphäroguss oder Kohlenstoffstahl. Im Folgenden sind die erforderlichen Praktiken aufgezählt, um in einer Dampfanlage Wasserschläge zu verhindern und für sichere Arbeitsbedingungen zu sorgen.

### Sichere Handhabung

Gusseisen ist ein spröder Werkstoff. Falls das Gerät während des Einbaus heruntergefallen ist, und der kleinste Verdacht besteht, dass es beschädigt sein könnte, darf es nicht verwendet werden, es sei denn, es wurde vom Hersteller vollständig untersucht und einem Drucktest unterzogen.





## Beschreibung

Faltenbalg-Absperrventile in Durchgangsform mit Flanschanschluss PN 40 für den Einsatz in Dampf-, Gas-, Flüssigkeiten-, Kondensat- und Wasseranlagen.

Das GAV 66AF-T ist ein ganz aus Edelstahl gefertigtes Absperrventil mit Faltenbalg.

Das Ventil ist **standardmäßig** mit einer doppelwandigen Faltenbalgabdichtung, einem Drosselkegel, einer Feststellvorrichtung, einem Schmiernippel und einer Hubbegrenzungsaufnahme versehen.

## Normen

Das Gerät erfüllt im vollen Umfang die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (DGRL) und darf gegebenenfalls entsprechend **CE** gekennzeichnet sein.

## Abnahmedokumente

Die Geräte können mit einem Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1 B geliefert werden.

**Hinweis:** Alle gewünschten Dokumente und Zertifikate müssen zum Zeitpunkt der Bestellung beauftragt werden. Nachträgliche Ausstellungen sind nicht möglich.

**Hinweis:** Für weitere Informationen siehe Datenblatt GAV 6.

**2.1**

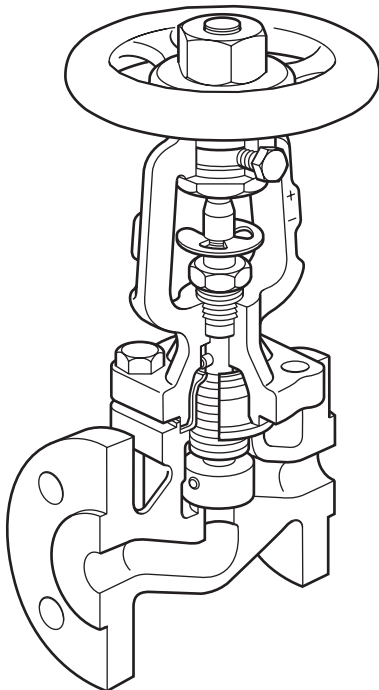


Abb. 1 Absperrventil mit Faltenbalg

## Hubbegrenzer für Ventile mit Drosselkegel

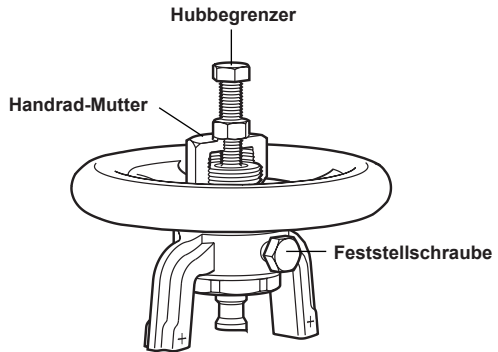


Abb. 2

Die Handrad-Mutter am GAV 66AF-T hat eine Gewindebohrung zur Aufnahme des Hubbegrenzers. Als Hubbegrenzer können folgende Standardschrauben und Muttern (nicht im Lieferumfang enthalten, muss kundenseitig bereitgestellt werden) verwendet werden:

Größe	Sechskantschraube
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100	M12 x 75 mm

## Nennweiten und Anschlüsse

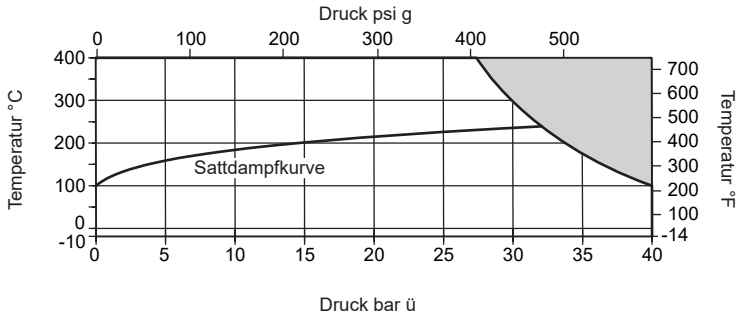
DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 und 100

Flansch EN 1092 PN40

Baulänge EN 558

**2.2**

## 2.3 Einsatzgrenzen



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

Nenndruckstufe		PN 40	
PMA	Maximal zulässiger Druck	40 bar ü bei 100°C	(580,2 psi g bei 212 °F)
TMA	Maximal zulässige Temperatur	400 °C bei 27,4 bar ü	(752 °F bei 397,4 psi g)
Minimale Auslegungstemperatur		-10 °C	(14 °F)
PMO	Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen	<b>Metallisch dichtend</b>	32,2 bar ü bei 240 °C (467 psi g bei 464 °F)
		<b>Weich dichtender Sitz</b>	27,0 bar ü bei 230 °C (391,6 psi g bei 446 °F)
TMO	Maximale Betriebstemperatur	<b>Metallisch dichtend</b>	400 °C bei 27,4 bar ü (752 °F bei 397,4 psi g)
		<b>Weich dichtender Sitz</b>	230 °C bei 27,0 bar ü (446 °F bei 391,6 psi g)
Minimale Arbeitstemperatur		-10 °C	(14 °F)
ΔPMX	Max. Differenzdruck	<b>Auf/Zu</b>	Begrenzt auf den PMO
		<b>Drosselung</b>	
		DN15 - DN80	2 bar (29.0 psi)
		DN100	1,5 bar (21.75 psi)
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:		60 bar ü	(870 psi g)
PTMX	Maximaler Prüfdruck	60 bar ü	(870 psi g)

**Hinweis: Bevor Sie mit dem Einbau beginnen, lesen Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt 1.**

Prüfen Sie anhand der Betriebsanleitung, des Typenschildes und des Datenblattes die Eignung des Gerätes für den vorgesehenen Einsatz.

Überprüfen Sie die Werkstoffe, Druck- und Temperaturwerte sowie die entsprechenden Einsatzgrenzen. Sind die Einsatzgrenzen des Gerätes kleiner als die Betriebsdaten der Anlage, in der es eingebaut werden soll, muss eine Sicherheitseinrichtung zum Schutz vor Überdruck in der Anlage vorgesehen werden.

3.1

Entfernen Sie die Schutzkappen von allen Anschlussöffnungen.

3.2

Bauen Sie das Gerät so ein, dass der Pfeil auf dem Gehäuse in Durchflussrichtung zeigt. Die bevorzugte Einbaulage ist mit senkrecht stehender Spindel. Das Ventil kann senkrecht und waagrecht eingebaut werden (siehe Abb. 3 auf Seite 12).

3.3

Beim Einsatz der Absperrventile in einer Dampfanlage sollte ein geeigneter Kondensatableiter direkt an der Eingangsseite des Ventils installiert werden, damit anfallendes Kondensat abgeleitet werden kann. Dadurch wird in der Rohrleitung anfallendes Kondensat abgeleitet, wenn das Ventil geschlossen ist, und so Wasserschläge vermieden. Zur Kondensatableitung sollte entweder ein Kugelschwimmerableiter oder ein thermodynamischer Kondensatableiter eingesetzt werden. Eine korrekte Kondensatableitung für die gesamte Rohrleitung vor dem Ventil ist wichtig.

3.4

Absperrventile immer langsam öffnen, um Schäden an der Anlage zu vermeiden.

3.5

**Hinweis:** Sollen Arbeiten in der Leitung hinter dem Ventil durchgeführt werden, so wird der Einsatz eines Doppel-Absperrventils mit Entspannungsanschluss empfohlen. Wird dieses Doppel-Absperrventil als Sicherheitsvorkehrung am Ende einer Rohrleitung eingebaut, ist zusätzlich am Ausgangsflansch eine Steckscheibe oder ein Blindflansch zu montieren.

3.6

## Inbetriebnahme 4

Vergewissern Sie sich nach der Installation oder Wartung, dass die Anlage vollständig funktionstüchtig ist. Testen Sie alle Alarm- oder Schutzeinrichtungen.

## 5 Betrieb

**5.1** Da bei Faltenbalg-Absperrventilen keine Leckagen an der Spindeldichtung auftreten, spielen sie eine wichtige Rolle bei der Energieeinsparung.

**5.2** Das Ventil wird manuell mit dem Handrad geöffnet bzw. geschlossen. Achten Sie besonders darauf, das Handrad in die richtige Richtung zu drehen.

Zum vollständigen Öffnen des Ventils wird empfohlen, das Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen, die Hubanzeige steht auf (+). Anschließend das Handrad im Uhrzeigersinn  $\frac{1}{4}$  bis 1 Umdrehung drehen. Damit wird eine Beschädigung an der Spindel, an der Faltenbalg-Einheit oder an anderen Komponenten verhindert, wenn versucht wird, ein bereits vollständig geöffnetes Ventil mit Gewalt zu öffnen. Die Absperrventile GAV sind mit einer Hubanzeige an der Spindel ausgestattet, die mit der Markierung (+) oder (-) an den Aufsatzbügeln korrespondieren (+ = vollständig geöffnet/- = vollständig geschlossen).

**5.3** Wird das Ventil mit einem Hebel geöffnet oder geschlossen, so ist dies ohne extreme Kraft durchzuführen.

**5.4** Die GAV 66AF-T Ventile sind mit einem Drosselkegel ausgestattet, der ein genaues Regeln beim Öffnen des Ventils ermöglicht. Die Anzahl der Umdrehungen hat Einfluss auf die Durchflussmenge des Ventils.

Wenn die richtige Durchflussmenge erreicht ist, Feststellschraube und Hubbegrenzer (siehe Abb. 4) anziehen. Dies reduziert Schwingungen. Die Abhängigkeit der Durchflussmenge in Bezug auf die Ventilöffnung ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

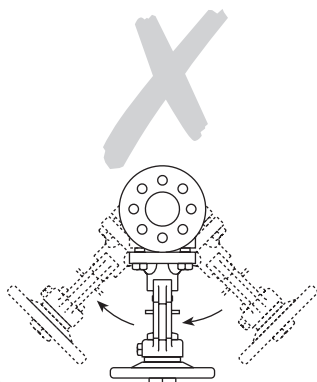
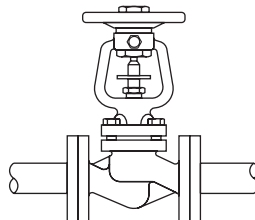
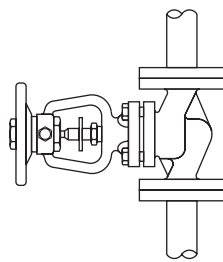
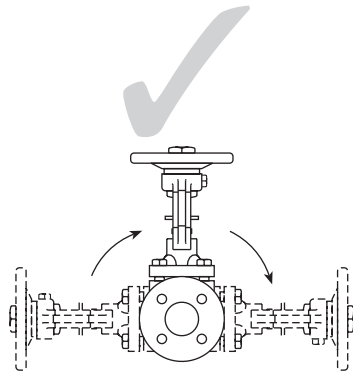


Abb. 3

**Unsachgemäße Montage**

**Korrekte Montage**

## GAV-T Durchflussmenge - In Abhängigkeit von der Ventilöffnung, für Nenngröße

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Handrad- Umdrehungen	Kv-Werte je Handrad-Umdrehung, getestet nach EN 60534-2-3 Wasser bei 20°C								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,5	1,2	1,2	1,4	2,2	4,4	4,1	5,6	10,4	12,0
1	1,7	1,7	2,0	3,7	5,0	5,0	7,0	11,5	14,3
1,5	2,7	2,9	2,9	5,0	5,5	6,0	9,2	13,6	24,5
2	3,6	4,0	4,6	7,9	7,6	7,2	11,6	16,3	34,1
2,5	4,4	5,3	6,4	10,6	11,0	9,7	12,4	18,5	59,6
3	5,4	6,6	8,5	13,8	14,7	14,1	13,0	21,1	86,2
4			10,6	17,0	22,6	24,4	25,2	24,5	123,0
4,5			11,2	18,3	24,4	29,4	32,5	29,0	139,0
5			11,9	19,6	27,2	37,0	43,6	39,1	164,1
6					28,9	46,2	60,2	61,0	179,0
6,5					29,1	47,0	63,0	69,0	186,0
6,7					29,3	47,2	64,3	73,0	
7							65,9	78,0	
8							71,2	90,0	
8,5							74,6	92,0	
9,5								99,0	
10								101,6	

### Hubbegrenzer für Ventile mit Drosselkegel

Die Handrad-Mutter am GAV 66AF-T hat eine Gewindebohrung zur Aufnahme des Hubbegrenzers. Als Hubbegrenzer können folgende Standardschrauben und Muttern (nicht im Lieferumfang enthalten, muss kundenseitig bereitgestellt werden) verwendet werden:

Größe	Sechskantschraube
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100	M12 x 75 mm

**Hinweis:** Der maximal zulässige Differenzdruck bei Abdrosseln des Ventils:

DN15 - DN80	2,0 bar
DN100	1,5 bar

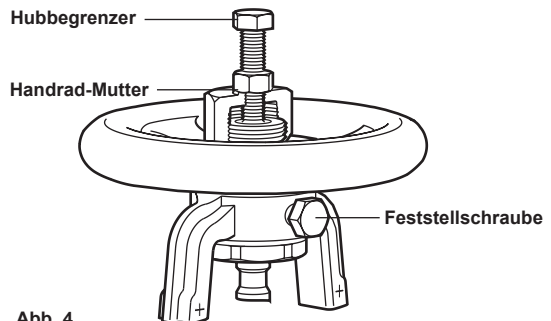


Abb. 4

# 6 Wartung

## Sicherheitshinweis:

Bevor mit der Wartung begonnen wird, sind die Sicherheitshinweise im Abschnitt 1 zu beachten.

### Hinweis:

Ein Schmiernippel ermöglicht einfache Schmierung der Spindel und der Aufsatzbuchse. Es wird empfohlen in regelmäßigen Zeitabständen zu schmieren.

Alle Innenteile des Ventils können ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 7, Ersatzteile).

## Warnung

Die Dichtungen zwischen Gehäuse und Aufsatz (10a und 10b) haben einen dünnen Stützring aus rostfreiem Stahl, der zu Verletzungen führen kann, wenn er nicht sorgfältig gehandhabt bzw. entfernt wird.

### 6.1

Bevor Sie mit Wartungsarbeiten am Ventil beginnen, stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos geschaltet und der Druck sicher auf Atmosphärendruck abgebaut wurde. Das Ventil muss abgekühlt sein. Beim wieder Zusammenbauen ist darauf zu achten, dass alle Sitzflächen sauber sind.

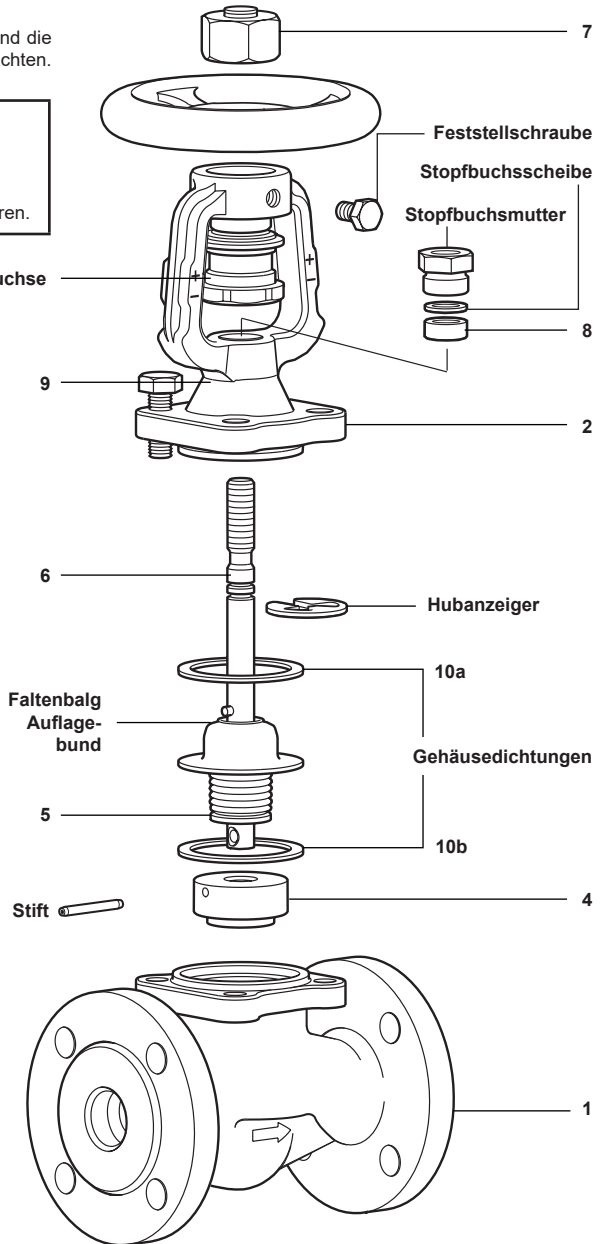


Abb. 5

## Austausch der Gehäusedichtungen

Das Ventil kann dabei in der Rohrleitung eingebaut bleiben. Nehmen Sie den Ventilaufsatz (2) vom Gehäuse (1) nachdem Sie die Schrauben und Muttern (9) am Aufsatz abgeschraubt haben. Die Gehäusedichtung (10b) ist nun sichtbar und kann schnell ausgetauscht werden. Säubern Sie die Dichfläche im Gehäuse (1) vor dem Einsetzen einer neuen Dichtung.

Um die zweite Dichtung (10a), die zwischen dem Aufsatz (2) und dem Auflagebund des Edelstahl-Faltenbalgs liegt, auszutauschen, entnehmen Sie zuerst den angesteckten Hubanzeiger und dann die Feststellschraube (nur bei GAV-T). Drehen Sie das Handrad (7) im Uhrzeigersinn. Dadurch wird die Hauptspindel (6) nach unten gesenkt und es entsteht zwischen dem Faltenbalg-Auflagebund und dem Aufsatz (2) ein Spalt. Sollte der Auflagebund am Aufsatz (2) haften bleiben, ziehen Sie den Bund behutsam vom Aufsatz ab und achten Sie sorgfältig darauf, den Bund dabei nicht zu beschädigen.

**Achten Sie darauf, dass der Faltenbalg auf keinen Fall gestreckt wird, da dies seine Lebensdauer reduzieren könnte.**

Durch weiteres Drehen des Handrades (7) im Uhrzeigersinn wird die Spindel (6) aus dem Aufsatzbund heraus gedreht. Nachdem die Spindel (6) von dem Aufsatzbund getrennt ist, schrauben Sie die Stopfbuchsmutter heraus (Stopfbuchsfansch, falls vorhanden, abschrauben) und entnehmen Sie diese und die Stopfbuchsscheibe (bzw. Stopfbuchtring, falls vorhanden).

Bewahren Sie diese Teile sicher auf, da sie nicht als Ersatzteile geliefert werden können. Sie können jetzt die Spindel/Faltenbalg Einheit (6, 5) aus dem Aufsatz (2) entnehmen. Bevor Sie die zweite Dichtung (10a) am Faltenbalgbund ersetzen, prüfen Sie, dass sowohl die Sitzfläche am Faltenbalgauflegebund als auch die Auflagefläche am Aufsatz sauber sind und die Dichtung genau platziert ist. Vor dem Wiedereinsetzen der Spindel/Faltenbalg Einheit (6, 5) in den Aufsatz (2) sollten Sie den Spindelpackungsring (8) ersetzen (siehe Abschnitt 6.3).

## Austausch der Spindelpackung

Nach Durchführung der in Abschnitt 6.2 beschriebenen Arbeitsschritte können Sie jetzt den Spindelpackungsring (8) austauschen. Das Ersatzteilset beinhaltet zwei dieser Ringe, es wird aber nur einer benötigt. Entfernen Sie alle Reste der alten Spindelpackung von der Aufsatzvertiefung und säubern Sie alle Auflageflächen. Vergessen Sie nicht beim Einbau des Ventils in umgekehrter Reihenfolge der Demontage eine Dichtung zwischen dem Auflagebund des Faltenbalgs und dem Ventilaufsatz einzulegen. Achten Sie darauf, dass der in die Spindel fest eingepresste Stift mit dem Spalt des Aufsatzes fluchtet. Schieben Sie einen neuen Spindelpackungsring (8), die originale Stopfbuchsscheibe (oder den Stopfbuchtring) und die Stopfbuchsmutter (oder den Stopfbuchsfansch) über die Spindel, bevor Sie das Ende der Spindel in die Aufsatzbuchse einschrauben. **Das Spindelgewinde darf dabei die Innenfläche des Stopfbuchspackungsring nicht beschädigen.**

Schieben Sie vorsichtig zuerst den neuen Packungsring über die Spindel bis zu der Vertiefung und dann die original Stopfbuchsscheibe (oder, falls vorhanden, den Stopfbuchtring) auf den Packungsring. Vergessen Sie nicht nach dem fertigen Zusammenbau die Stopfbuchsmutter anzuziehen.

## Austausch der Spindel/Faltenbalg-Einheit

Nach Durchführung der in Abschnitt 6.2 beschriebenen Arbeitsschritte können Sie jetzt eine neue Spindel/Faltenbalg Einheit (6, 5) einbauen. Vergessen Sie nicht beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge der Demontage eine Dichtung zwischen dem Auflagebund des Faltenbalgs (10a) und dem Ventilaufsatz (2) einzulegen. Achten Sie auf den richtigen Sitz der Dichtung (10a) des Faltenbalgbundes.

Fetten Sie das Ende des in die Spindel zu drückenden Stiftes mit etwas Schmiermittel (z. B. Gulf Sovereign LC) ein, bevor Sie die neue Spindel/Faltenbalg Einheit (6, 5) in den Aufsatz (2) einsetzen. Achten Sie darauf, dass der Spindelstift mit dem Spalt im Aufsatz fluchtet. Schieben Sie die Spindel vorsichtig durch den Aufsatz. Schieben Sie einen neuen Spindelpackungsring (8) (siehe Abschnitt 6.3), die original Stopfbuchsscheibe (bzw. den Stopfbuchtring) und die Stopfbuchsmutter (oder den Stopfbuchsfansch) über die Spindel (6) bevor Sie das Ende der Spindel in die Aufsatzbuchse schrauben. Das Spindelgewinde darf dabei die Innenfläche des Stopfbuchspackungsring nicht beschädigen. Schieben Sie vorsichtig zuerst den neuen Packungsring über die Spindel bis zu der Vertiefung und dann die original Stopfbuchsscheibe (oder, falls vorhanden, den Stopfbuchtring) auf den Packungsring (8). Vergessen Sie nicht nach dem fertigen Zusammenbau die Stopfbuchsmutter anzuziehen.

## Austausch des Ventilkegels

Nach Durchführung der in Abschnitt 6.2 beschriebenen Arbeitsschritte können Sie jetzt den Ventilkegel (4) austauschen. Dafür müssen Sie nur den alten Spindelstift herausziehen und den Ventilkegel herausnehmen (4). Befestigen Sie den neuen Ventilkegel mit dem neuen (mitgelieferten) Spindelstift.

## 6.6 Endmontage

Achten Sie darauf, dass der Auflagebund des Faltenbalgs und die Dichtungen (10a, 10b) genau mit dem Aufsatz (2) fluchten, bevor Sie den Aufsatz an das Gehäuse (1) montieren.  
Ziehen Sie die Schrauben und Muttern (9) des Aufsatzes gleichmäßig mit dem in Tabelle 1 angegebenen Drehmoment fest.

### Handrad


Das Handrad (7) ist nicht als Ersatzteil lieferbar. Das Handrad kann jedoch durch Herausdrehen der Handradmutter im Uhrzeigersinn entfernt werden.

**Hinweis:** Die Handradmutter hat ein Linksgewinde und muss zum Lösen im Uhrzeigersinn gedreht werden. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel mit geeigneter Schlüsselweite (detaillierte Zeichnung von Gestra erhältlich), um damit die Aufsatzbuchse (2) fest zu halten und das Handrad wie üblich herausdrehen.

**Hinweis:** Das Handrad kann sehr fest am Aufsatzbund (2) befestigt sein. Montage des Handrads erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Etwas Loctite 638 auf das Gewinde des Handrads geben und mit 50 Nm festziehen. Handradmutter mit 40 Nm entgegen dem Uhrzeigersinn festziehen.

**Tabelle 1 Empfohlene Anzugsmomente für den Aufsatz**

Größe	 mm	Nm
DN15 - DN32	SW 17	35 - 40
DN40 - DN65	SW 19	55 - 60
DN80 - DN100	SW 24	130 - 140



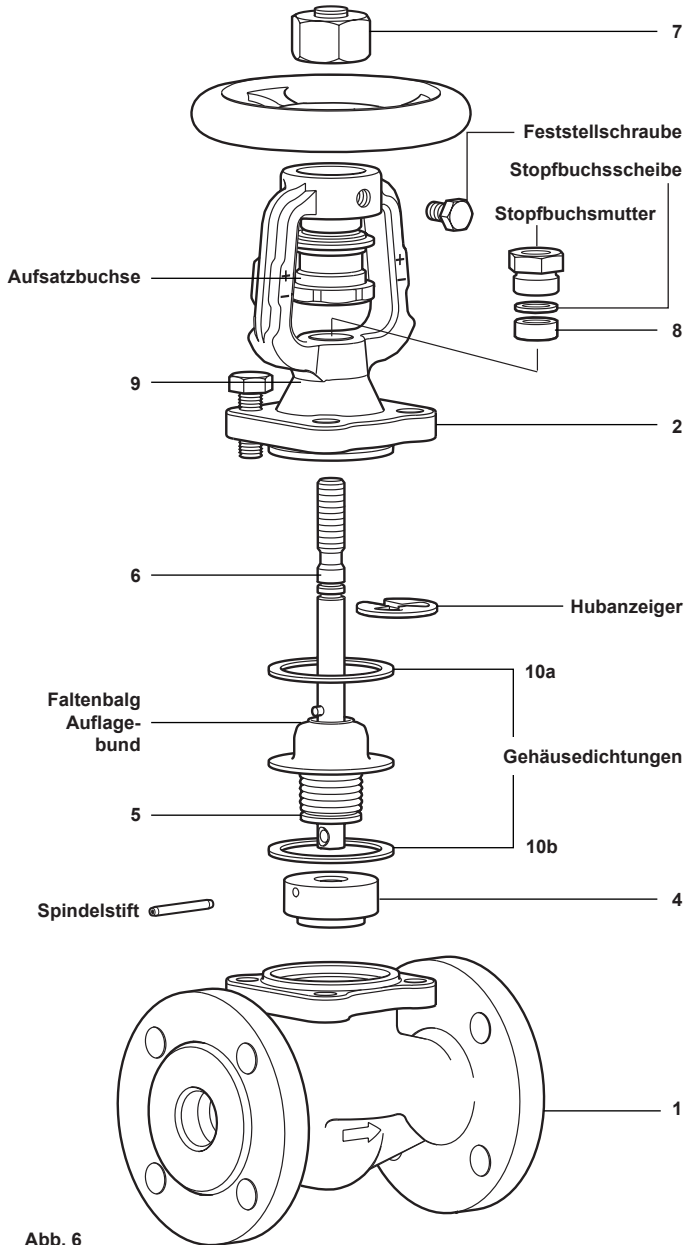


Abb. 6

# 7 Ersatzteile

Die verfügbaren Ersatzteile sind fett gezeichnet. Grau gezeichnete Teile können nicht als Ersatzteil geliefert werden.

## Erhältliche Ersatzteile

Gehäusedichtung und Spindelpackung	<b>10a, 10b, 8 (2 Stück)</b>
Spindel/Faltenbalg Einheit	<b>6, 5</b>
Ventilkegel (weichdichtend, wenn eingebaut)	<b>4</b>

## Bestellung von Ersatzteilen

Bitte beachten Sie: Die Ersatzteile werden in benutzerfreundlichen Sets ausgeliefert, um sicherzustellen, dass alle für die durchzuführende Wartung benötigten Ersatzteile bereit stehen. Wenn z. B. eine Spindel mit Faltenbalg bestellt wird, sind die Teile (10a und 10b), (8) und (6, 5) im Ersatzteilkpaket enthalten.

Bestellen Sie Ersatzteile immer unter Verwendung der Beschreibung in der Spalte „Erhältliche Ersatzteile“ und geben Sie Größe und Typ des Ventils an.

**Beispiel:** 1 x Gehäusedichtung und Stopfbuchse für ein Gestra DN15 GAV 66AF-T PN40 Faltenbalg-Absperrventil

**Hinweis: Die Dichtungen (10a und 10b) enthalten einen scharfen Metallring, bitte vorsichtig handhaben.**

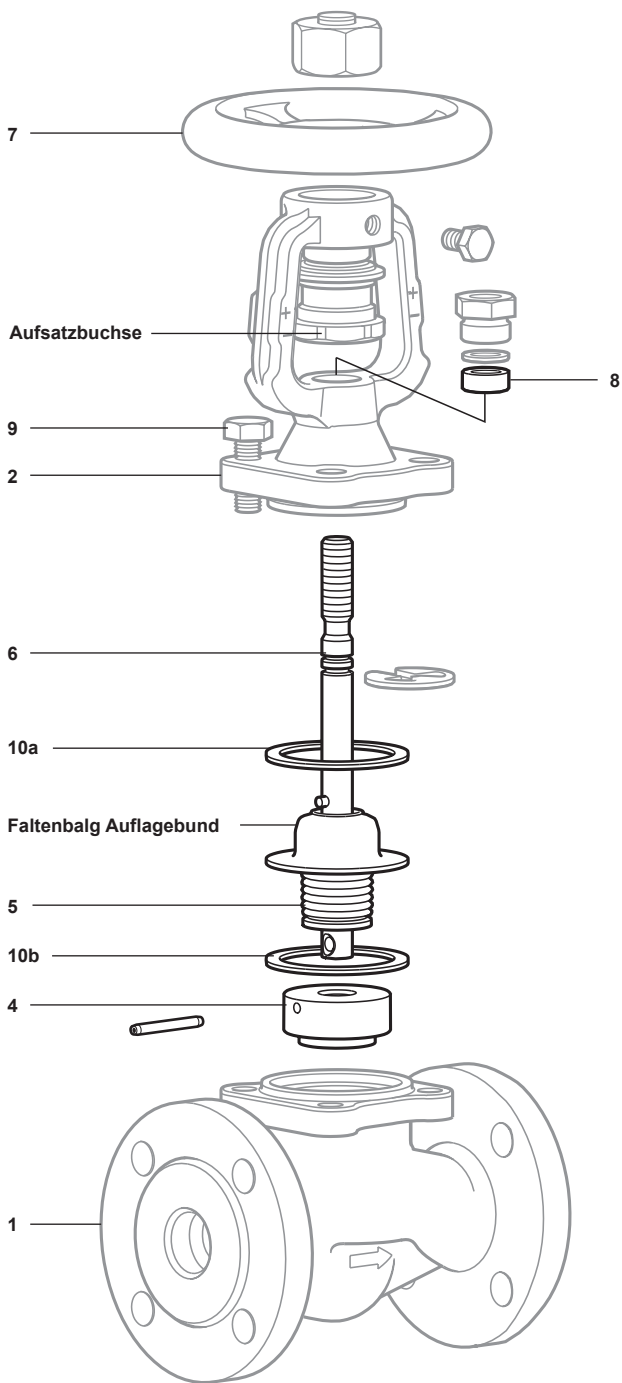


Abb. 7



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77  
28215 Bremen  
Deutschland  
Telefon +49 421 3503-0  
Telefax +49 421 3503-393  
E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)  
Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)