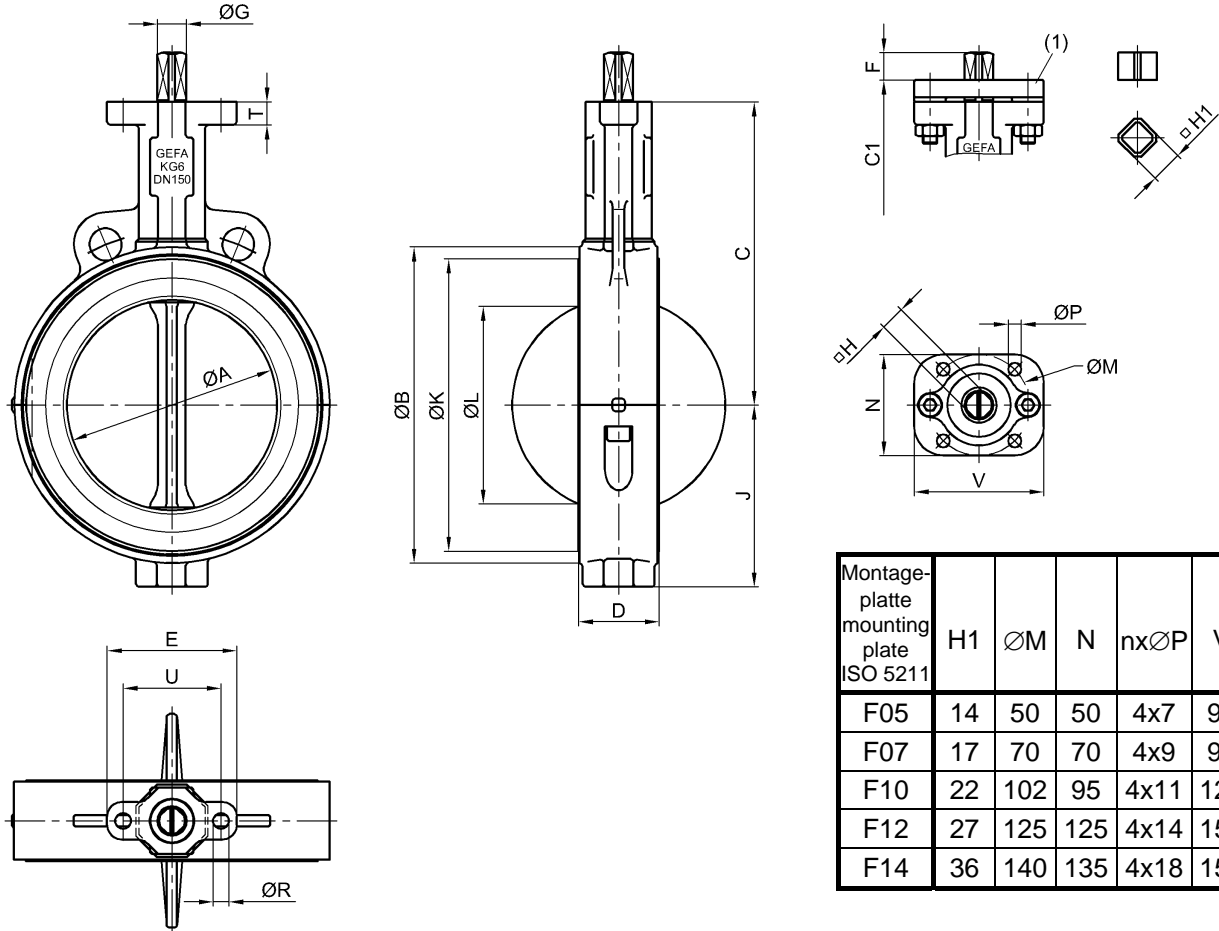


Maße Processklappe Serie KG6 Dimensions butterfly valve series KG6 DN 40 - DN 300

Baulänge: EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202-K1) Face to face dimension: EN 558-1 line 20 (DIN 3202-K1)



Montage- platte mounting plate ISO 5211	H1	ØM	N	nxØP	V
F05	14	50	50	4x7	90
F07	17	70	70	4x9	90
F10	22	102	95	4x11	125
F12	27	125	125	4x14	150
F14	36	140	135	4x18	150

(1) MULTITOP Montageplatte und Vierkant-Adapter zum Direktaufbau von Antrieben mit größerem Anschlussflansch. Sonderaufbauten möglich.

(1) MULTITOP mounting plate and square-adapter for direct mounting of actuators with larger connection flange. Special designs possible.

ØK = Sitzring-Außendurchmesser / Seat outside diameter

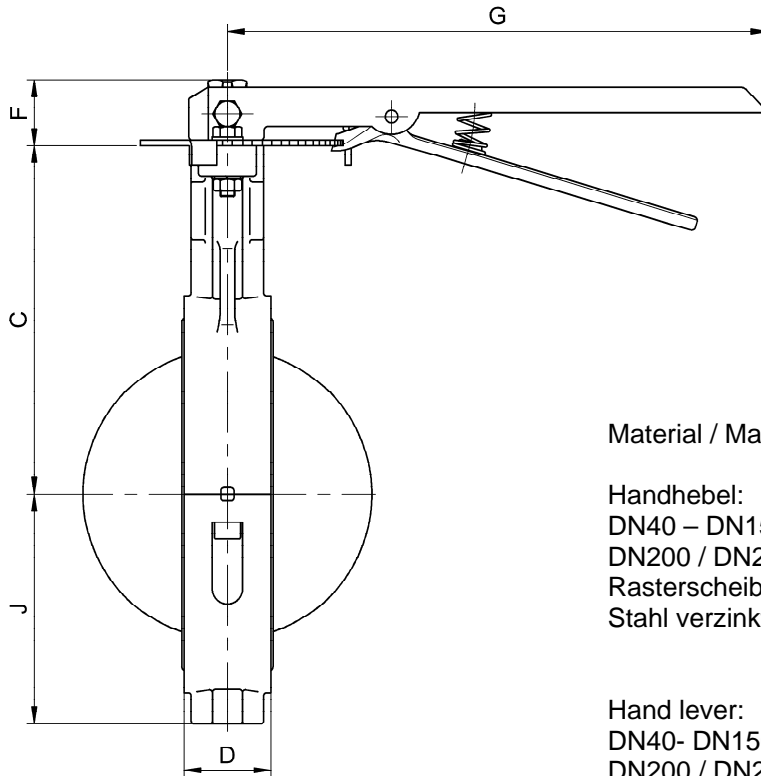
ØL = kleinster Flanschinnendurchmesser / smallest inside diameter of flange

DN	NPS	ØA	ØB	C	C1	D	E	F	ØG	H	J	ØK	ØL	ØR	T	U	kg	kleinster Anschluss min. mounting plate DIN 3337/ISO 5211
40	1 1/2"	52	93	130	145	43*	90	16	14	11	60	86	33	11	14	68	2,4	F05
50	2"	52	100	130	145	43	90	16	14	11	60	86	33	11	14	68	2,4	F05
65	2 1/2"	64	111	145	160	46	90	16	14	11	67	97	48	11	14	68	2,9	F05
80	3"	77	136	160	175	46	90	16	14	11	75	122	64	11	14	68	3,6	F05
100	4"	103	163	180	195	52	90	16	16	14	94	147	92	11	16	68	5,2	F07/SW14
125	5"	127	193	195	210	56	90	19	20	17	113	176	117	11	16	68	7,7	F07
150	6"	146	219	210	225	56	90	19	20	17	126	203	137	11	16	68	9,4	F07
200	8"	198	274	240	258	60	125	19	22	17	158	260	191	13	21	95	14	F10
250	10"	247	328	270	288	68	125	24	28	22	191	313	240	13	21	95	21	F10
300	12"	299	377	300	318	78	125	24	28	22	222	363	290	13	21	95	31	F10

*GEFA Baulänge / GEFA face to face dimension

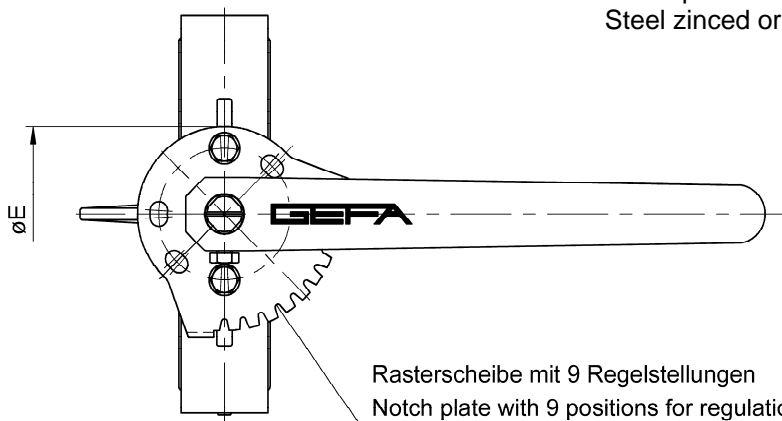
Weight without mounting plate

Änderungen vorbehalten
subject to changes


Material / Materials

Handhebel:
 DN40 – DN150: Aluminium oder Edelstahl
 DN200 / DN250: Aluminium
 Rasterscheibe:
 Stahl verzinkt oder Edelstahl

Hand lever:
 DN40- DN150: Aluminium or stainless steel
 DN200 / DN250: Aluminium
 Notch plate:
 Steel zinced or stainless steel



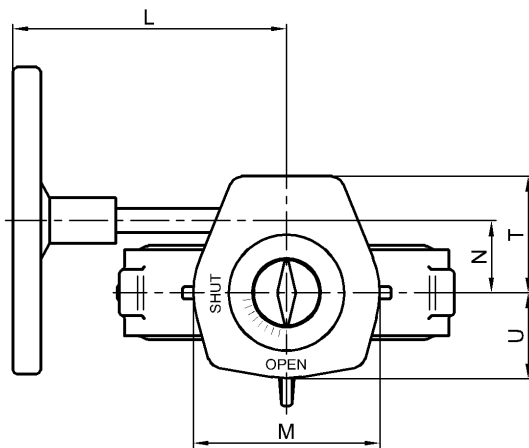
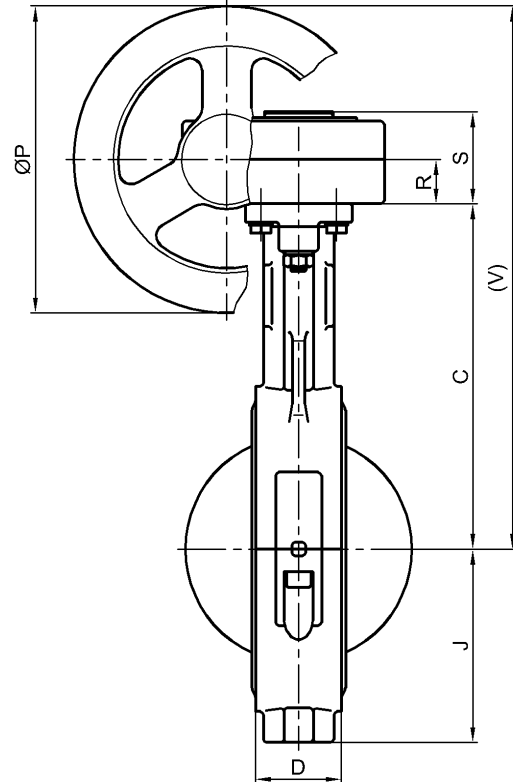
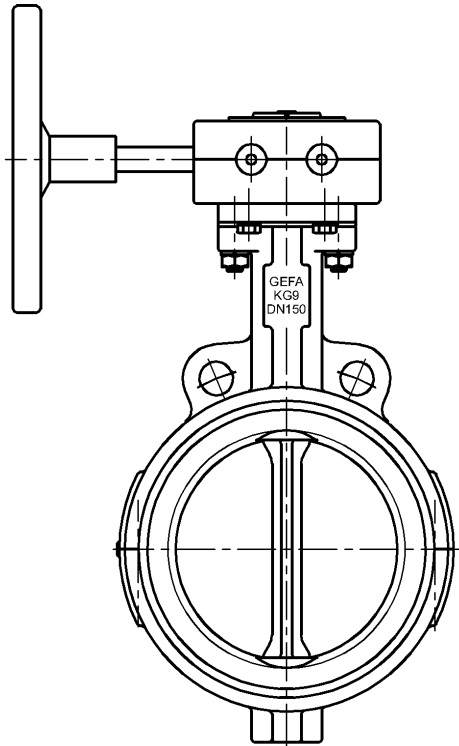
Rasterscheibe mit 9 Regelstellungen
 Notch plate with 9 positions for regulation

DN	NPS	C	D	ØE	F	G	J	kg *
40 / 50	1 1/2" / 2"	130	43	90	30	280	60	0,6 / 1,1
65	2 1/2"	145	46				67	
80	3"	160	46				75	
100	4"	180	52				94	
125	5"	195	56				113	
150	6"	210	56				126	
200	8"	240	60	125	38	340	158	1,0
250	10"	270	68				191	

* Gewicht Handhebel inklusive Zubehör

* Weight of hand lever including accessories

Änderungen vorbehalten
 subject to changes



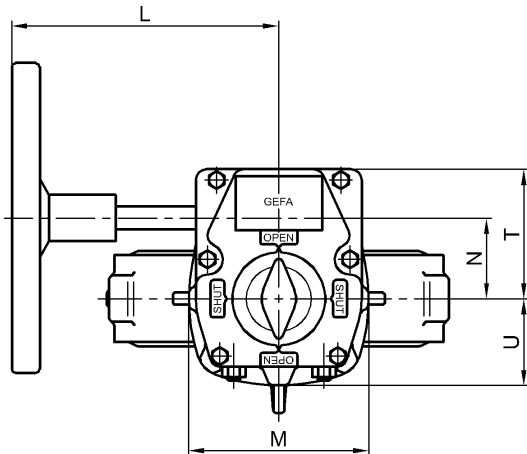
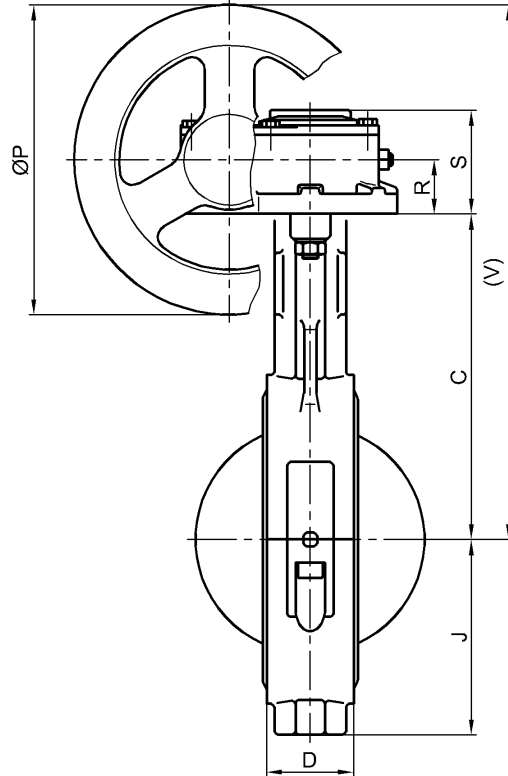
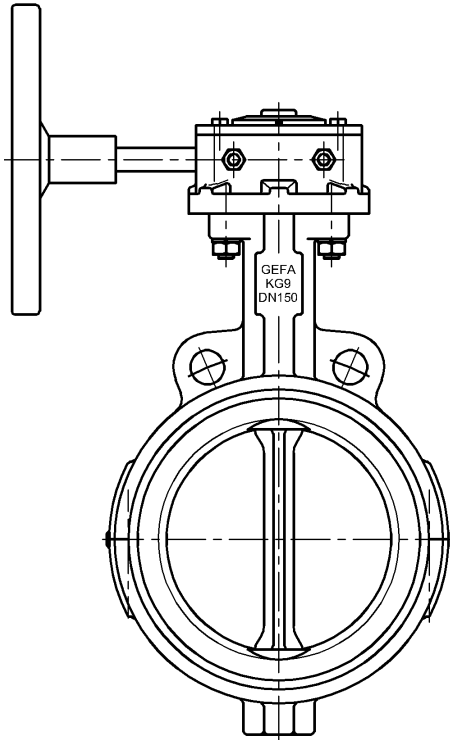
Getriebewerkstoffe / Gear materials
 Gehäuse / Body: Aluminium / aluminium
 Welle / Stem: Stahl / steel
 Handrad / Handwheel: Stahl / steel

Gewicht des Getriebes inklusive Handrad.
 Klappenspezifische Daten entnehmen Sie bitte
 den entsprechenden Datenblättern.

Weight of gear operator including handwheel.
 Regarding valve data please refer to relevant
 data sheets.

DN	NPS	Getriebe Typ Gear type	C	D	J	L	M	N	ØP	R	S	T	U	V	kg
40 / 50	1 1/2" / 2"	BGM98111V	145	43	60	150	113	39	125	31	71	64	56	239	2,0
65	2 1/2"	BGM98111V	160	46	67	150	113	39	125	31	71	64	56	254	2,0
80	3"	BGM98111V	175	46	75	150	113	39	125	31	71	64	56	269	2,0
100	4"	BGM98114	195	52	94	150	113	39	125	31	71	64	56	289	2,0
125	5"	BGM98117	210	56	113	187	113	39	200	31	71	64	56	341	2,5
150	6"	BGM98117	225	56	126	187	113	39	200	31	71	64	56	356	2,5
200	8"	BGM98417	258	60	158	197	130	52	200	32	73	83	65	390	3,3
250	10"	BGM98422	288	68	191	197	130	52	200	32	73	83	65	420	3,3
300	12"	BGM98722	318	78	222	246	164	67	315	38	86	109	82	514	7,7

**Processklappe Serie KG6 bis KG9
 mit Grauguss Getriebe
 Butterfly valve series KG6 to KG9
 with cast iron gear operator
 DN 40 - DN 300**

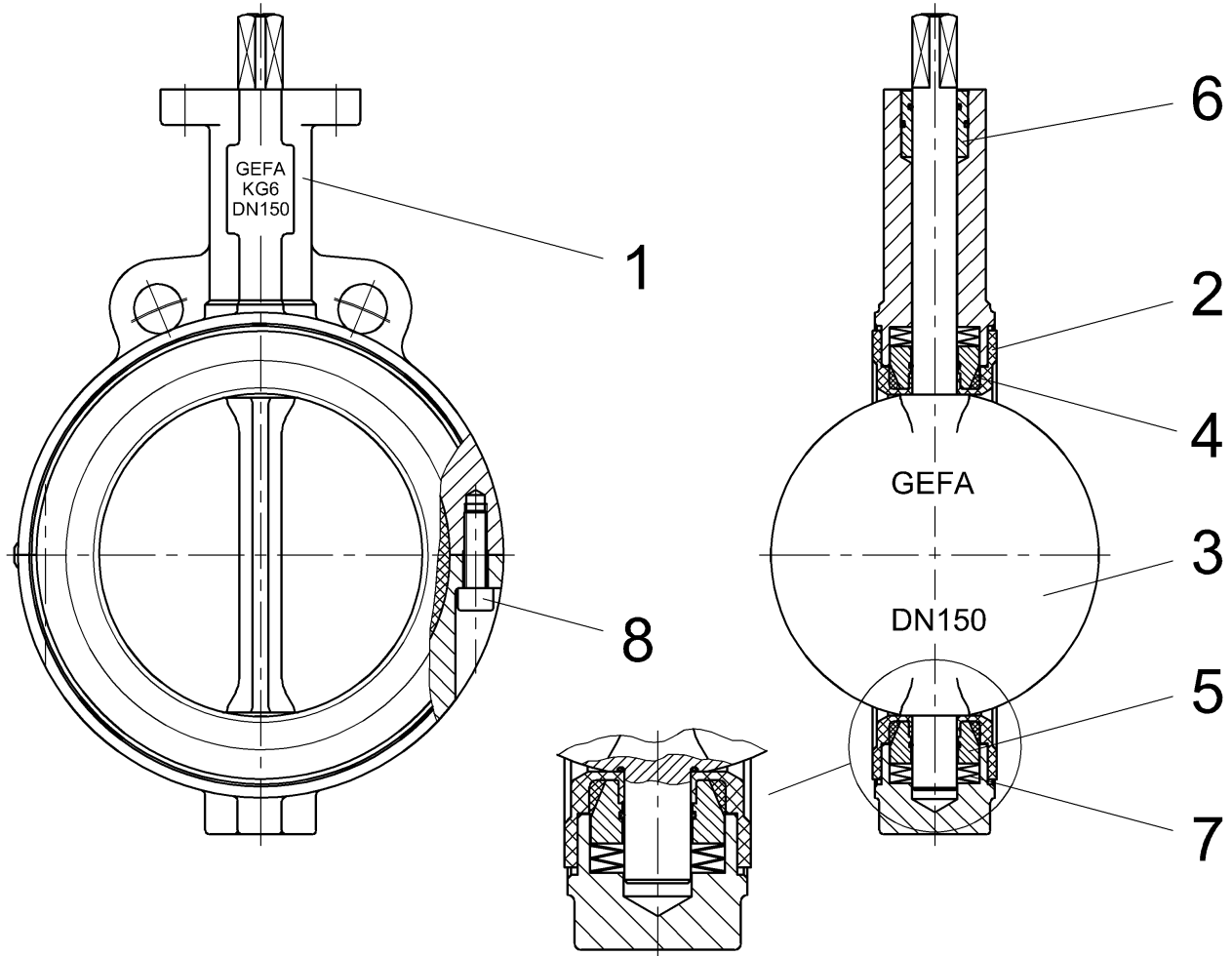


Getriebewerkstoffe / Gear materials
 Gehäuse / Body: Grauguss / cast iron
 Welle / Stem: Stahl / steel
 Handrad / Handwheel: Stahl / steel

Auf Wunsch ist ein Kettenrad lieferbar.
 Gewicht des Getriebes inklusive Handrad.
 Klappenspezifische Daten entnehmen Sie bitte den
 entsprechenden Datenblättern.

Upon request chain wheel can be supplied.
 Weight of gear operator including handwheel.
 Regarding valve data please refer to relevant data sheets.

DN	NPS	Getriebe Typ Gear type	C	D	J	L	M	N	ØP	R	S	T	U	V	kg
40 / 50	1 1/2" / 2"	BGMM0711V	130	43	60	150	88	39	125	27	58	62	45	220	2,9
65	2 1/2"	BGMM0711V	145	46	67	150	88	39	125	27	58	62	45	235	2,9
80	3"	BGMM0711V	160	46	75	150	88	39	125	27	58	62	45	250	2,9
100	4"	BGMM0714	180	52	94	150	88	39	125	27	58	62	45	270	2,9
125	5"	BGMM0717	195	56	113	187	88	39	200	27	58	62	45	322	3,5
150	6"	BGMM0717	210	56	126	187	88	39	200	27	58	62	45	337	3,5
200	8"	BGMM1017	240	60	158	197	116	52	200	35	67	84	58	375	5,0
250	10"	BGMM101022	270	68	191	197	116	52	200	35	67	84	58	405	5,0
300	12"	BGMM1222	300	78	222	301	150	67	250	42	81	105	75	467	10,0



Teil Nr. Part No.	Bezeichnung Description	Material			
		KG6 2266 T	KG6 2277 T	KG6 2466 T	KG6 2477 T
1	Gehäuse Body	EN-GJL-250 Grauguss GG25 Cast iron GG25	EN-GJL-250 Grauguss GG25 Cast iron GG25	Sphäroguss Ductile iron	Sphäroguss Ductile iron
2*	Sitzring Seat	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
3	Klappenscheibe / Welle Disc / stem	≤ DN150: 1.4408/1.4408 ≥ DN200: 1.4408/1.4571	PTFE-beschichtet / 1.4462 PTFE-coated/1.4462	≤ DN150: 1.4408/1.4408 ≥ DN200: 1.4408/1.4571	PTFE-beschichtet / 1.4462 PTFE-coated /1.4462
4*	Elastomer	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
5	Druckstück Thrust pad	1.4305	1.4305	1.4305	1.4305
6*	Lagerbuchse mit O-Ring Bearing with O-ring	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR	POM / NBR
7	Feder Spring	Federstahl Spring steel	Federstahl Spring steel	Federstahl Spring steel	Federstahl Spring steel
8	Gehäuseschraube Body screw	DIN 912 – A2	DIN 912 – A2	DIN 912 – A2	DIN 912 – A2

* = Verschleißteile / Wearing parts

Wahlweise andere Werkstoffe lieferbar / Other materials available

Änderungen vorbehalten
 subject to changes

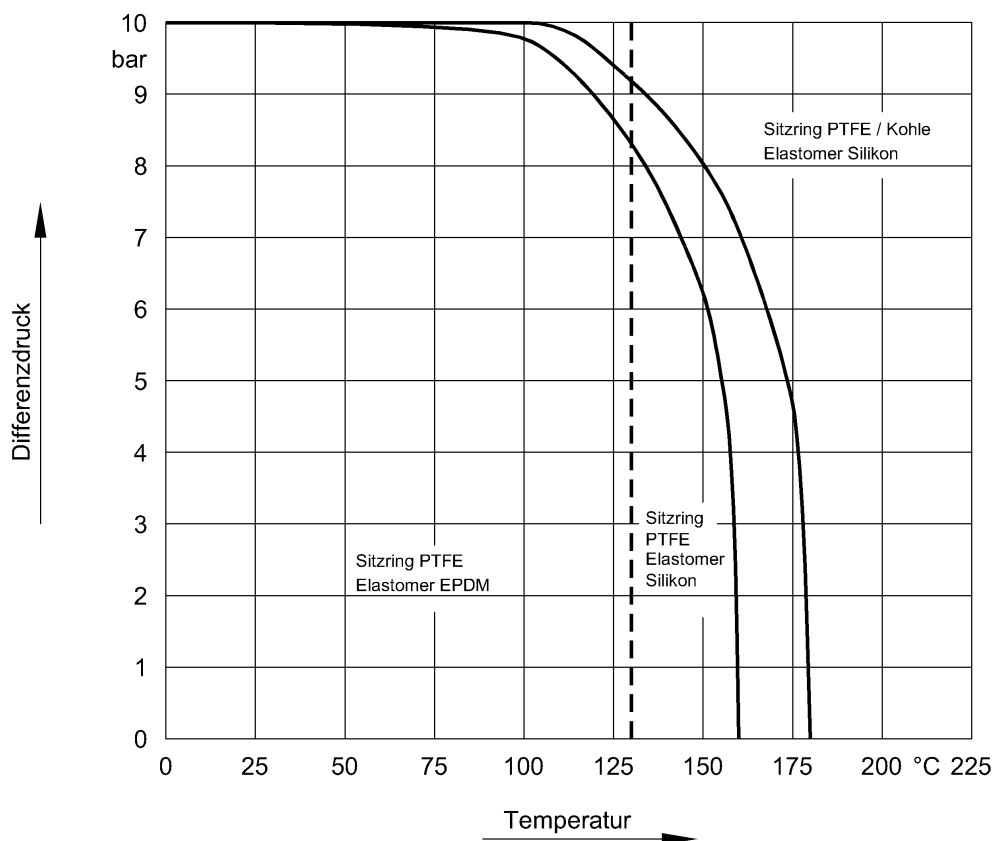
Einleitung

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 PTFE ausgekleidete Processklappe Serie K ist ausschließlich zum Absperrn, Drosseln und Regeln von Medienströmen innerhalb der zulässigen Druck-/Temperaturgrenzen zu verwenden.



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 Rohrführung 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-Schalteneinrichtungen ist darauf zu achten, dass ausreichend Freiraum zur Bedienung vorhanden ist.

Erdung der Armatur

Wird die Processklappe mit Anti-Statik-Einrichtung geliefert und in explosionsgefährdeten Zonen eingesetzt, ist vor Inbetriebnahme bauseitig die mitgelieferte Erdungslasche 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 Processklappe 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. Die äußere Lackierung (Beschichtung) muss unbeschädigt bleiben, andernfalls sind die Fehlstellen sofort auszubessern. Die werksmäßige Grundeinstellung (Schaltstellung bei Lieferung) darf nicht verändert werden.

Einbauvoraussetzungen

Die Processklappe Serie K mit PTFE-Auskleidung wird zwischen Rohrleitungsflansche nach DIN2501 oder ANSI B16.5 eingebaut.

Die Rohrleitung darf keinen axialen oder winkligen Versatz aufweisen, da andernfalls die Klappenscheibe beschädigt und der PTFE-Sitzring unzulässig gestaucht werden kann.

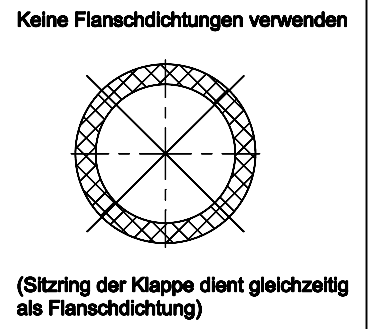
Die Processklappe ist über den PTFE-Sitzring „selbstdichtend“ zu den Flanschen und benötigt keine zusätzlichen Flanschdichtungen.

Vorausgesetzt: Die Flanschdichtflächen sind auf fehlerfreie, glatte Oberflächenstruktur geprüft.

Rückstände (Schweißperlen) sind zu entfernen.

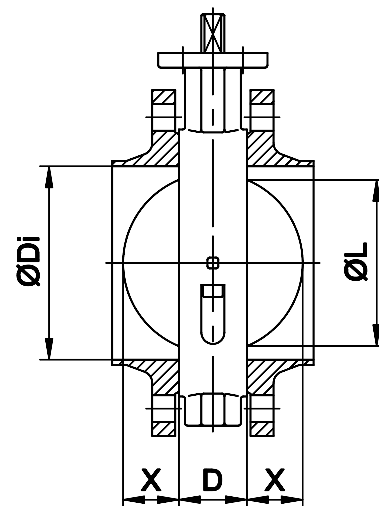
Querriefen dürfen nicht sichtbar vorhanden sein.

In Ausnahmefällen können auch PTFE-Flachdichtungen mit metallischem Stützring verwendet werden. Es ist sicherzustellen, dass die PTFE-Flachdichtungen den gesamten Dichtbereich der Flansch-/Armaturenfläche abdecken.



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
50	43	33	6
65	46	48	10
80	46	64	17
100	52	91	27
125	56	117	37
150	56	137	46
200	60	190	70
250	68	240	91
300	78	290	111
350	78	330	131
400	102	377	144
500	127	475	182



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 Processklappe Serie K kann grundsätzlich in jeder Lage eingebaut werden.

Die empfohlene Einbaulage ist jedoch mit horizontal liegender Welle. Die untere Seite der Klappenscheibe soll in Durchflussrichtung öffnen.

Einbauschritte

Die PTFE ausgekleidete Processklappe Serie K soll möglichst in voll geschlossener oder leicht angewinkelter Scheibenstellung geschaltet sein.

Die Klappenscheibe darf nicht aus der Baulänge der Klappe herausstehen.

Die Klappe zwischen ausreichend gespreizte Gegenflansche vorsichtig einschieben.

Bei Vor-Ort-Schweißung der Rohrleitung sollten vorübergehend Passstücke anstatt der Processklappe eingebaut werden, da Funkenflug und Schweißrückstände das Auskleidungsmaterial durch hohe Temperaturen beschädigen können.

Die Processklappe niemals zum Fertigschweißen der Rohrleitung/Flansche eingebaut lassen.

Die Processklappe mit den Flanschschrauben zentrieren. Der Gehäuse-Außendurchmesser der Klappe dient der vollen Zentrierung!

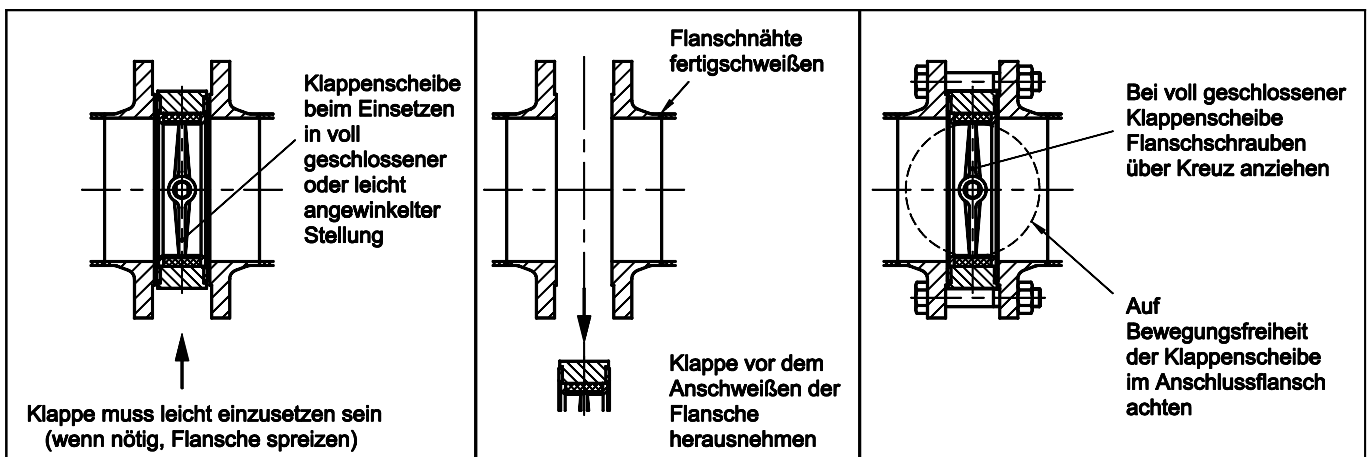
Die Spreizung der Rohrleitung aufheben und bei voll geschlossener Klappenscheibe die Flanschschrauben über Kreuz gleichmäßig und leicht anziehen.

Hierbei die zentrische Lage der Klappe zwischen den Gegenflanschen kontrollieren.

Klappe mehrfach betätigen und in geschlossener Schaltstellung die Flanschschrauben nochmals über Kreuz gleichmäßig auf den Wert der untenstehenden Tabelle anziehen.

Es ist zu prüfen, dass die Klappenscheibe sich über den vollen Schwenkwinkel frei schalten lässt.

Bei Einbau der Processklappe mit Anflanschgehäuse als Endarmatur ist der freie Anschluss zusätzlich mit einem Blindflansch abzusichern.



Anzugsmomente der Flanschschrauben

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
NPS	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"
Anzugsdrehmoment der Flanschschrauben [Nm]	30	30	35	35	40	55	80	100	100	120	130	170	170

Aufbau von Antrieben

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.

Erstinbetriebnahme

Die Processklappe 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 Processklappe 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 Processklappe 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 Processklappe 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.
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: 13.07.2010

Wartung

- Die Armaturen bedürfen keiner speziellen Wartung.

Demontage

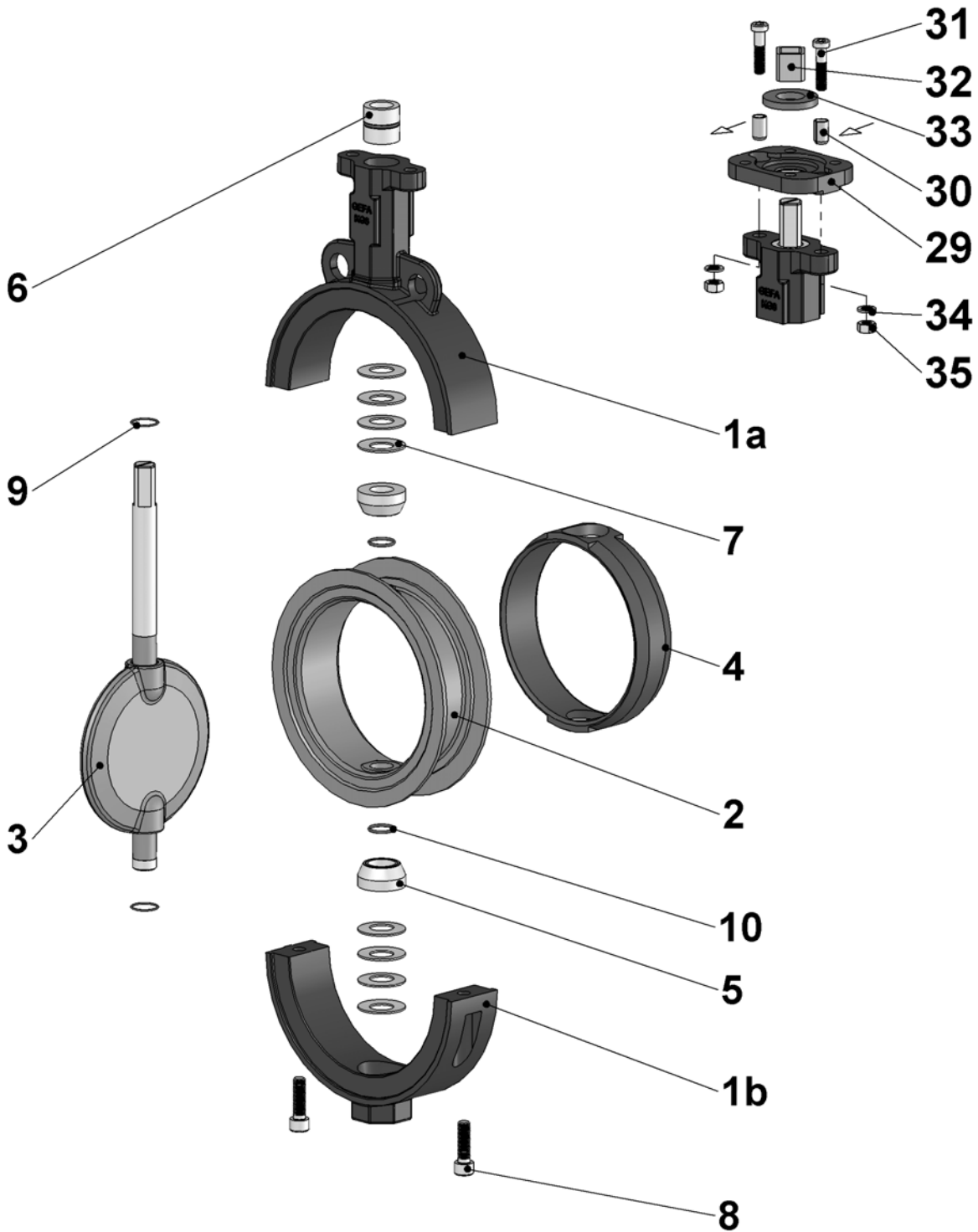
- Bei Klappen mit Handhebel:
Die seitliche Verschraubung am Handhebel lösen und den Handhebel von der Klappenscheibenwelle (3) abziehen. Soll nur der Sitzring (2) bzw. die Klappenscheibe (3) getauscht werden kann die Rasterscheibe auf der Klappe verbleiben. Zum Austausch der Lagerbuchse (6) die Rasterscheibe durch Lösen der Schrauben abnehmen.
- Bei Klappen mit Antrieb
Zum Austausch der Lagerbuchse (6) die Befestigungsschrauben zwischen MULTITOP Montageplatte (29) und Antrieb bzw. zwischen Armatur und Konsole lösen und den Antrieb entfernen.
Die MULTITOP Montageplatte (29) von der Klappe, durch Lösen der Befestigungsschrauben (31) und Spannhülsen (30), abnehmen. Soll nur der Sitzring (2) bzw. die Klappenscheibe (3) getauscht werden, kann der Antrieb auf der Klappe verbleiben.
- Die Klappenscheibe in Stellung „AUF“ bringen.
- Beide Gehäuseschrauben (8) lösen und entfernen.
- Die untere Gehäusehälfte (1b) abziehen. Mit der Hilfe von Schraubendrehern, welche in die Trennfuge des Gehäuses gedrückt werden, kann die untere Gehäusehälfte leicht abgezogen werden.
- Die Klappenscheibe (3) mit dem Sitzring (2) aus der oberen Gehäusehälfte (1a) ziehen.
- Soll die Klappenscheibe (3) wieder Verwendung finden, so ist sie mit Sitzring (2) auf mind. 100 °C zu erwärmen (besser 150 °C). Dies kann in einem Wasserbad (kochend, 100°C) oder besser in einem Wärmeofen geschehen. Nach Erwärmen der Klappenscheibe / Sitzring Einheit wird der Sitzring verformbar. Den Sitzring zu einem Oval formen, und zuerst über den unteren Wellenzapfen der Klappenscheibe streifen, danach den Sitzring nach oben abziehen.
- Die Druckstücke (5), Tellerfedern bzw. Druckfedern (7) und die Distanzscheiben (soweit vorhanden) wie vorgefunden der oberen und unteren Gehäusehälfte (1a/1b) zuordnen.
Anmerkung: Für DN 50 bis DN 150 werden 4 Tellerfedern pro Gehäusehälfte verwendet.
Für DN 200 bis DN 400 wird je eine Druckfeder pro Gehäusehälfte verwendet.
- Alle Teile auf einwandfreien Zustand kontrollieren und bei Bedarf erneuern. Hierbei nur GEFA Originalersatzteile verwenden.

Montage

- Alle Teile gründlich reinigen und auf Verschleiß untersuchen. Teile, an denen Verschleiß oder Korrosion aufgetreten ist, sind im Sinne einer späteren Betriebssicherheit auszutauschen.
- Druckstücke (5) wenn notwendig mit neuem FPM O-Ring (10) versehen.
- Die Tellerfedern bzw. Druckfedern (7) den Gehäusehälften zuordnen (wenn korrodiert tauschen).
Die Distanzscheiben wie vorgefunden in die Gehäusehälften einlegen.
- Die Klappenscheibe (3) prüfen, einen neuen FEP - O Ring (9) über die Wellenzapfen schieben und in die Nut der Scheibe drücken.
- Sitzring (2) mit eingelegtem Elastomer (4), wie als Ersatzteil geliefert, im Wärmeofen auf 150°C (maximal 15 Minuten), oder in kochendem Wasser auf 100°C erwärmen.
- Den heißen Sitzring (2) über das lange Wellenende der vorbereiteten Klappenscheibe (3) ziehen. Die Klappenscheibe an der Schlüsselfläche im Schraubstock (Aluminium Backen verwenden) einspannen.
Den Sitzring über das kurze Ende der Klappenscheibenwelle ziehen. Der Sitzring wird dazu zu einem Oval verformt.
- Die Tellerfedern bzw. Druckfeder (7) und das Druckstück (5) in das Gehäuseoberteil (1a) einlegen.
- Die komplette Einheit Klappenscheibe (3) / Sitzring (2) in das Gehäuseoberteil (1a) einfügen.
- Die Tellerfedern bzw. Druckfeder (7) und das Druckstück (5) in das Gehäuseunterteil (1b) einlegen.
- Gehäuse Ober- und Unterteil (1a/1b) zusammensetzen und mittels Gehäuseschrauben (8) zusammenschrauben.
An der Trennfuge ist auf beiden Gehäusehälften ein kleiner Nocken angegossen, der die richtige Position der Gehäusehälften zueinander anzeigt.
- Die Lagerbuchse mit den O-Ringen (6) im Fall eines Wechsels in die obere Gehäusehälfte (1a) einsetzen.
- Klappe nach dem Zusammenbau mehrere Male (mind. 4x) durchschalten.
- Klappe auf Dichtheit im Abschluss und in der Spindeldurchführung prüfen. Prüfdruck 1,1-facher Nenndruck.
- Bei Klappen mit Handhebel:
Die Rasterscheibe mit Hilfe der Schrauben am Kopfflansch lose fixieren. Handhebel auf die Welle aufstecken und die Rasterscheibe positionieren. Die Befestigungsschrauben der Rasterscheibe anziehen und den Hebel mit der seitlichen Verschraubung befestigen.
- Bei Klappen mit Antrieb:
Die gesamte Antriebseinheit aufsetzen, ausrichten und mit den Schrauben befestigen.

Aufbau der MULTITOP Montageplatte

- Montageplatte (29) auf das Gehäuse aufsetzen.
- Spannhülse (30) durch die Montageplatte in das Gehäuse einsetzen. Der Schlitz in der Spannhülse muss in Krafrichtung (siehe Pfeil in der Montagezeichnung) zeigen, um eine starre Verbindung zu erreichen. Montageplatte nicht ohne Spannstifte einsetzen, da die Scherkräfte nicht von den Schrauben übernommen werden können.
- Zylinderschrauben (31) einsetzen und festschrauben.
- Falls erforderlich Vierkantadaption (32) auf die Welle schieben. Bei Bedarf ist der Vierkantadapter gegen Herabrutschen von der Welle mit der beiliegenden Scheibe (33) zu sichern.



1a Gehäuse-Oberteil	6 Lagerbuchse mit O-Ring	30 Spannhülse
1b Gehäuse-Unterteil	7 Tellerfeder / Druckfeder	31 Zylinderschraube
2 Sitzring	8 Gehäuseschraube	32 Vierkantadapter
3 Klappenscheibe	9 O-Ring	33 Sicherungsscheibe
4 Elastomer	10 O-Ring	34 Federring
5 Druckstück	29 MULTITOP Montageplatte	35 Sechskantmutter



Z E R T I F I K A T

Hiermit wird die Gleichwertigkeit der Wellenabdichtung für

**GEFA-Chemieklappen
Serie KG6/KG8 mit PFA-beschichteten Klappenscheiben
(TA Luft-Ausführung)**

Hersteller:

GEFA Processtechnik GmbH, Dortmund

gegenüber einer Spindelabdichtung mittels Faltenbalg
und nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse bescheinigt.

Die Anforderungen der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum
Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der
Luft - TA Luft) vom 24.07.02, Absatz 5.2.6.4, und der Richtlinie VDI 2440,
Ausgabe November 2000, Absatz 3.3.1.3, sind erfüllt.

Dieses Zertifikat gilt nur in Verbindung mit unserer Bescheinigung
4.3-3374/98 vom 09.08.00, Prüf-Nr. G1/180700/02.

Essen, 06.12.2005

RWTÜV Systems GmbH
Bereich West
Region Essen

Der Sachverständige
des RWTÜV e.V.

A large, stylized blue ink signature, likely belonging to a representative of RWTÜV Systems GmbH, written over a horizontal dotted line.

A blue ink signature, likely belonging to the Sachverständige (expert) of RWTÜV e.V., written over a horizontal dotted line.



Z E R T I F I K A T

Hiermit wird die Gleichwertigkeit der Wellenabdichtung für

**GEFA-Chemieklappen
Serie KG6/KG8 mit Klappenscheiben aus Edelstahl
(TA Luft-Ausführung)**

Hersteller:

GEFA Processtechnik GmbH, Dortmund

gegenüber einer Spindelabdichtung mittels Faltenbalg
und nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse bescheinigt.

Die Anforderungen der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum
Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der
Luft - TA Luft) vom 24.07.02, Absatz 5.2.6.4, und der Richtlinie VDI 2440,
Ausgabe November 2000, Absatz 3.3.1.3, sind erfüllt.

Dieses Zertifikat gilt nur in Verbindung mit unserer Bescheinigung
4.3-3374/98 vom 09.08.00, Prüf-Nr. G1/180700/01.

Essen, 06.12.2005

RWTÜV Systems GmbH
Bereich West
Region Essen

Der Sachverständige
des RWTÜV e.V.

A blue ink signature, appearing to be "J. Schmidt", written over a horizontal dotted line.

A blue ink signature, appearing to be "W. G. J.", written over a horizontal dotted line.