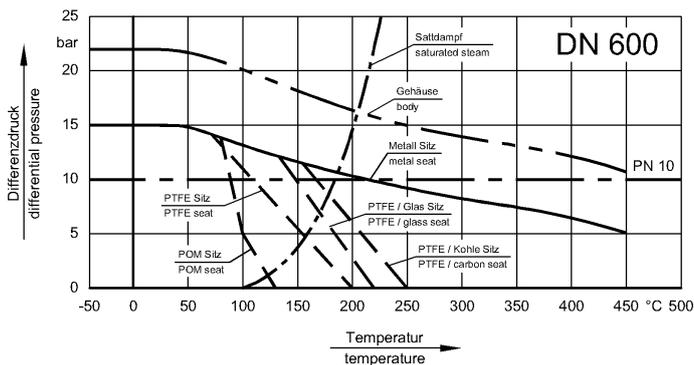
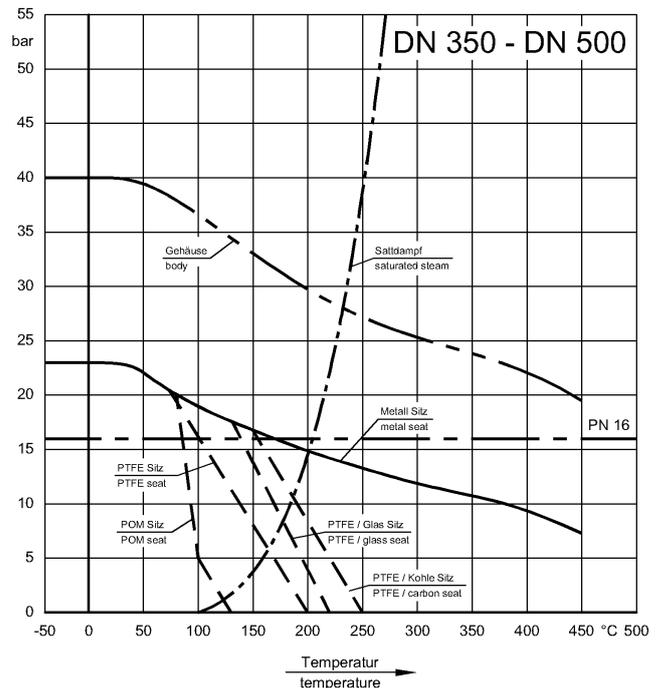
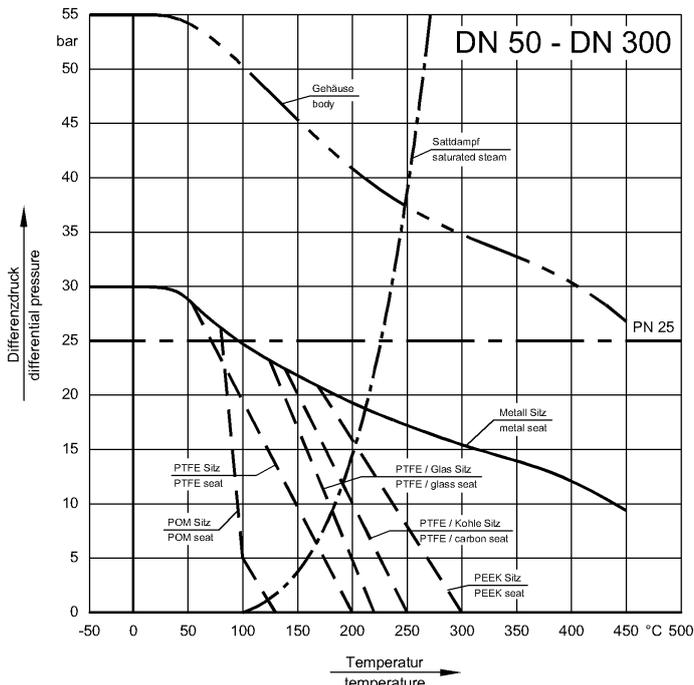


Einleitung

Die folgenden Informationen und Anleitungen sind wichtig für den fehlerfreien Einbau der Armatur und den sicheren Betrieb. Vor Einbau und Inbetriebnahme der Armatur ist das qualifizierte Montagepersonal / Bedienpersonal entsprechend dieser Anleitung zu unterweisen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hochleistungs-klappe Serie HG ist ausschließlich zum Absperren, Drosseln und Regeln von Medienströmen innerhalb der zulässigen Druck-/Temperaturgrenzen zu verwenden.



Metall Sitz:
 Temperatur: > 280 °C
 Leckrate: DIN 3230-BO > 2
 EN 12266-P12 > B

Bei Einsatz von PEEK oder POM Sitzringen gegen die empfohlene Druckrichtung beträgt der maximale Differenzdruck 5 bar.

Die Eignung der verwendeten produktberührten Teile und deren chemische Beständigkeit müssen vor der Inbetriebnahme der Anlage abgeklärt sein.

Die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden.

Vibrationen, Wasserschläge und Kavitation sowie schleißende Medienbestandteile führen zu Schäden an der Armatur und beeinträchtigen die Funktionsdauer.

Armaturen dürfen nicht als Stützglied der Rohrleitung oder als Steigleiter verwendet werden.

Dies schließt die Betätigungsorgane wie Handhebel, Getriebe, Antriebe, Rückmelde- und Steuersysteme mit ein.

Bei Betätigung über Handhebel, Handrad und Hand-Not-Schalteinrichtungen ist darauf zu achten, dass ausreichend Freiraum zur Bedienung vorhanden ist.

Erdung der Armatur

Wird die Hochleistungs-klappe mit Anti-Statik-Einrichtung geliefert und in explosionsgefährdeten Zonen eingesetzt, ist vor Inbetriebnahme bauseitig das Gehäuse mit dem Potentialausgleichskabel wirksam zu verbinden.

Transport und Lagerung

Die Lagerung und der Transport der Armatur müssen trocken und schmutzfrei erfolgen.

In feuchten Räumen ist Trockenmittel beziehungsweise Heizung gegen Kondensbildung erforderlich.

Die Hochleistungsklappe soll sich während des Transports und der Zwischenlagerung nicht außerhalb des Temperaturbereiches von -15°C und $+30^{\circ}\text{C}$ befinden.

Die Transportverpackung schützt die Armatur vor Verunreinigung und Beschädigungen. Stoßbeanspruchung und Vibrationen sind zu vermeiden.

Sind die Armaturen mit einer äußeren Lackierung (Beschichtung) versehen, muss diese unbeschädigt bleiben, andernfalls sind die Fehlstellen sofort auszubessern.

Die werksmäßige Grundeinstellung (Schaltstellung bei Lieferung) darf nicht verändert werden.

Einbauvoraussetzungen

Die Hochleistungsklappe Serie HG wird zwischen Rohrleitungsflansche nach DIN2501 oder ANSI B16.5 eingebaut.

Es ist zu berücksichtigen, dass eine Klappe, die für eine bestimmte Flanschnorm ausgeführt ist, normalerweise nicht für andere Flansche eingesetzt werden kann. Sollen Rohrleitungsflansche verwendet werden, die nicht der Bestellspezifikation entsprechen, so ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.

Rohrleitungen müssen so verlegt sein, dass schädigende Schub- und Biegespannungen nicht auf das Armaturengehäuse einwirken können.

Die Flächen der Rohrleitungsflansche, zwischen denen die Armatur eingebaut wird, müssen parallel zueinander stehen, die Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein. Querriefen dürfen nicht sichtbar vorhanden sein.

Flansche und Rohrleitungen nicht bei eingebauter Hochleistungsklappe durchschweißen, da die Armatur beschädigt werden kann.

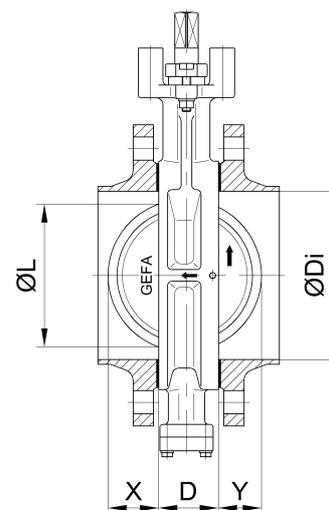
Die Hochleistungsklappe wird zwischen zwei Rohrleitungsflanschen mit zwei geeigneten Dichtungen geklemmt.

Schrauben, Muttern und Dichtungen gehören nicht zum Lieferumfang des Herstellers.

Es können alle üblichen Flanschdichtungen verwendet werden.

Die „lichte Weite“ der Gegenflansche - einschließlich Innenbeschichtung - muss ausreichend vorhanden sein, damit die Klappenscheibe ohne Berührung voll öffnen kann ($\text{ØDi} \geq \text{ØL} + 6 \text{ mm}$). Dies ist vor dem Einbau der Klappe zu prüfen und mit dem Raumbedarf der Klappe gemäß Tabelle zu vergleichen.

DN	D	ØL	X	Y
50	43	46	8	2
65	46	59	13	10
80	46	76	21	15
100	52	93	26	24
125	56	118	38	31
150	56	139	48	41
200	60	190	71	62
250	68	238	93	80
300	78	281	110	95
350	78	321	130	115
400	102	363	139	128
500	127	468	180	168
600	154	542	202	199



Transportverpackung

Die Transportverpackung schützt den Innenraum der Armatur vor Verunreinigungen und Beschädigungen.

Die mitgelieferte Verpackung erst unmittelbar vor dem Einbau der Klappe entfernen.

Einbaulage

Die Hochleistungsklappe Serie HG kann grundsätzlich in jeder Lage eingebaut werden.

Bei hohen Schwebstoffkonzentrationen (bei sehr zähflüssigen Medien) wird empfohlen, die Hochleistungsklappe mit horizontal liegender Klappenwelle und aufwärts gewendeter Anschlag Nase einzubauen.

Für Nennweiten $>\text{DN}300$ wird der Einbau mit horizontal liegender Welle generell empfohlen.

Die empfohlene Druckrichtung (Pfeilrichtung am Gehäuse) garantiert höchste Dichtheit.

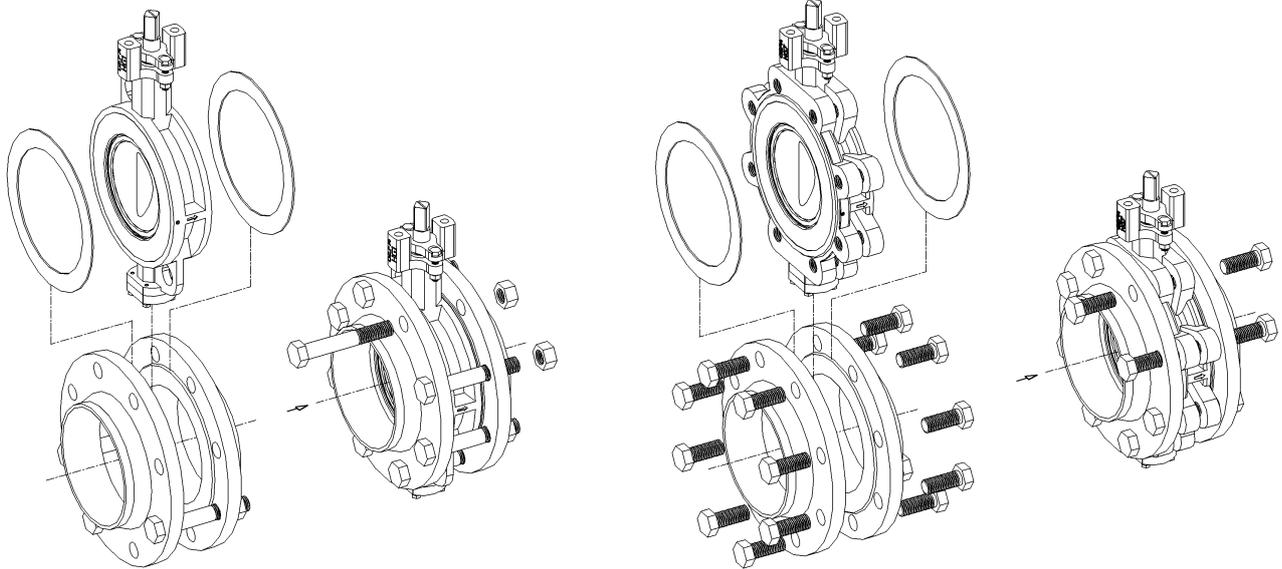
Die GEFA Hochleistungsklappe dichtet auch bei Einsätzen gegen die empfohlene Druckrichtung zuverlässig ab.

Bei Einsätzen mit häufig wechselnder Druckrichtung ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

Einbauschritte

- Vor dem Einbau der Armatur ist die Rohrleitung zu spülen und von allgemeinen Verunreinigungen, Schweißrückständen etc. zu säubern.
- Transportverpackung entfernen und kontrollieren, ob die Flanschanschlüsse unbeschädigt und sauber sind.
- Prüfen, ob der Flanschabstand der Baulänge der Hochleistungsklappe entspricht.
- Vor dem Einbau der Klappe sind die Flansche mit geeignetem Werkzeug genügend zu spreizen.
- Die Klappe muss vollständig geschlossen sein.
- Um die Armatur beim Einbau zwischen den Flanschen abzufangen, empfehlen wir bei Zwischenflanscharmaturen (je nach Einbaulage) die unteren Flanschschrauben einzusetzen, ohne sie festzuziehen. Hierbei ist die Schraube im Bereich der Zentrierhilfe (Rippe) zunächst nicht einzusetzen.

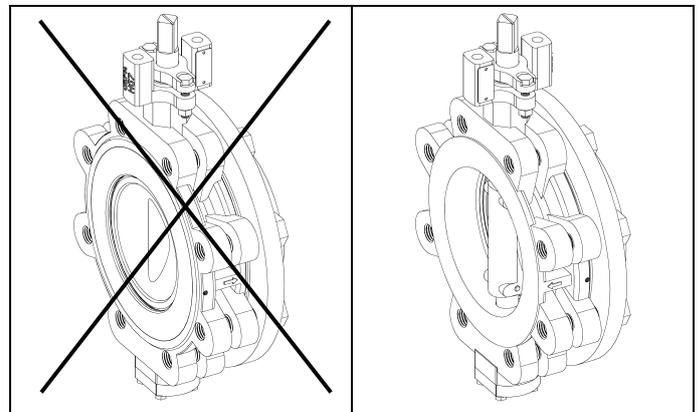
- Die Hochleistungsklappe und die Dichtungen zwischen die Flansche schieben.
- Flanschschrauben einsetzen.
- Die Spreizung der Rohrleitung aufheben und die Schrauben handfest anziehen.
- Prüfen, ob die Klappe, die Dichtungen und die Gegenflansche fluchten und genau ausgerichtet sind.
- Die Klappe vorsichtig öffnen und schließen, um zu prüfen, dass die Klappenscheibe nicht die Rohrleitung berührt. Es ist zu prüfen, dass die Klappenscheibe sich über den vollen Schwenkwinkel frei schalten lässt.
- Bei voll geschlossener Klappenscheibe die Flanschschrauben über Kreuz mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen. Das Anziehdrehmoment ist abhängig von den gewählten Dichtungen.
Sollten keine Angaben vorliegen, so können folgende Richtwerte verwendet werden:
M16 = 85 Nm M20 = 165 Nm M24 = 285 Nm M27 = 425 Nm M30 = 570 Nm M33 = 780 Nm



GEFAHR: Bei Einbau der Absperrklappe mit Anflanschgehäuse als Endarmatur ist der freie Anschluss zusätzlich mit einem Blindflansch abzusichern oder (nur für kurzfristige Verwendung) die Armatur in Stellung „ZU“ sicher zu verriegeln. Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten:

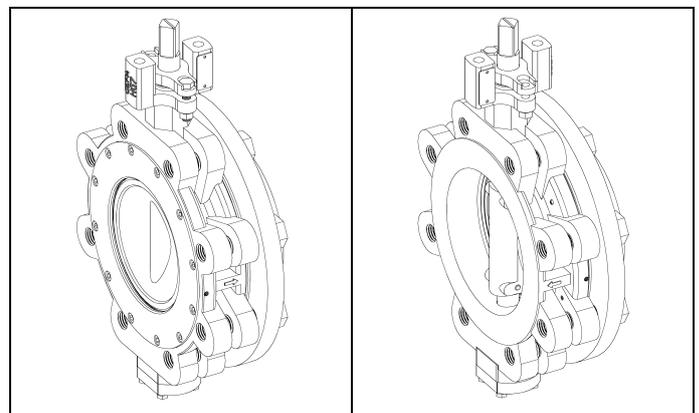
Version „einseitig abflanschbar“:

GEFAHR: Die Armatur darf unter Druck stehen wenn der Flansch in Druckrichtung fehlt.
Die Armatur darf nicht unter Druck stehen wenn der Flansch auf der Seite des Klemmringses fehlt.
Der Druckrichtungspfeil und das Schild zur Kennzeichnung der Abflanschseite sind unbedingt zu beachten.
Ist die Kennzeichnung nicht eindeutig zu erkennen, so darf keiner der beiden Rohrleitungsflansche unter Druck entfernt werden.
Wird ein Rohrleitungsflansch entfernt, so ist sicherzustellen, dass auch bei Undichtheit im Dichtsystem kein Schaden durch herausspritzendes Medium verursacht werden kann.



Version „beidseitig abflanschbar“:

GEFAHR: Die Armatur darf unter maximalem Druck stehen wenn der Flansch in Druckrichtung fehlt.
Wenn der Flansch auf der Seite des Klemmringses fehlt, ist unbedingt der reduzierte Druck zu beachten.
Der Druckrichtungspfeil und das Schild zur Kennzeichnung der Abflanschseite sind unbedingt zu beachten.
Ist die Kennzeichnung nicht eindeutig zu erkennen, so darf keiner der beiden Rohrleitungsflansche unter Druck entfernt werden.
Wird ein Rohrleitungsflansch entfernt, so ist sicherzustellen, dass auch bei Undichtheit im Dichtsystem kein Schaden durch herausspritzendes Medium verursacht werden kann.



reduzierter Druck DN 50 – DN 300: 16 bar DN 350 – DN 500: 10 bar DN 600: 6 bar	maximaler Druck DN 50 – DN 300: 25 bar DN 350 – DN 500: 16 bar DN 600: 10 bar
---	--

Aufbau von Bedienelementen

Die höchste Dichtheit wird nur erreicht, wenn die Klappenscheibe exakt geschlossen ist. Werden Bedienelemente (Handhebel, Getriebe, Antriebe, etc.) aufgebaut, so ist die Endlage genau einzustellen.

Die Anschlagflase dient nicht als Endanschlag, sondern nur als Überschaltssicherung, damit der Sitzring nicht beschädigt wird. Die höchste Dichtheit der Armatur wird ca. 1° bis 2° vor Erreichen der Anschlagflase erzielt.

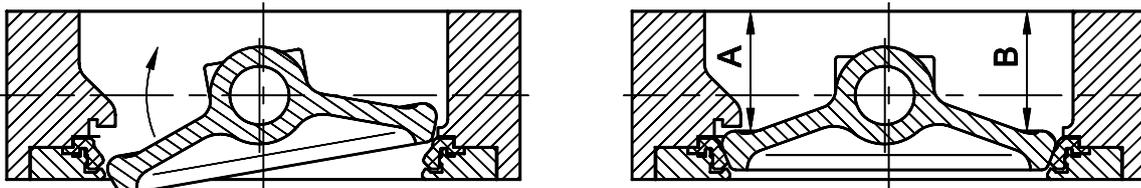
Ist die Armatur nicht in der Rohrleitung eingebaut, kann die exakte Endlage wie folgt kontrolliert werden:

90° versetzt zur Armaturenwelle ist an beiden Seiten der Abstand von der Gehäusekante zur Klappenscheibe zu messen. Sind die Abstände gleich, ist die Armatur exakt geschlossen.

Es ist zu beachten, dass die Endlage immer aus der geöffneten Stellung angefahren wird. Nur so ist gewährleistet, dass das ggf. vorhandene Spiel aus dem Antrieb (z.B. Getriebe) keinen Einfluss auf die Endlage hat.

Wird die exakte Endlage überfahren, so ist die Armatur wieder in geöffnete bzw. teilgeöffnete Stellung zu bringen. Anschließend wird die Endlage aus der geöffneten Stellung erneut angefahren.

A = B



Ein zentrischer Aufbau zwischen Antrieb und Armaturenwelle muss gewährleistet sein.

Das Gewicht eines aufgebauten Antriebes darf die Welle der Armatur nicht einseitig belasten:

Antriebe müssen deshalb ggf. - ohne Fixierung - abgefangen werden.

Antriebe dürfen nicht mit Lasten von außen beaufschlagt werden, dies kann die Armatur beschädigen oder zerstören.

Bei Einbau der Armatur in empfohlener Druckrichtung wird konstruktionsbedingt (Doppelzentrierung) die öffnende Bewegung der Klappenscheibe durch den Mediendruck unterstützt.

Bei Schaltvorgängen mit einem Handhebel ist daher beim Lösen des Kreuzgriffes der Hebel festzuhalten.

Nach der Schaltung ist die Stellung des Handhebels durch Anziehen des Kreuzgriffes zu sichern.

Erstinbetriebnahme

Die Hochleistungsclappe wurde mit Luft oder Wasser auf Dichtheit geprüft. Es können noch Reste des Prüfmediums an den Kontaktflächen der Armatur vorhanden sein. Eine eventuelle Reaktion mit dem Betriebsmedium ist zu beachten.

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Rohrleitung bei voll geöffneter Armatur wirksam zu spülen, um Verunreinigungen zu beseitigen und Beschädigungen an den Dichtflächen zu vermeiden. Die Armatur darf während des Spülvorgangs nicht geschaltet werden.

Bei einer System-Druckprobe der Anlage dürfen folgende Drücke nicht überschritten werden:

1,5 x PN bei geöffneter Scheibe

1,1 x PN bei geschlossener Scheibe

Unzulässiger Betrieb

Die Absperrclappe nie ohne Betätigungsorgan und/oder fester Verriegelung der Klappenscheibe betreiben.

Armatur nicht im Kavitationsbereich betreiben.

Den Druck-Temperatur Bereich nicht überschreiten.

Fremdkörper auf den Dichtflächen sind auszuschließen.

Ausbau der Armatur

Vor dem Ausbau der Absperrclappe ist sicherzustellen, dass der Rohrabschnitt drucklos und entleert ist.

Bei toxischen, ätzenden und anderen ausgasenden Medien ist der Rohrabschnitt zusätzlich zu belüften.

Die Sicherheitseinstufung liegt beim Betreiber der Anlage.

Der Ausbau der Hochleistungsclappe erfolgt über das Lösen der Flanschschrauben und ausreichender Spreizung der Gegenflansche.

Die Klappenscheibe muss innerhalb der Baulänge der Klappe angewinkelt geschlossen sein, um Beschädigungen an der Scheibe zu verhindern. Die Positionsanzeige auf der Stirnseite des Wellenvierkantes bzw. die Passfedernut steht parallel zur Klappenscheibe.

Antriebe sind entweder vor dem Ausbau der Klappe abzubauen oder gegen Fremdschaltung oder versehentliche Betätigung zu verriegeln.

Entsorgung / Reparatur der Armatur

Nach dem Ausbau der Armatur ist diese zu zerlegen und zu reinigen, um Verletzungen aufgrund von Restmedien auszuschließen.

Bei Rückversand an den Hersteller ist das Sicherheitsdatenblatt der Medien mit beizulegen.

Änderungen vorbehalten

Stand: 28.07.2011