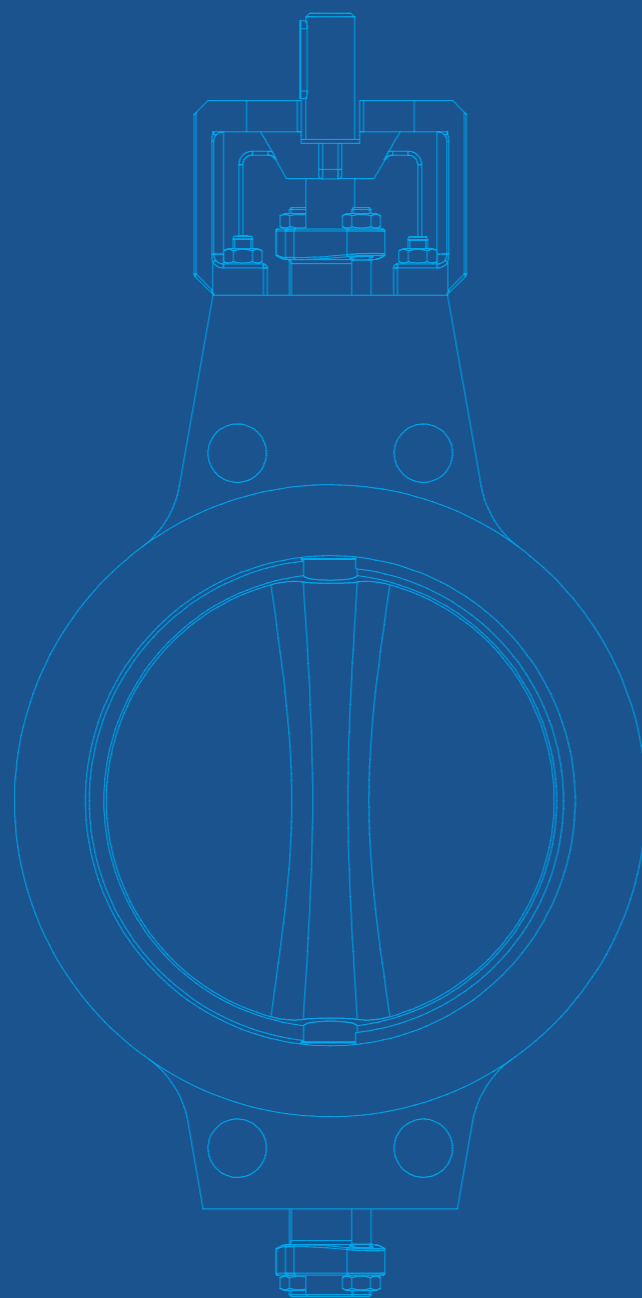


# REGEL- KLAPPE EE/GG

Regelklappen mit zentrisch gelagerter Klappenscheibe, geeignet für Anwendungen mit Gasen und Flüssigkeiten aller Art. Die massiv ausgelegten Bauteile ermöglichen einen wartungsfreien Einsatz und höchste Betriebssicherheit.

- DN 80 - DN 3600 bzw. 3" - 144"
- PN 6 - PN 400 / Class 150 - 2500
- -196 °C - +1150 °C
- AD 2000/ASME/API
- < 0,5% Kvs 90° EE; < 0,05% Kvs 90° GG
- Leckrate nach ANSI FCI 70.2 Klasse II-III
- Auf Anfrage Klasse IV



## Einsatzgebiete:



Ablufttechnik



Anlagenbau



Raffinerien



Motorenprüfstände



Ofenbau



Schiffbau

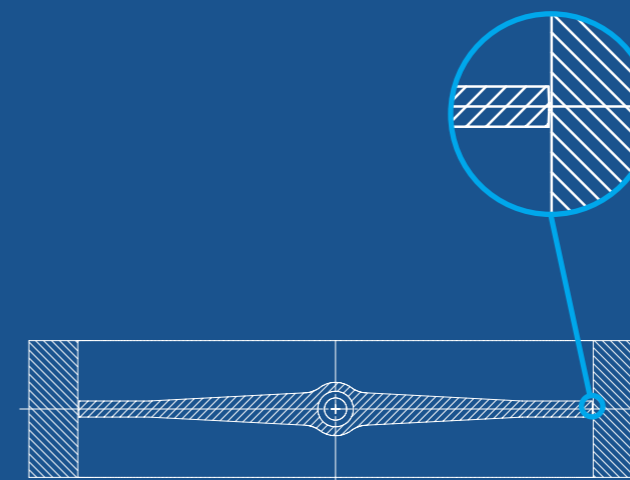


Stahlindustrie

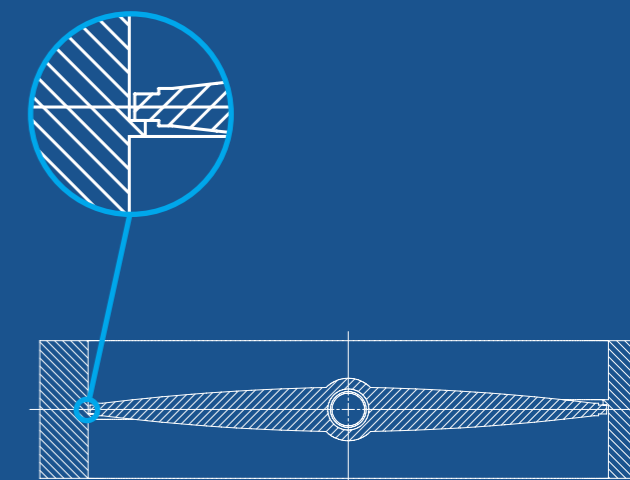


Chemische Industrie

## REGELKLAPPE SERIE EE/GG BESCHREIBUNG



- EE  
Durchschlagende Regelklappe  
<0,5% Kvs 90°



- GG  
Leistenanschlagende Regelklappe  
<0,05% Kvs 90°

- Regelklappe mit zentrisch gelagerter Klappenscheibe.
- Gehäuse je nach Werkstoff in gegossener oder geschweißter Ausführung.
- Die Scheibe, aus Guß- oder Schmiedematerial, ist strömungsgünstig ausgebildet und mittels Passstiften mit der Antriebswelle verbunden. Die Klappenscheibe ist durch- bzw. leistenanschlagend je nach Dichtheitsanforderung.
- Die Nullstellung in geschlossener Position wird durch einen Anschlag im Antrieb justiert und begrenzt. Je nach Anwendungsbedingungen kann der Öffnungswinkel der Scheibe bis 90° gewählt werden. Bei Regelklappen liegt der Öffnungswinkel unter Berücksichtigung der Öffnungskennlinie und der dynamischen Drehmomente vorzugsweise bei 60°-70°.
- Die Welle ist bei der Standardausführung eine zweiteilige Steckwelle. Die Kraftübertragung des Antriebes auf die Welle erfolgt mit einer Passfeder. Bei höheren Drücken ist auch eine durchgehende Welle mit geeigneter Wellen-Naben Verbindung möglich.
- Die Wellenlager sind wartungsfreie, innenliegende Gleitlager. Die Werkstoffe sind den Betriebsbedingungen und dem Werkstoff der Welle angepasst. Ein zusätzliches Außenlager stützt die Kräfte des Antriebes ab, der zugehörige Lagerbock ist Verbindungsstelle von Drosselklappe und Antrieb. Auf Wunsch kann, bei schmutzigen Medien/hohen Temperaturen, ohne Innenlagerung, eine beidseitige Außenlagerung erfolgen.
- Der Wellendurchgang vom Mediumraum zur Atmosphäre wird durch eine nachstellbare Packung, deren Material den Betriebsbedingungen angepasst ist, abgedichtet. Abdichtung nach TA-Luft verfügbar. Sonderausführungen für zusätzliche Packungsschmierung sowie für Sperrgas oder Zwischenabsaugungen und Lagerespülungen sind lieferbar.
- Antriebsadaption nach DIN/ISO 5211.

## REGELKLAPPE EE/GG BESCHREIBUNG

Die Klappentypen EE/GG sind für viele spezielle Anforderungen modifizierbar:

- Ausführung mit Heizmantel.
- Hoch- bzw. Tieftemperaturlösung -196°C bis +1150°C.
- Hochdruck Ausführung bis PN 400 oder Class 2500.
- Sondermaterial z.B. Bronze, Aluminium, Titan, Hastelloy, Monel oder Hochtemperatur-Werkstoffe.
- Sonderbaulängen, Werksbaulängen oder nach Kundenvorgabe.
- Regeleinsätze für hohe Differenzdrücke, Lochbleche sowie verschiedene Widerstandsstrukturen zur Geräuschkürzung.

Zwischenflanschausführung  
**SERIE EEA/EED**



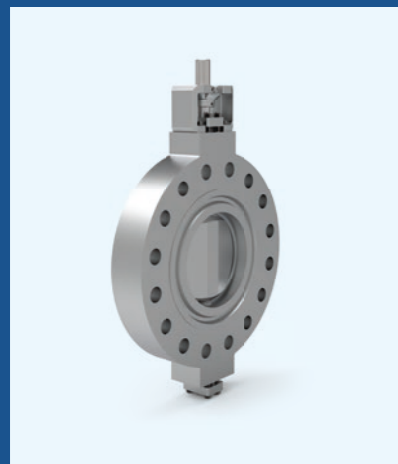
Zwischenflanschausführung  
**SERIE GGA/GGD**



Anflanschausführung  
**SERIE EEF**



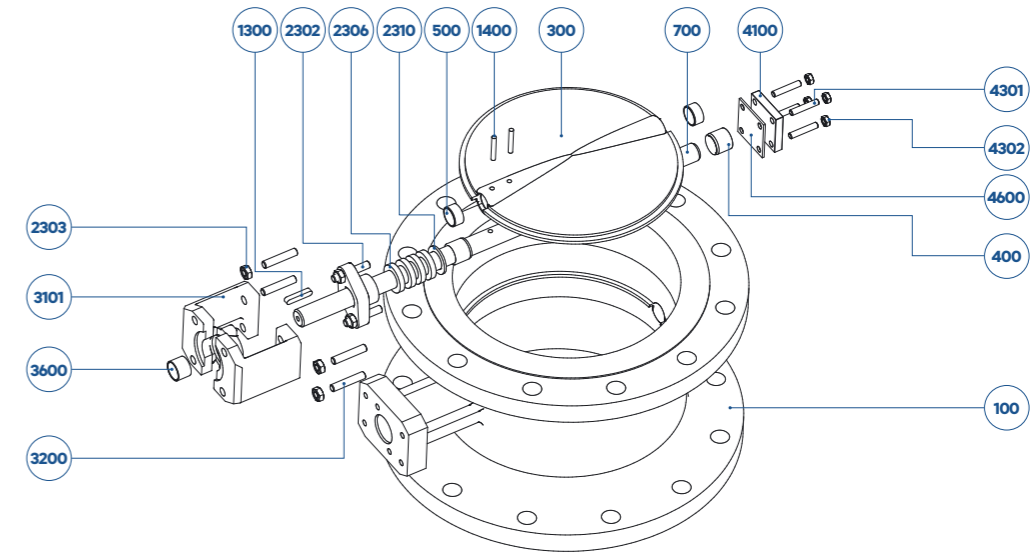
Anflanschausführung  
**SERIE GGF**



Doppelflanschausführung  
**SERIE EEL/GGL**



## REGELKLAPPE SERIE EE/GG STÜCKLISTE



STÜCKLISTE NACH EN/ASME REGELKLAPPE EE/GG			
Position	Beschreibung	Material Edelstahl	Material Carbonstahl
100	Gehäuse	A351 CF8M / 1.4404	A216 WCB / 1.0425
300	Drosselscheibe	A351 CF8M / 1.4404	A216 WCB / 1.0619
400	Laufbuchse	316Ti nit. / 1.4571 nit.	316Ti nit. / 1.4571 nit.
500	Buchse	316Ti nit. / 1.4571 nit.	316Ti nit. / 1.4571 nit.
700	Antriebswelle	316Ti/1.4571	316Ti / 1.4571
1300	Passfeder	C45K	C45K
1400	Zylinderstift	316Ti/nit./1.4571/nit.	316Ti nit. / 1.4571 nit.
2301	Stopfbuchsbrille	316Ti / 1.4581	A516 Gr.60 / 1.4571
2302	Stiftschraube	A193 Gr. B8 / A2-70	A193 Gr. B8 / A2-70
2303	Sechskantmutter	A193 Gr. B8 / A2-70	A193 Gr. B8 / A2-70
2306	Packungsring	Graphit / PTFE	Graphit / PTFE
2310	Ring	316Ti/1.4571	316Ti / 1.4571
3101	Außenlager	A351 CF8M / 1.4404	316Ti / 0.7040
3200	Stiftschraube	A193 Gr. B8 / A2-70	ASTM A193 Gr. B8 / A2-70
3600	Buchse	PTFE / Bronze	PTFE / Bronze
4100	Deckel	316Ti / 1.4571	316Ti / 1.4571
4301	Stiftschraube	A193 Gr.8B / A2-70	A193 Gr.8B / A2-70
4302	Sechskantmutter	A193 Gr.8B / A2-70	A193 Gr.8B / A2-70
4600	Flachdichtung	Graphit	Graphit

## REGELKLAPPE SERIE EE/GG

### TECHNISCHE INFORMATIONEN

- 0,05 % (GG) / 0,5 % (EE) vom Kvs Wert bei 90°Öffnung
- Leckrate nach ANSI FCI 70.2 Klasse II-III
- Auf Anfrage Klasse IV

WERKSTOFFE						
	Temperaturgrenze					
	bis 450° C		bis 540° C		bis 1000° C	
	nach EN	nach ASME	nach EN	nach ASME	nach EN	nach ASME
Gehäuse	EN 1.0425/1.0619	A216WCB/A516 Gr. 60	EN 1.7335 /1.7357	A182 Gr.F12 / A217 WC6	EN 1.4841/1.4840	AISI 314/A351 CK20
Scheibe	EN 1.0425/1.0619	A216WCB/A516 Gr. 60	EN 1.7335 /1.7357	A182 Gr.F12 / A217 WC6	EN 1.4841/1.4840	AISI 314/A351 CK20
Welle	EN 1.4571	316 Ti	EN 1.4571	316 Ti	EN 1.4841	AISI 314
Lager	Stellit	Stellit	Stellit	Stellit	ohne Innenlager	ohne Innenlager

**Hinweis:** Weitere Werkstoffe auf Anfrage

WERKSTOFFE						
	Sonderstähle					
	Korrosionsbeständig		Säurebeständig		Chemische Beständigkeit	
	nach EN	nach ASME	nach EN	nach ASME		
Gehäuse	EN 1.4571/1.4581	316 Ti /A351 CF3M	EN 1.4462 Duplex	A182 F51	EN 1.4539	254 SMO
Scheibe	EN 1.4571/1.4581	316 Ti /A351 CF3M	EN 1.4462 Duplex	A182 F51	EN 1.4539	254 SMO
Welle	EN 1.4571	316Ti	EN 1.4462 Duplex	A182 F51	EN 1.4539	254 SMO
Lager	Stellit	Stellit	Stellit	Stellit	Stellite	Stellite

**Hinweis:** Weitere Sonderwerkstoffe auf Anfrage

MINDERUNGSFAKTOREN ZUR BESTIMMUNG DES ZULÄSSIGEN DIFFERENZDRUCKES BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN										
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C
Gehäuse										
Klappenscheibe (1.4057)	0,93	0,91	0,89	0,85	0,81	0,74	0,68	-	-	-
Welle (1.4571)	0,86	0,8	0,75	0,7	0,66	0,64	0,61	0,6	0,59	0,58

**Hinweis:** Technische Änderungen vorbehalten

## REGELKLAPPE SERIE EE

### TECHNISCHE INFORMATIONEN

Nennweite	Klasse 3			Klasse 4			Klasse 5		
	Welle	1.4057	1.4571	Welle	1.4057	1.4571	Welle	1.4057	1.4571
		DP	DP		DP	DP		DP	DP
mm	mm	bar	bar	mm	bar	bar	mm	bar	bar
100	15	25	14	20	50	25	25	100	40
125	15	25	8	20	40	14	25	50	22
150	15	16	6	20	30	10	25	40	14
200	20	16	6	25	25	8	35	40	16
250	20	10	4	25	15	5	35	30	10
300	20	6	3	25	10	4	35	20	6
350	20	5	2	25	8	3	35	16	5
400	25	5	2	30	8	3	40	16	5
450	25	4	2	30	6	2,5	40	12	4
500	25	3	1,5	30	5	2,5	40	10	3
600	30	3	1,5	40	5	2,5	50	10	3
700	40	3	1,5	50	5	2,5	60	10	3
800	40	3	1,5	50	5	2	60	8	2,5
900	40	3	1	50	4	1,5	60	6	2
1000	50	3	1	60	4	1,5	70	6	2
1100	50	2,5	1	60	4	1,5	70	6	2
1200	50	2,5	1	60	3	1,5	70	5	2
1300	50	2	0,75	60	3	1	70	4	1,5
1400	50	1,5	0,75	60	2,5	1	70	3,5	1,5
1500	60	1,5	0,75	70	2,5	1	80	3,5	1,5
1600	60	1,5	0,75	70	2,5	1	80	3,5	1,5
1800	60	1,5	0,5	70	2,5	0,75	80	3	1
2000	70	1,5	0,5	80	2,5	0,75	90	3	1

**Hinweis:** Weitere Differenzdrücke auf Anfrage

## REGELKLAPPE SERIE GG

### TECHNISCHE INFORMATIONEN

DN		Klasse 2		Klasse 3		Klasse 4		Klasse 4	
mm	inch <sup>1)</sup>	1.4057	1.4571 <sup>2)</sup>	1.4057	1.4571 <sup>2)</sup>	1.4057	1.4571 <sup>2)</sup>	1.4057	1.4571 <sup>2)</sup>
100	4,0		-	-	-	-	-	30,0	19,0
125	5,0		-	-	-	-	-	19,0	12,0
150	6,0		-	-	-	-	-	13,5	8,2
200	8,0		-	-	-	-	-	14,5	9,2
250	10,0		-	-	-	-	-	9,5	5,7
300	12,0		-	-	-	-	-	6,5	4,1
350	14,0		-	-	-	-	-	4,5	3,0
400	16,0	0,5	5	30	8	40	16	4,5	3,0
450	18,0	0,5	4	30	6	40	12	3,5	2,4
500	20,0	0,4	3	30	5	40	10	3,0	1,9
600	24,0	0,4	3	40	5	50	10	2,6	1,7
700	28,0	0,3	3	50	5	60	10	3,5	2,2
800	32,0	0,3	3	50	5	60	8	2,6	1,7
900	36,0	0,25	3	50	4	60	6	2,1	1,3
1000	40,0	0,25	3	60	4	70	6	2,3	1,5
1200	48,0	0,2	2,5	60	4	70	6	1,6	1,0
1400	56,0	0,2	2,5	60	3	70	5	1,2	0,7
1600	64,0	0,15	2	60	3	70	4	1,2	0,7
1800	72,0	0,1	1,5	60	2,5	70	3,5	0,9	0,6
2000	80,0	0,05	1,5	70	2,5	80	3,5	1,0	0,6

**Hinweis:** Weitere Differenzdrücke auf Anfrage

## REGELKLAPPE SERIE EE/GG

### FÜR ALLE BETRIEBSBEDINGUNGEN EINE MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNG



→ Heizmantel für verharzende oder anbackende Medien



→ Tieftemperatur Ausführung mit verlängerten Außenlagern



→ Hochtemperatur Ausführung mit verlängerten Außenlagern



→ Lösung zur Geräuschminderung  
 → Anti-Kavitation



→ Hochdruckklappe Klasse 2500  
 → PN 400' mit Schweißenden