



# ARMATURENTECHNIK

## PRODUKTÜBERSICHT



# PROCESSKLAPPE

Elastomer-ausgekleidet | weichdichtend | Serie K

## Vorteile

Zentrisch gelagerte Klappenscheibe mit fester spielfreier Scheiben-/Wellenverbindung

Extrem servicefreundlich:  
Sitzringwechsel in kürzester Zeit durch das zweiteilige Gehäuse möglich

Gehäuse komplett Elastomerausgekleidet mit dem Sitzring als multifunktionales Dichtelement

Einsatzfähig für fast alle Medien, vom Säureeinsatz bis zum sensiblen Lebensmittel- oder Pharmabereich

Steuerung und Regelung von Prozessabläufen ohne Hysterese

Entspricht der Gebrauchsnorm EN 593



# TECHNISCHE MERKMALE

Processklappe | Elastomer-ausgekleidet | weichdichtend | Serie K

Automatisierung rationell und sicher  
mit dem Wechselflansch GEFA-MULTITOP



## 1 Automatisierung

- Norm-Aufbauflansch gemäß EN ISO 5211
- Direkter Antriebs-Aufbau ohne Unterbrechung der Schaltwelle
- Variabel und austauschbar für jede Antriebsgröße
- Antriebsschutz gegen Leckagen

## 2 Zweiteiliges Gehäuse

Norm-Baulänge; sehr servicefreundlich, einfachster Austausch der Innenteile nur durch die zweiteilige Gehäusekonstruktion möglich.

## 3 Lagerbuchse mit O-Ring-Abdichtung

## 4 Primär-Abdichtung

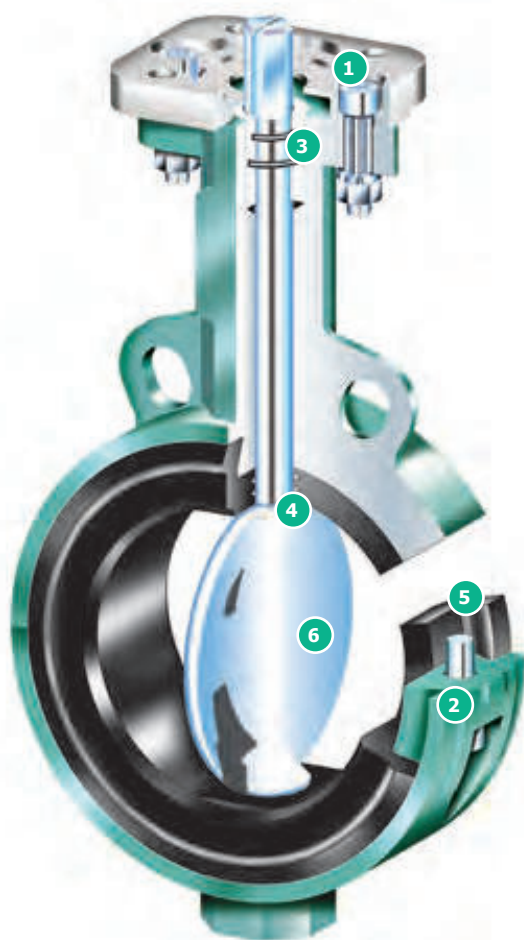
Im Sitzring integriert, bewirkt tottraumfreie und druckstabile Abdichtung nach außen, zusätzliche Labyrinthanordnung.

## 5 Sitzring

Multifunktionales Dichtelement, einfach auswechselbar, wartungsfrei, lange Lebensdauer, zuverlässige Abdichtung im Sitz, zu den Flanschen und am Wellendurchgang; sichere Arretierung im Schwalbenschwanz, ohne Kantenüberstand zur Flanschfläche im Gehäuse eingebettet.

## 6 Klappenscheibe und -welle

Einteilige Konstruktion, absolut spielfrei, großer freier Querschnitt, minimaler Druckverlust.



# DIE TYPEN

Processklappe | Elastomer-ausgekleidet | weichdichtend | Serie K



**Typ KG 9**  
DN 50 – DN 300

#### Technische Daten

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Zweiteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, Klappenscheibe und -welle einteilig, dichtschießend bis 16 bar, vakuumdicht.

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ KG 7**  
DN 50 – DN 300

#### Technische Daten

Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, DN 50 - DN 150: PN 10/16, DN 200 - DN 300: PN 10, DN 200 - DN 300: PN 16, ASME Class 150. Zweiteiliges Gehäuse mit Gewindenocken zur festen Flanschverbindung von beiden Seiten.

Die Rohrleitung ist einseitig abflanschbar, vakuumdicht.

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ K 19**  
DN 350 – DN 500

#### Technische Daten

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Zweiteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, Klappenscheibe und -welle einteilig, dichtschießend bis 16 bar, vakuumdicht.

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ K 17**  
DN 350 – DN 500

#### Technische Daten

Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10, ASME Class 150. Zweiteiliges Gehäuse mit Gewindenocken zur festen Flanschverbindung von beiden Seiten. Klappenscheibe und -welle einteilig, dichtschießend bis 16 bar und vakuumdicht.

Die Rohrleitung ist einseitig abflanschbar.

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ K 07**  
DN 600 – DN 1000

**Technische Daten**

Doppelflanschklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 6/10. Einteiliges Gehäuse in Doppelflansch-ausführung einseitig abflanschbar. Durchgehende Klappenwelle, über Passstifte mit der Klappenscheibe innenliegend verbunden. Die Verbindung ist vom Medium abgeschirmt. Auswechselbarer Sitzring mit zusätzlichem Stützring aus Stahl als feste Gummi-Metall-Verbindung bei Einhaltung einer massiven Elastomer-Stärke von ca. 15 – 17 mm.

**Baulänge**

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

**Aufbauflansch**

DIN EN ISO 5211

**Prüfung**

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ K 08**  
DN 600 – DN 1200

**Technische Daten**

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092-1, PN 6/10/16. Einteiliges Gehäuse. Durchgehende Klappenwelle, über Passstifte mit der Klappenscheibe innenliegend verbunden. Die Verbindung ist vom Medium abgeschirmt. Auswechselbarer Sitzring mit zusätzlichem Stützring aus Stahl als feste Gummi-Metall-Verbindung bei Einhaltung einer massiven Elastomer-Stärke von ca. 15 – 17 mm.

**Baulänge**

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

**Aufbauflansch**

DIN EN ISO 5211

**Prüfung**

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ K 11**  
DN 25 – DN 150

**Technische Daten**

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Zweiteiliges Gehäuse aus Edelstahl mit Zentrierlaschen. Unter Einhaltung aller Vorteile der Grundserie KG9 wird diese Voll-Edelstahl-Ausführung für alle Bereiche, die korrosionsfreien Einsatz auch der äußeren Bauteile verlangen, angeboten. Dies ist in der Lebensmittel-/Getränke-industrie und im Bereich der Pharmazie, sowie in der Chemie oder auch bei Seewasserbelastungen der Fall.

**Baulänge**

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

**Aufbauflansch**

DIN EN ISO 5211

**Prüfung**

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A



**Typ KS**  
DN80 – DN500  
Sitzring aufblasbar

**Technische Daten**

Einklemmklappe oder Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092 PN10 PN16 oder ASME Class 150. Sichere Absperrung von Feststoffen ohne Reibung im Sitz. Durch die pneumatische Druckbeaufschlagung des Sitzringes in Stellung ZU schaltet die Klappe reibungsfrei ohne Vorspannung zwischen Sitz und Klappenscheibe. Verschleißerscheinungen werden somit vermieden.

**Baulänge**

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

**Aufbauflansch**

DIN EN ISO 5211

**Prüfung**

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

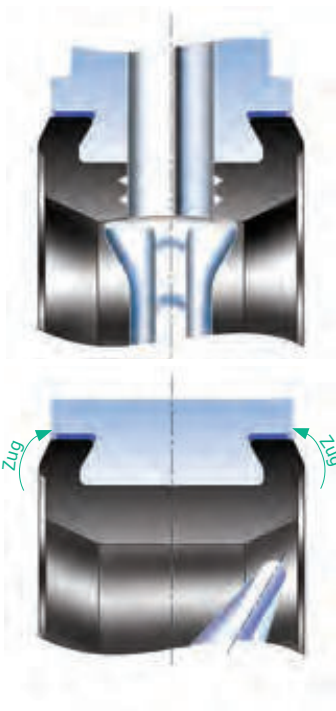
# DETAILLÖSUNGEN

Processklappe | Elastomer-ausgekleidet | weichdichtend | Serie K

## Sitzringwechsel



**1** Der Antrieb verbleibt dabei montiert am Gehäuseoberteil. **2** Nach dem Lösen der beiden Gehäuseschrauben wird nur noch das Gehäuseunterteil zusammen mit den Innenteilen nach unten herausgezogen. **3** Den Sitzring einfach von der Klappenscheibe abziehen. **4** Den neuen Sitzring auf die Klappenscheibe aufziehen – das ist ganz einfach! **5** Das Gehäuseunterteil mit den Innenteilen wieder zusammendrücken und die beiden Gehäuseschrauben fest anziehen. **6 Fertig!**



Einteilige Scheiben-/Wellenverbindung – ohne Spiel und Hysterese, tottraumfrei und steril reinigbar. Bakterienbildung durch Hohlräume und alle weiteren Nachteile der „gesteckten“ Wellenverbindungen können ausgeschlossen werden. Zur Primärabdichtung des Wellendurchganges durch den Sitzring ist die Klappenscheibe kugelförmig ausgebildet, wodurch eine gleichmäßige Anpressung der Klappenscheibendichtfläche an den Sitzring und somit eine sichere Flächenabdichtung erreicht wird. Durch die zusätzliche Labyrinthfunktion zwischen der Klappenscheibenwelle und dem Sitzring wird eine zweite Dichtfunktion erzielt.

Stabile, dickwandige Dimensionierung des Sitzringes im Dichtbereich innen und zu den Flanken. Der kantenfreie gerundete Übergang zur Schwalbenschwanzführung (Einspannzone zu den Flanschen) garantiert eine sichere Arretierung mit hoher Reißfestigkeit. Hohe Strömungsgeschwindigkeiten, Krustenbildungen, schleißende Medien werden optimal beherrscht. Keine Wulstbildung nach innen, da der Sitzring durch die Flanscheinspannung in den Schwalbenschwanz nach außen gezogen wird.

# TECHNISCHE DATEN

Processklappe | Elastomer-ausgekleidet | weichdichtend | Serie K

## Druck- und Temperatur-Diagramm

### Regelbereich

20 ° – 60 ° Öffnungswinkel

Vakuumdicht bis  $10^{-2}$  mbar

### Armaturen ab DN 200

Bei einem Differenzdruck über 13 bar der Einsatz von Sitzringen mit erhöhter Shore Härte erforderlich

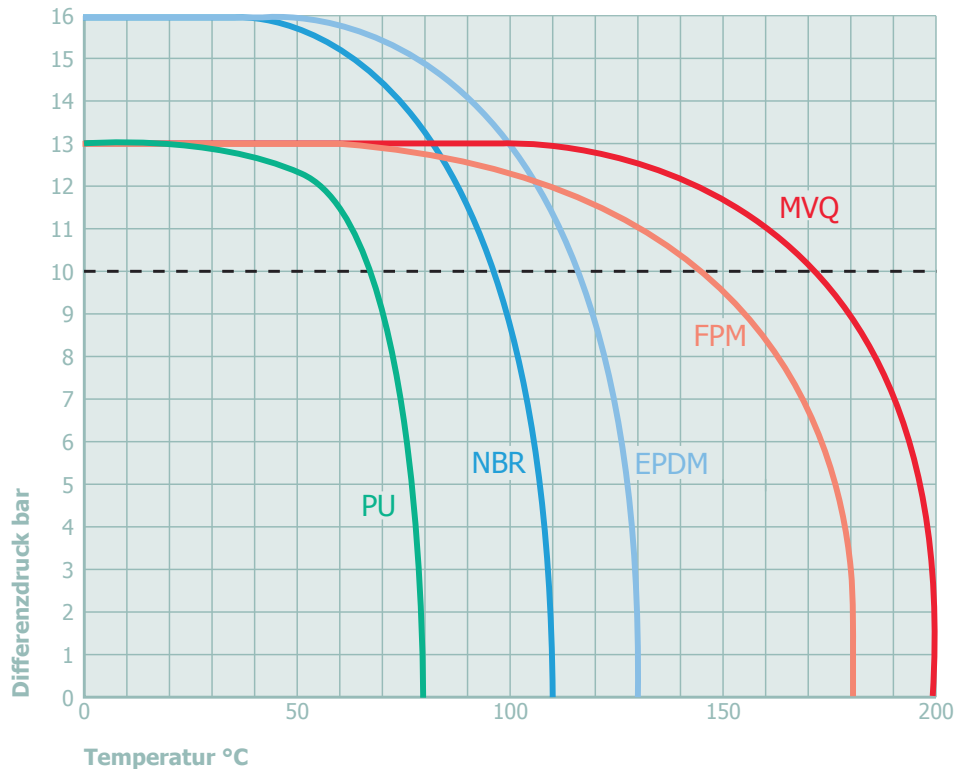
### Armaturen ab DN 600

max. Differenzdruck 10 bar, Sitzringwerkstoff EPDM und NBR lieferbar

### Anflanschgehäuse

Im einseitig abgeflanschten Zustand max. Differenzdruck 6 bar

Das Druck- Temperaturdiagramm zeigt die Einsatzgrenzen der verschiedenen Sitzringmaterialien. Diese Grenzen gelten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Prozessgrößen und Eigenschaften des Mediums können die Werte des Diagramms beeinflussen. Temperaturen unter 0 °C auf Anfrage.



## Lieferbare Werkstoffe

Code	Gehäuse
22	Grauguss GG25, EN GJL-250
44	Stahlguss GS-C25, EN GP 240 H+N
24	Sphäroguss GGG40.3 EN-GJS-400-18-LT
66	Edelstahl 1.4408

Code	Sitzring
E	EPDM
Ew	EPDM weiß
B	NBR
S	MVQ (Silikon)
V	FPM
PU	PU (Polyurethan)
H	CSM

Code	Klappenscheibe
66	Edelstahl 1.4517
31	Edelstahl 1.4517, poliert
13	Bronze
69	Edelstahl 1.4529
77	PTFE-ummantelt
78	E-CTFE-beschichtet
79	EPDM-gummiert
93	Alloy C 22
94	Titan

**EPDM** (Äthylen-Propylen-Terpolymer)  
Einsatztemperatur: -20 °C bis +130 °C

**NBR** (Nitril-Kautschuk)  
Einsatztemperatur: -20 °C bis +110 °C

**MVQ** (Silikon-Kautschuk)  
Einsatztemperatur: -30 °C bis +200 °C

**FPM** (Fluor-Kautschuk)  
Einsatztemperatur: -10 °C bis +180 °C

**PU** (Polyurethan)  
Einsatztemperatur: -20 °C bis +80 °C

**CSM** (Chlorsulfoniertes Polyäthylen)  
Einsatztemperatur: -10 °C bis +130 °C

# FESTSTOFF-ABSPERRKLAPPE

Typ KS9 | KS7

## Vorteile

Verschleißarme Funktion

Sichere Absperrung von Feststoffen  
ohne Reibung im Sitz

Die Klappe öffnet und schließt ohne  
Sitzpressung

Extrem servicefreundlich: Sitzringwech-  
sel in kürzester Zeit durch das zweitei-  
lige Gehäuse möglich

Lange Lebensdauer des Sitzringes  
durch stabile dickwandige Dimen-  
sionierung des Elastomers

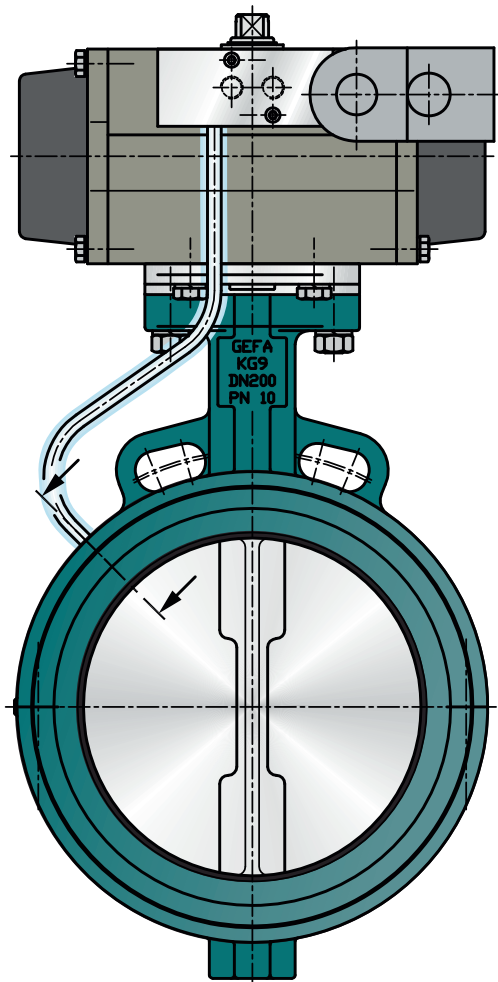
Die Klappen stehen als Zwischen-  
flanschausführung (Typ KS 9) und  
als Anflanschversion (Typ KS 7)  
zur Verfügung





# DETAILLÖSUNGEN

Feststoff-Absperrklappe | Typ KS9 | KS7

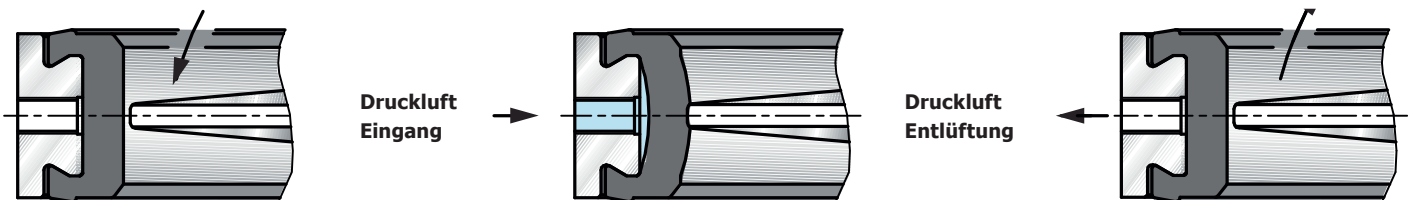


Die Feststoff-Absperrklappen werden bevorzugt zur Absperrung, Austragung und Dosierung von abrasiven Schüttgütern eingesetzt.

Durch die pneumatische Druckbeaufschlagung des Sitzringes in Stellung ZU schaltet die Klappe reibungsfrei ohne Vorspannung zwischen Sitz und Klappenscheibe. Verschleißerscheinungen werden somit vermieden.

Die Auslegung des Antriebs erfolgt entsprechend den geringen Laufmomenten der Armatur im unbelasteten Zustand.

Schonendes Handling sensibler Medien zwischen Scheibe und Manschette.



Klappe schließt ohne Sitzringpressionung

Klappe geschlossen Sitzring pneumatisch vorgespannt und dichtschießend

Klappe öffnet bei entlastetem Sitz ohne Reibung

# PROCESSKLAPPE

Zentrisch gelagert | Typ KG 2 | KG 4

## Vorteile

Zentrisch gelagerte Processklappe für den rationellen und sicheren Einsatz in der Industrie

Ökonomische Erstausrüstung mit dem einteiligen Gehäuseaufbau

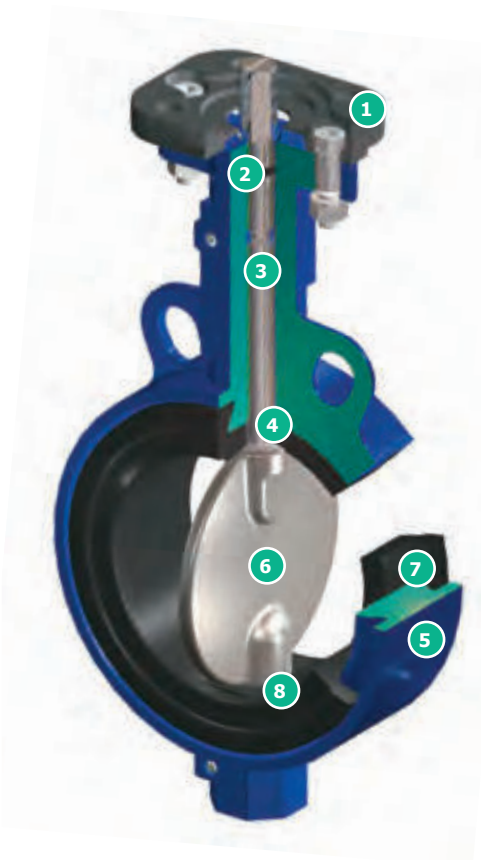
Gehäuse komplett Elastomerausgekleidet mit dem Sitzring als multifunktionales Dichtelement



# TECHNISCHE MERKMALE

Processklappe | Zentrisch gelagert | Typ KG 2 | KG 4

Automatisierung rationell und sicher  
mit dem Wechselflansch GEFA-MULTITOP



## 1 Automatisierung

- Norm-Aufbauflansch gemäß EN ISO 5211
- Direkter Antriebs-Aufbau ohne Unterbrechung der Schaltwelle
- Variabel und austauschbar für jede Antriebsgröße
- Antriebsschutz gegen Leckagen

## 2 Zusätzliche O-Ring-Abdichtung

Dichtet die Wellenführung von außen ab.

## 3 Zweiteilige, ausblassichere Welle

Sorgt für stabile Lagerung der Klappenscheibe.

## 4 Primärabdichtung

Im Sitz integriert, bewirkt druckstabile Abdichtung nach außen, zusätzliche Labyrinthanordnung, dichtet zur Welle ab.

## 5 Gehäuse

Einteilig mit Zentrierlaschen oder Gewindenocken als Anflanschversion.

## 6 Klappenscheibe

Mit allseitig hohem Finish.

## 7 Sitzring

Multifunktionales Dichtelement auswechselbar, wartungsfrei, lange Lebensdauer, zuverlässige Abdichtung im Sitz, zu den Flanschen und am Wellendurchgang, sichere Arretierung im Schwalbenschwanz, ohne Kantenüberstand zur Flanschfläche im Gehäuse eingebettet.

## 8 Sitzdichtheit

Mit der speziellen Formgebung der Klappenscheiben-Dichtfläche wird eine absolute Sitzdichtheit bis 10 bar erreicht.

# DIE TYPEN

Processklappe | Zentrisch gelagert | Typ KG 2 | KG 4



## Typ KG 2

DN 50 – DN 500

### Technische Daten

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Einteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, zweiteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar, vakuumdicht.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

## Typ KG 4

DN 50 – DN 500

### Technische Daten

Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Einteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, zweiteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar, vakuumdicht. Die Rohrleitung ist einseitig abflanschbar.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

## Typ KG 2/4

DGVW Gas  
DN 50 – DN 500

### Technische Daten

Einklemmklappe oder Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Einteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, zweiteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar, vakuumdicht. DVGW-Baumusterprüfung Gas nach DIN EN 13774.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

## Typ KG 2/4

DVGW Wasser  
DN 50 – DN 500

### Technische Daten

Einklemmklappe oder Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150. Einteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, zweiteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar, vakuumdicht. DVGW-Baumusterprüfung Wasser nach DIN EN 1074-1/-2  
DVGW W 270  
KTW-Prüfung KA 0076/12.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

# TECHNISCHE DATEN

Processklappe | Zentrisch gelagert | Typ KG 2 | KG 4

## Druck- und Temperatur-Diagramm

### Regelbereich

20 ° – 60 ° Öffnungswinkel

### Vakuumdicht

bis 10<sup>-2</sup> mbar(a)

### Armaturen DN 50 bis DN 500

max. Differenzdruck 10 bar

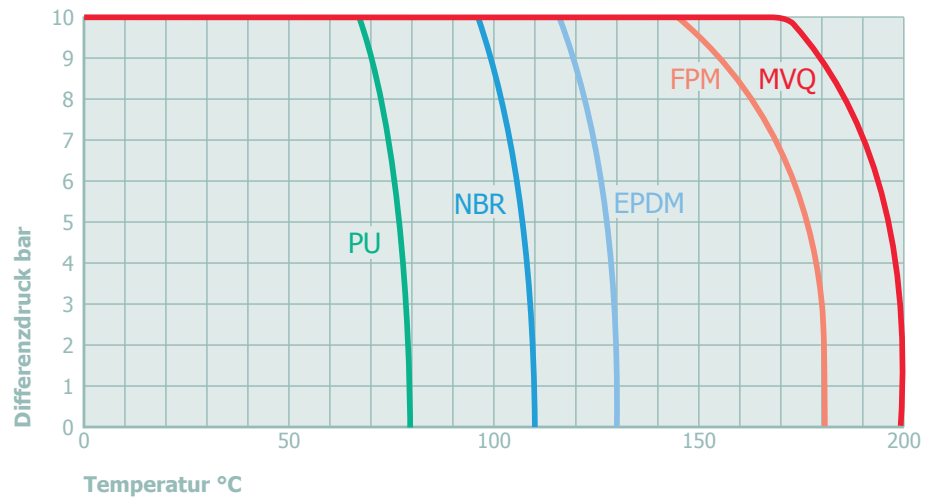
### Anflanschgehäuse

Im einseitig abgeflanschten Zustand

max. Differenzdruck 6 bar

Das Druck- Temperaturdiagramm zeigt die Einsatzgrenzen der verschiedenen Sitzringmaterialien.

Diese Grenzen gelten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.



Prozessgrößen und Eigenschaften des Mediums können die Werte des Diagramms beeinflussen.

Temperaturen unter 0 °C auf Anfrage.

## Lieferbare Werkstoffe

Code	Gehäuse
23	Sphäroguss GGG40 / EN-GJS-400-15

Code	Klappenscheibe
66	Edelstahl 1.4408

Code	Klappenwelle
	Edelstahl 1.4021

Code	Sitzring
E	EPDM
Ew	EPDM weiß
B	NBR
S	MVQ (Silikon)
V	FPM
PU	PU (Polyurethan)
ED	EPDM DVGW Wasser
BD	NBR DVGW Gas

# PROCESSKLAPPE

PTFE-ausgekleidet | Serie K

## Vorteile

Zentrisch gelagerte Klappenscheibe mit fester spielfreier Scheiben-/Wellenverbindung

Gehäuse komplett PTFE-ausgekleidet (min. 3 mm)

Dauerhafte Abdichtung bei voller chemischer Resistenz

Stark aggressive und korrosive Medien werden sicher geleitet

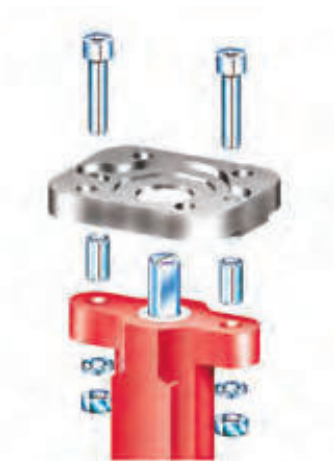
Option: Pharmaausführung / tottraumfrei mit glatten PTFE-Dichtflächen zum Flansch auch als leitfähige Variante mit FDA- Abnahme



# TECHNISCHE MERKMALE

Processklappe | PTFE-ausgekleidet | Serie K

Automatisierung rationell und sicher  
mit dem Wechselflansch GEFA-MULTITOP



## 1 Norm-Kopfflansch

- Norm-Aufbauflansch gemäß EN ISO 5211
- Direkter Antriebsaufbau ohne Unterbrechung der Schaltwelle
- Variabel und austauschbar für jede Antriebsgröße
- Antriebsschutz gegen Leckagen

## 2 Zweiteiliges Gehäuse

Norm-Baulänge; sehr servicefreundlich, einfachster Austausch der Innenteile nur durch die zweiteilige Gehäusekonstruktion möglich.

## 3 Lagerbuchse mit O-Ring-Abdichtung

## 4 PTFE-Sitzring

In massiver Ausführung (3 mm), diffusionsstabil, gewährleistet dauerhafte Abdichtung am Wellendurchgang, im Abschluss und zu den Flanschen.

## 5 Elastomer-Federelement

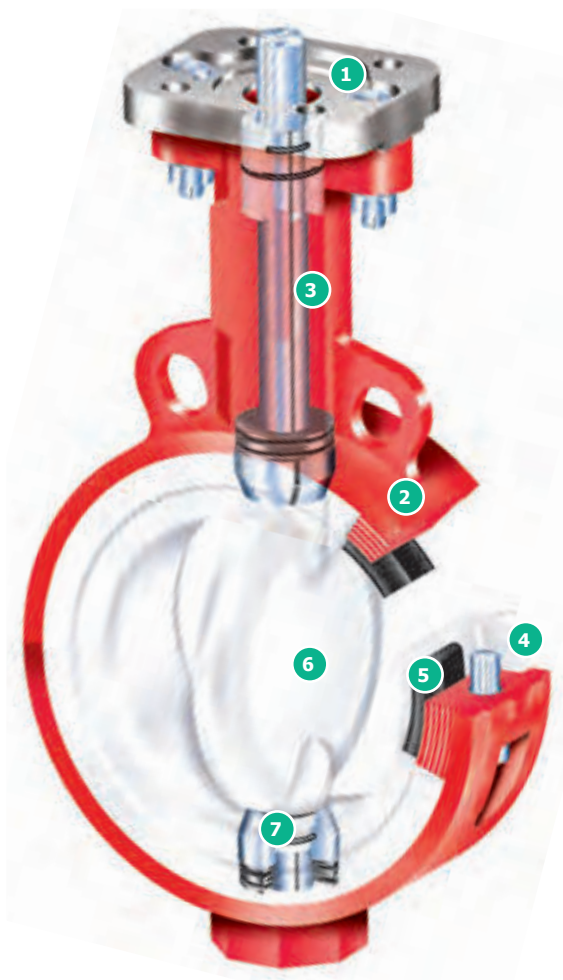
Genau eingepasster elastischer Ring aus MVQ oder EPDM hinter dem PTFE-Sitzring zur flexiblen Abdichtung des Abschlusses.

## 6 PTFE-Klappenscheibe

Massiv (4 mm) PTFE- / PFA-umkleideter Edelstahlträger mit Wellenschutzbund im Primär-Abdichtungsbereich.

## 7 Primär-Abdichtung

Im Sitzring integriert, bewirkt tottraumfreie und druckstabile Abdichtung nach außen. Die Anpressung erfolgt über die angefederten Drucklager.



# DIE TYPEN

Processklappe | PTFE-ausgekleidet | Serie K



## Typ KG 6

DN 50 – DN 300

### Technische Daten

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150.

Zweiteiliges Gehäuse selbstzentrierend, einteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

## Typ KG 8

DN 50 – DN 300

### Technische Daten

Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150.

Zweiteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, einteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar.

Die Rohrleitung ist einseitig abflanschbar.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

## Typ K 16

DN 350 – DN 600

### Technische Daten

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150.

Zweiteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, einteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A

## Typ K 18

DN 350 – DN 600

### Technische Daten

Flanschaugenklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16, ASME Class 150.

Zweiteiliges Gehäuse, selbstzentrierend, einteilige Scheiben- und Wellenverbindung dichtschießend bis 10 bar.

Die Rohrleitung ist einseitig abflanschbar.

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
API 609 Tabelle 1

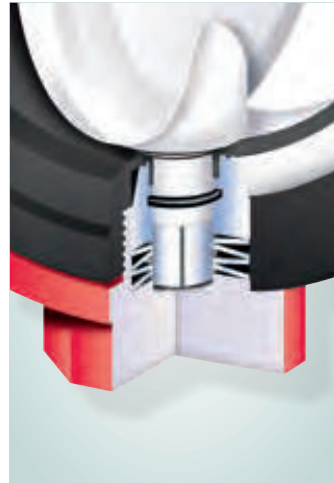
### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12  
Leckrate A





**Typ KG 6 / KG 8**  
DN 50 – DN 300

**Sitzring  
PTFE Standard**

PTFE-Standard-Sitzring aus Rein-PTFE in massiver Ausführung (3 mm), absolut diffusionsstabil.

Elastomer-Federelement als genau eingepasster elastischer Ring aus MVQ oder EPDM hinter dem PTFE-Sitzring zur flexiblen Abdichtung des Abschlusses.

Gewährleistet die dauerhafte Abdichtung am Wellendurchgang, im Abschluss und zu den Flanschen.

Einsatzbereich -30 °C bis 180 °C in Abhängigkeit vom Elastomer.

**Typ KG 6/KG 8**  
DN 50 – DN 300

**Sitzring  
PTFE Kohle /  
PTFE-leitfähig**

PTFE-Kohle Sitzring als Mischung mit 25 % Kohleanteil für eine erhöhte Festigkeit und eine bessere Temperaturbeständigkeit.

PTFE-leitfähiger Sitzring als Mischung mit ca. 1 % Kohleanteil. Sicherstellung der elektrischen Leitfähigkeit, die die Anforderungen der ATEX-Richtlinie erfüllt.

Einsatzbereich -30 °C bis 200/180 °C in Abhängigkeit vom Elastomer.

**Typ KG 6/KG 8**  
DN 50 – DN 300

**Sitzring  
PTFE-Pharmaausführung**

PTFE-Sitzring aus Rein-PTFE in massiver Ausführung (3 mm), absolut diffusionsstabil ohne Rücksprung an der Flanschdichtfläche.

Dadurch absolut tottraumfreier Aufbau zum Einsatz in der Lebensmittelherstellung oder im Pharmabereich.

Einsatzbereich -30 °C bis 180 °C in Abhängigkeit vom Elastomer.

**Typ KG 6/KG 8**  
DN 50 – DN 300

**Sitzring  
PTFE-Kohle / leitfähig  
Pharmaausführung**

Sitzring aus PTFE-Kohle in massiver Ausführung (3 mm), absolut diffusionsstabil ohne Rücksprung an der Flanschdichtfläche nach FDA-Richtlinien.

Für den Einsatzbereich in der Lebensmittelherstellung und der Pharmaindustrie, in denen eine Leitfähigkeit gemäß der ATEX-Richtlinie und die FDA-Konformität gefragt ist.

Einsatzbereich -30 °C bis 180 °C in Abhängigkeit vom Elastomer.

# DETAILLÖSUNGEN

Processklappe | PTFE-ausgekleidet | Serie K

## Primär-Abdichtung

Die Primärabdichtung des Wellendurchganges wird über angefederte Druckklappen aus Edelstahl definiert eingestellt. Zwischen der Primärdichtfläche der Klappenscheibe und der vorgespannten PTFE-Auskleidung wird das Medium bereits an dieser Pressfläche (unterstützt durch eine zusätzliche PTFE-elastische Dichtung) sicher abgesperrt.

Die Klappenwelle ist nicht medienberührt. Als zusätzliche – dritte – Barriere ist eine Gassperre am Wellenaustritt direkt hinter der Primärabdichtung gestaffelt. Diese „dreifache Abdichtung“ sichert die absolut dichte Funktion nach außen und verhindert Leckagen in den dahinterliegenden Innenraum des Gehäuses. Das ist die sicherste und effektivste Methode, um den Emissionen im Sinne der TA-Luft entgegenzuwirken.

Die PTFE-ausgekleideten Absperrklappen sind bereits in der Standardausführung nach den aktuellen Richtlinien der TA-Luft / VDI 2440 geprüft und zertifiziert.

Mit der Chemieklappe – PTFE-ausgekleidet und zentrisch gelagert – werden aggressive und korrosive Medien sicher abgesperrt, gesteuert und geregelt. Der Werkstoff PTFE garantiert einen nahezu unbegrenzten Einsatz bei voller chemischer Resistenz. In wichtigen Bereichen wird die Mindest-Materialstärke sogar überschritten, um eine hohe Diffusionsstabilität zu gewährleisten. Es sind nur zwei Bauteile medienberührt: Klappenscheibe und Sitzring.

Dank des absolut tottraumfreien Aufbaus und der physiologisch neutralen Eigenschaft des produktberührten PTFE-Werkstoffes ist der Einsatz in der Lebensmittelherstellung und des Pharmabereiches typisch.

Das duale Anfederungsprinzip hinter dem Sitzring gewährleistet dauerhafte Abdichtung im Abschluss.

Mit dem „Federelement“ Elastomer-Einlage hinter der PTFE-Auskleidung wird die Dichtfunktion am vollen Umfang des Abschlusses zuverlässig erzielt.

Die Primärabdichtung des Wellendurchganges wird durch exakt eingestellte Tellerfedern hinter dem PTFE separat angefedert.



## Druck- und Temperatur-Diagramm

### Regelbereich

20 ° – 60 ° Öffnungswinkel

### Armaturen DN 50 bis DN 500

max. Differenzdruck 10 bar

### Vakuumdicht

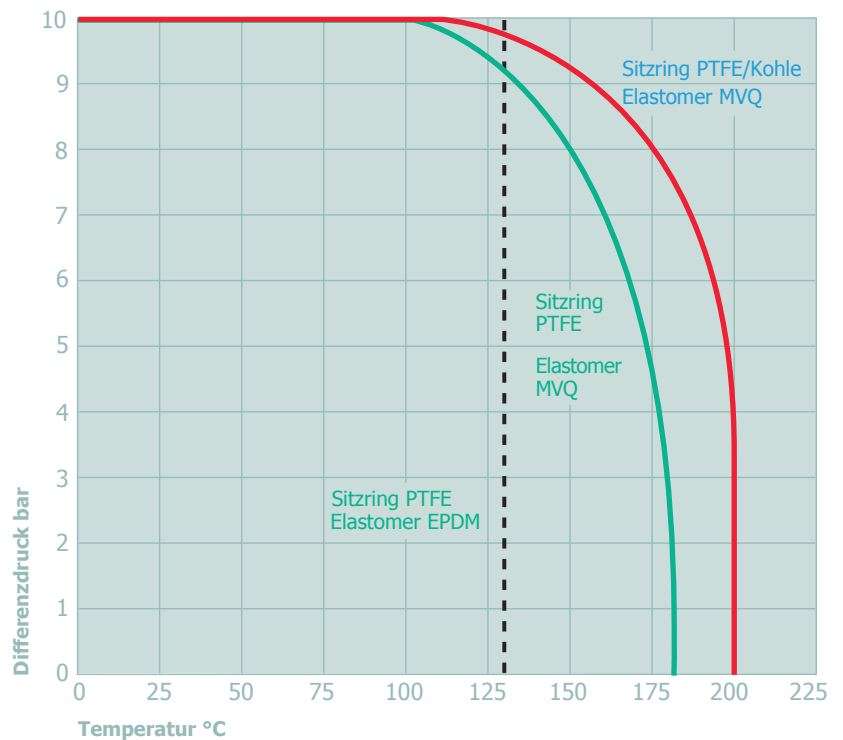
DN 50 – bis DN 300: bis 1 mbar(a)  
ab DN 350 bis 200 mbar(a) für den  
Temperaturbereich -10 °C bis +100 °C

### PTFE (Polytetrafluoräthylen) mit EPDM Elastomer

Einsatztemperatur: -20 °C bis +130 °C  
mit MVQ oder FPM Elastomer  
Einsatztemperatur: bis +180 °C

### PTFE / Kohle

(Verstärktes Polytetrafluoräthylen  
mit 25 % Kohleanteil als Füllstoff)  
mit Silikon Elastomer  
Einsatztemperatur: bis +200 °C



Das Druck- Temperaturdiagramm zeigt die Einsatzgrenzen der verschiedenen Sitzringmaterialien.

Diese Grenzen gelten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Prozessgrößen und Eigenschaften des Mediums können die Werte des Diagramms beeinflussen.

Temperaturen unter 0 °C auf Anfrage.

## Lieferbare Werkstoffe

Code	Gehäuse
22	Grauguss GG25 / EN GJL-250
24	Sphäroguss GGG40.3 EN-GJS-400-18-LT
44	Stahlguss GS-C25 / EN GP 240 H+N
66	Edelstahl 1.4408
6A	Edelstahl 1.4571

Code	Klappenscheibe
66	Edelstahl 1.4517
31	Edelstahl 1.4517, poliert
69	1.4529
77	PTFE beschichtet
76	PFA beschichtet
75	PTFE, leitfähig beschichtet
93	Alloy C22
94	Titan

Code	Sitzring
T	PTFE
TK	PTFE/Kohle
TT	PTFE Pharmaausführung/totraumfrei
TL	PTFE, leitfähig
TF	TFM
U	UHMWPE
TLT	PTFE, leitfähig, tottraumfrei

# HOCHLEISTUNGSKLAPPE

Absperrklappe Doppel-Exzenter Prinzip | Typ HG

## Vorteile

Zuverlässige Abdichtung gegen hohe Drücke bei geringen Drehmomenten durch das Doppel-Exzenter-Prinzip

Verschleißarmes Schaltverhalten

Sichere Wellenabdichtung  
(Option: TA-Luft)

Variable Sitzringmaterialien

GEFA-MULTITOP Automatisierung  
rationell mit variabler Schnittstelle  
ohne Unterbrechung der Schaltwelle

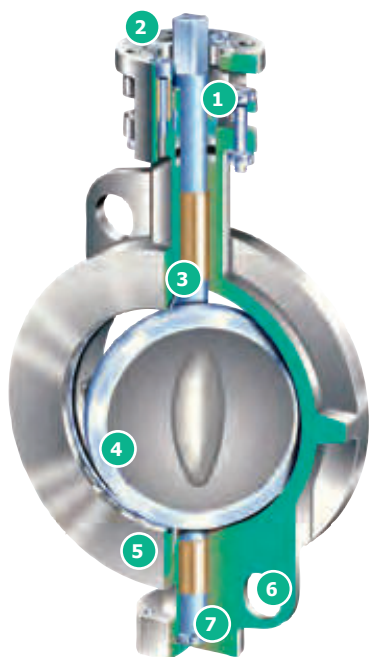
Schwenkwinkelbegrenzung und  
optische Stellungsanzeige an  
der Welle verhindert Klappen-  
fehlstellung beim Service



# TECHNISCHE MERKMALE

Absperrklappe Doppel-Exzenter Prinzip | Typ HG

Automatisierung rationell und sicher  
mit dem Wechselflansch GEFA-MULTITOP



## 1 Automatisierung

- Norm-Aufbauflansch gemäß EN ISO 5211
- Direkter Antriebsaufbau ohne Unterbrechung der Schaltwelle
- Variabel und austauschbar für jede Antriebsgröße
- Antriebsschutz gegen Leckagen

## 2 Sicherheit (TA-Luft-Option)

Wellenabdichtung nachspannbar unterhalb des Aufbauflansches angeordnet, daher ohne Antriebs-Demontage nachstellbar.

## 3 Lange Lebensdauer

Der Einsatzring des Gehäuses schützt den Sitzring effizient vor direkter Anströmung des Mediums und verhindert Verschleiß wie Erosion und Abrasion.

## 4 Zuverlässigkeit

Das Doppel-Exzenter-Prinzip mit sphärischer Dichtfläche an der Scheibe ermöglicht nahezu verschleißfreies Schalten bei höchster Dichtheit und geringen Drehmomenten.

## 5 Passgenau und variabel

Baulänge: EN 558 Reihe 20/25/16

Option: Nut / Feder-Ausführung EN 1092, Form D

## 6 Genaue Montage

Einfache Montage durch Zentrierhilfen für alle gängigen Flanschnormen.

## 7 Servicefreundlich

Die axiale Wellenzentrierung ist leicht erreichbar und für späteren Service vorbereitet.

## 8 Rationell und sicher

Die Zylinder-Schrauben fixieren den Aufbauflansch ohne dabei Drehmomente (Antriebsmomente) zu übertragen.

## 9

Die Spannhülsen garantieren eine spielfreie Verbindung des Aufbauflansches mit dem Gehäuse und übertragen die Antriebsmomente.



# DIE TYPEN

Absperrklappe Doppel-Exzenter Prinzip | Typ HG



**Typ HG 1**  
DN 50 – DN 600

Doppelexzenterklappe als Einklemmklappe für hohe Druck- und Temperaturbelastungen

## Zwischenflanscharmatur

### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C  
Vakuum: bis 1 mbar(abs)

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



**Typ HG 7**  
DN 50 – DN 600

Doppelexzenterklappe mit Flanschaugen für hohe Druck- und Temperaturbelastungen

## Einseitig abflanschbar

### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C  
Vakuum: bis 1 mbar(abs)

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



**Typ HG 7 ...BK**  
DN 50 – DN 600

Doppelexzenterklappe mit Flanschaugen für hohe Druck- und Temperaturbelastungen

## Beidseitig abflanschbar

### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C  
Vakuum: bis 1 mbar(abs)

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



**Typ HGF**  
DN 50 – DN 500  
**FireSafe-Ausführung**

Doppelexzenterklappe für den Einsatz im FireSafe-Bereich nach DIN EN ISO 10497, API 607 und BS 6755 Part 2

## Zwischenflanscharmatur oder abflanschbar

### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



### Typ HGC

DN 50 – DN 600  
Cryo-Ausführung

Doppelexzenterklappe für den Einsatz bis -200 °C mit Cryo-Verlängerung als Druckraum

#### Zwischenflanscharmatur oder abflanschbar

#### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 10 ASME CI 150/300, PS25

#### Temperaturbereich

-200 °C bis +200 °C

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

#### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



### Typ HGH

DN 50 – DN 600  
Heizmantel-Ausführung

Doppelexzenterklappe mit Zweikammer-Heizmantel und Heizmantel-Anschlüssen: Flansch, Schweißmuffe, Gewindemuffe

#### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

#### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

#### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



### Typ HGHL

DN 50 – DN 600  
Einschweißarmatur

Doppelexzenterklappe mit Doppelmantel zur Beheizung ohne Unterbrechung der Rohrleitungsheizung.

#### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

#### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C

#### Baulänge

nach Kundenvorgabe

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

#### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



### Typ HG1 / 7 L

DN 50 – DN 600  
Lebensmittel

Doppelexzenterklappe für den Einsatz im Lebensmittelbereich nach Verordnung EG1935/2004

#### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25 ASME CI 150/300, PS25

#### Temperaturbereich

-20 °C bis +200 °C

Vakuum: bis 1 mbar(abs)

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

#### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000

VO (EG) 1935/2004

# DETAILLÖSUNGEN

Absperrklappe Doppel-Exzenter Prinzip | Typ HG

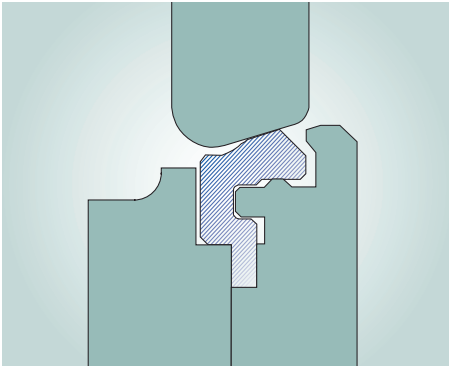
## Das Sitzringsystem

### Hochflexibel mit optimierter Rückstellkraft

Bei Einbau in der empfohlenen Durchflussrichtung unterstützt der Differenzdruck die Dichtschließung wirkungsvoll

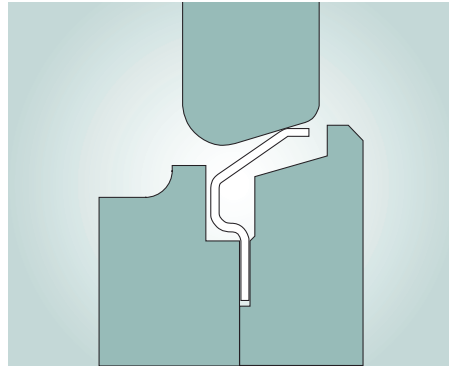
### Optionen

- Tieftemperatur-Sitzring
- Sitzring-Hochleistungskunststoffe für extreme Anwendungsfälle



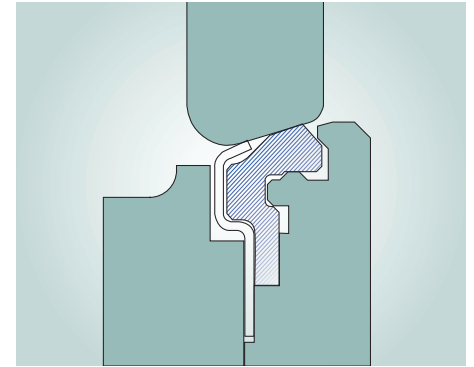
### R-PTFE-Sitzring

Hochflexibel gestaltet – chemisch nahezu unbegrenzt beständig. Druckstabil durch Glasfaserverstärkung auch bei hohen Temperaturen. Dichtheit EN12266, Leckrate A.



### Metall-Sitzring

Sehr gute Federeigenschaften durch spezielle Formgebung. Hochtemperaturbeständig durch Sitzringkonstruktion aus: 1.4571 nitriert, Dichtheit bis +450 °C, EN12266, Leckrate B.



### Firesafe-Sitzring

Doppelsitz PTFE / 1.4571 zertifiziert gemäß EN ISO 10497:2010-06 API607, 6th edition.

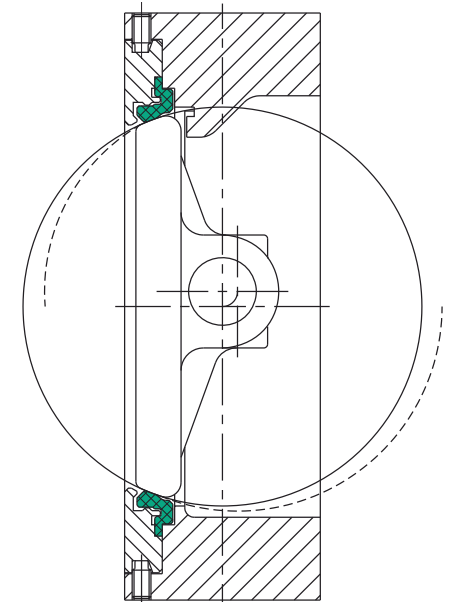
## Das Doppel-Exzenter-Prinzip

Das Doppel-Exzenter-Prinzip ermöglicht eine zuverlässige, nahezu verschleißfreie Absperrung. Durch die zweifache Verlagerung des Drehpunktes hebt sich die Klappenscheibe gleich zu Beginn der Öffnungsbewegung vom Sitz ab. Der Sitzring wird am vollen Umfang von der dichtschießenden Pressung entlastet.

**Die 90 °-Drehung erfolgt somit reibungsfrei bei zusätzlich verringerten Drehmomenten.**

Aus diesen Konstruktionsmerkmalen ergibt sich eine extrem hohe Funktionsdauer – auch bei hohen Schaltfrequenzen. Die empfohlene Druckrichtung (Pfeilkennung am Gehäuse) garantiert absolute Dichtheit.

Der Wirkdruck (Differenzdruck) des Mediums unterstützt zusätzlich die Dichtfunktion durch Presswirkung des Sitzringes gegen die Dichtfläche der Scheibe. Der Einsatzring und das Gehäuse schützen zusätzlich den flexiblen Sitzring wirkungsvoll vor negativen Strömungseinflüssen.

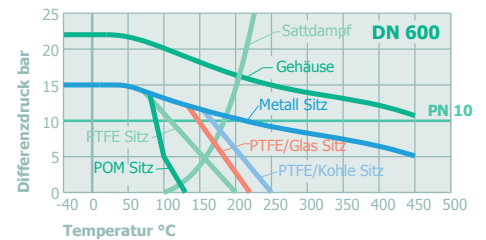
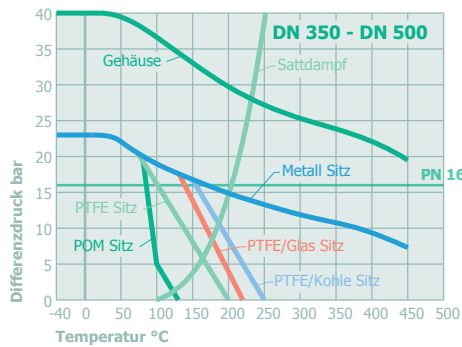
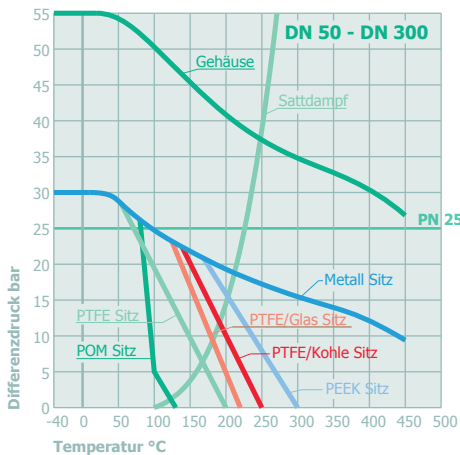




# TECHNISCHE DATEN

Absperrklappe Doppel-Exzenter Prinzip | Typ HG

## Druck- und Temperatur-Diagramm



### Regelbereich

20 ° – 60 ° Öffnungswinkel

### Vakuumdicht

bis 1 mbar(a)

### Flanschflächen

nach DIN EN 1092-1 Form B1

Druck- Temperaturdiagramm zeigt die Einsatzgrenzen der verschiedenen Sitzringmaterialien. Diese Grenzen gelten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Prozessgrößen und Eigenschaften des Mediums können die Werte des Diagramms beeinflussen. Temperaturen unter -50 °C auf Anfrage.

Nennweite	Nenndruck	max. Betriebsdruck
DN 50 – DN 300	PN 10/16/25/40 ANSI 150/300	25 bar
DN 350 – DN 500	PN 10/16/25 ANSI 150	16 bar
DN 600 – DN 1000	PN 10/16 ANSI 150	10 bar

Der maximale Betriebsdruck ist von der Betriebstemperatur abhängig.

## Lieferbare Werkstoffe

Position	Bezeichnung	Material							
		≤ DN 300 ≥ DN 350	HG 4466 TG HG 4444 TG	HG 6666 TG	HG 4435 M HG 4444 M	HG 6635 M	HG 4435 HM HG 4444 HM	HG 6635 HM	HGF 4466 TM
	<b>max. Betriebstemp.</b>	+220 °C	+220 °C	+220 °C	+220 °C	+450 °C	+450 °C	+200 °C	+200 °C
1	Gehäuse	1.0619	1.4408	1.0619	1.4408	1.0619	1.4408	1.0619	1.4408
2	Klappenscheibe ≤ DN 300 ≥ DN 350	1.4408 1.0619/ vernickelt	1.4408 1.4408	1.4408/ nitriert 1.0619/ vernickelt	1.4408/ nitriert 1.4408/ nitriert	1.4408/ nitriert 1.0619/ vernickelt	1.4408/ nitriert 1.4408/ nitriert	1.4408/ nitriert 1.0619/ vernickelt	1.4408 1.4408
3	Welle	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
4*	Sitzring	PTFE/Glas	PTFE/Glas	1.4571/nitriert/ Graphit**	1.4571/nitriert/ Graphit**	1.4571/nitriert/ Graphit**	1.4571/nitriert/ Graphit**	PTFE/1.4571/ nitriert+Graphit	PTFE/1.4571/ nitriert+Graphit
5	Lagerbuchse	1.4401/PTFE	1.4401/PTFE	1.4401/PTFE	1.4401/PTFE	1.4571/nitriert	1.4571/nitriert	1.4571/nitriert	1.4571/nitriert
6*	Packung	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	Graphit	Graphit	Graphit	Graphit
7	Klemmring	C-Stahl	1.4571	C-Stahl	1.4571	C-Stahl	1.4571	1.4571	1.4571

\* Ersatzteil/ Verschleißteil, \*\* Option: 1.4571/nitriert/PTFE

# HOCHLEISTUNGSKLAPPE

Dreifachexzentrisch | Typ HGT

## Vorteile

Dichter Abschluss in beiden  
Druckrichtungen

Temperatureinsatz bis +450 °C

Reibungsfreie Schaltung  
in den Lamellensitz

Einbau des Lamellensitzes  
im Gehäuse

Sichere Wellenabdichtung  
(Option: TA-Luft)

GEFA-MULTITOP

Automatisierung rationell mit  
variabler Schnittstelle ohne  
Unterbrechung der Schaltwelle

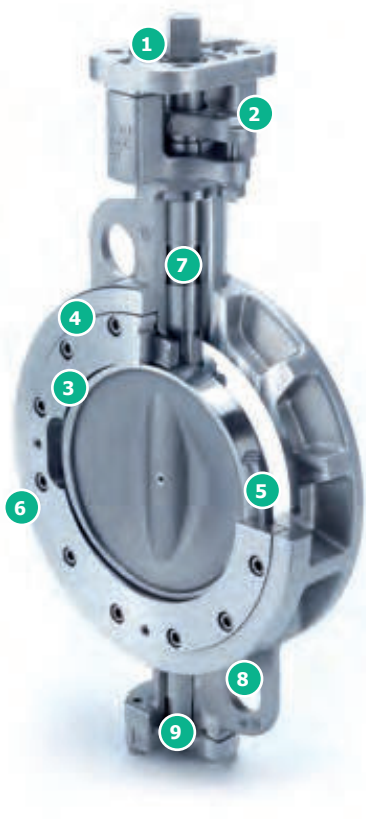
Schwenkwinkelbegrenzung und  
optische Stellungsanzeige an  
der Welle verhindert Klappen-  
fehlstellung beim Service



# TECHNISCHE MERKMALE

Hochleistungsklappe | Dreifachexzentrisch | Typ HGT

## Automatisierung rationell und sicher mit dem Wechselflansch GEFA-MULTITOP



### 1 Automatisierung

- Norm-Aufbauflansch gemäß EN ISO 5211
- Direkter Antriebsaufbau ohne Unterbrechung der Schaltwelle
- Variabel und austauschbar für jede Antriebsgröße
- Antriebsschutz gegen Leckagen

### 2 TA-Luft geprüfte Sicherheit (optional)

Wellenabdichtung nachspannbar, unterhalb des Aufbauflansches angeordnet, daher ohne Antriebsdemontage nachspannbar.

### 3 Lange Lebensdauer

Der Klemmring des Gehäuses schützt den Sitzring effizient vor direkter Anströmung des Mediums und verhindert Verschleiß wie Erosion und Abrasion bei Nutzung dieser Durchflussrichtung.

### 4 Klemmring

Druckfest verschraubt – außerhalb der Flanschdichtflächen gemäß TA-Luft.

### 5 Zuverlässigkeit

Das Dreifach-Exzenter-Prinzip mit dem Lamellensitz ermöglicht nahezu verschleißfreies Schalten bei höchster Dichtigkeit und geringen Drehmomenten.

### 6 Passgenau und variabel

Baulänge: EN 558, Reihe 20 (25/16)

### 7 Lagerung

- Tragfähige Lagerungen der Welle nehmen die Druckkräfte sicher auf
- Durchgehende stabile Wellenführung über den gesamten Bereich der einteilig eingesetzten Welle aus hochfestem Material

### 8 Zentrierhilfen

Einfache versatzfreie Montage durch Zentrierhilfen für alle Flanschnormen.

### 9 Axialsicherung

Axiallager der Welle und damit Ausrichtung der Klappenscheibe durch gehärteten Axial-Sicherungsring weit vom Produktbereich entfernt und abgeschirmt im unteren Fußflansch eingebaut.

# DIE TYPEN

Hochleistungs-klappe | Dreifachexzentrisch | Typ HGT



## Typ HGT 1

DN 80 – DN 300

Dreifachexzenterklappe als Einklemmklappe für hohe Druck- und Temperaturbelastungen

### Zwischenflanscharmatur

#### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche  
EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25, ASME CI 150/300, PS25

#### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C  
Vakuum: bis 1 mbar(abs)  
FireSafe nach: DIN EN ISO 10497 und API 607

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

#### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000

## Typ HGT 7

DN 80 – DN 300

Dreifachexzenterklappe mit Flanschaugen für hohe Druck- und Temperaturbelastungen

### beidseitig abflanschbar

#### Technische Daten

Zum Einbau zwischen Flansche  
EN 1092, PN 10/16/25/40, PS 25, ASME CI 150/300, PS25

#### Temperaturbereich

-50 °C bis +450 °C  
Vakuum: bis 1 mbar(abs)  
FireSafe nach: DIN EN ISO 10497 und API 607

#### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20  
Optional Reihe 25 und Reihe 16  
API 609 Tabelle 1

#### Aufbauflansch

DIN EN ISO 5211

#### Prüfung

DIN EN 12266 P10 P11 P12 F20

#### Kennzeichnung

DIN EN 19, AD 2000



## Lamellensitz

Die Lamellendichtung aus Edelstahl/Graphit ermöglicht einen dichten leakagefreien Abschluss in beiden Druckrichtungen. Die dichtschließende Funktion wird über den gesamten Temperaturbereich von -50 °C bis +450 °C gewährleistet.

- Konsequente Umsetzung des Bauprinzips Dreifachexzenter mit kinematischer Untersuchung der Wirkmechanismen
- Dichter Abschluss in beiden Druckrichtungen
- Reibungsfreie Schaltung in den Lamellensitz
- Klemmfreie Funktion durch Festlegung des Versatzwinkels zu den Dichtflächen
- Dichtring/Sitzring bestehend aus Lamellenpaarung Edelstahl/Graphit
- Einbau des Sitzringes im Gehäuse – nicht auf der Scheibe
- Die Lamellendichtung verschleißt nicht einseitig, wie dies bei Anordnung des Lamellenpakets auf der Scheibe üblich ist
- Die flexible metallische Lamellendichtung wird von dem vorgelagerten Klemmring fixiert, jedoch nicht kraftschlüssig verbunden. Die Lamellendichtung ist schwimmend, selbstzentrierend im Gehäuse eingespannt
- Über das Schließmoment der Klappenscheibe wird die Lamellendichtung radial zur Scheibe hin zentriert
- Die radiale elastische Verformung erzeugt eine am Umfang umfassende Kontaktierung zum Lamellenpaket
- Somit wird die absolute Dichtheit gemäß DIN EN 12266-Teil 1, Leckrate A bei gleichzeitig geringen Schaltmomenten ohne Klemmwirkung erzielt.



## Lagerung

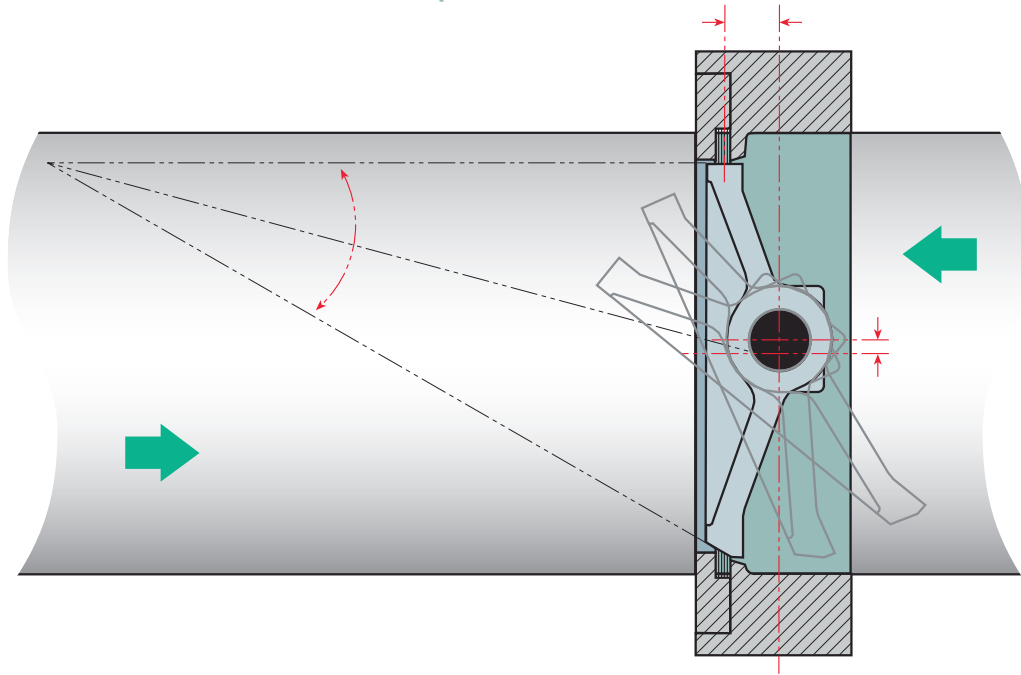
Tragfähige Lagerungen der Welle nehmen die Druckkräfte sicher auf.

Durchgehende stabile Wellenführung über den gesamten Bereich der einteilig eingesetzten Welle aus hochfestem Material.

# DETAILLÖSUNGEN

Hochleistungsclappe | Dreifachexzentrisch | Typ HGT

## Das Dreifachexzenter-Prinzip



Die dreifachexzentrischen Absperr- und Regelklappen stellen die Weiterentwicklung der Doppelsexzentertechnik dar.

Zusätzlich zu der beschriebenen zweifachen Verlagerungen der Dichtfläche aus dem Wellendrehpunkt wird die dritte Exzentrizität durch die Verlagerung der Achssymmetrie der Dichtflächen (die Sitzachse wird aus der Rohrachse verlagert) erreicht.

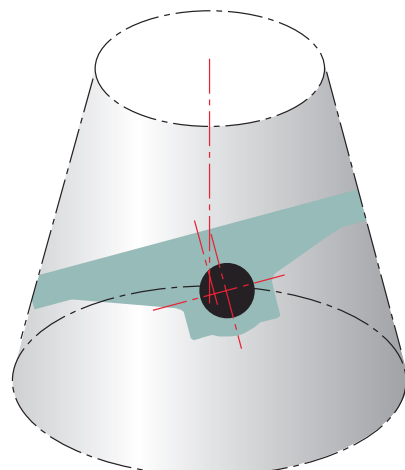
Als kubischer Körper ist der Kegel der Ausgangspunkt der Funktion.

Der Kegel wird nicht in der geraden zentrischen Ebene geschnitten, sondern z.B. (wie im Bild zu sehen), rechtwinklig zu einer äußeren Körperlinie.

Durch diesen Anschnitt wird die Klappenscheibe erst im letzten Moment in den Sitz geschaltet. Die Berührung der beiden Dichtflächen erfolgt reibungsfrei und klemmfrei. Ein niedriges Schaltmoment bei Beherrschung hoher Drücke und Temperaturen wird durch dieses Bauprinzip gewährleistet.

### **Kegel**

Der Kegelabschnitt ist die Grundlage der Funktion der dritten Exzentrizität.



# TECHNISCHE DATEN

Hochleistungsklappe | Dreifachexzentrisch | Typ HGT

## Druck- und Temperatur-Diagramm

### Regelbereich

20 ° – 60 ° Öffnungswinkel

### Vakuumdicht

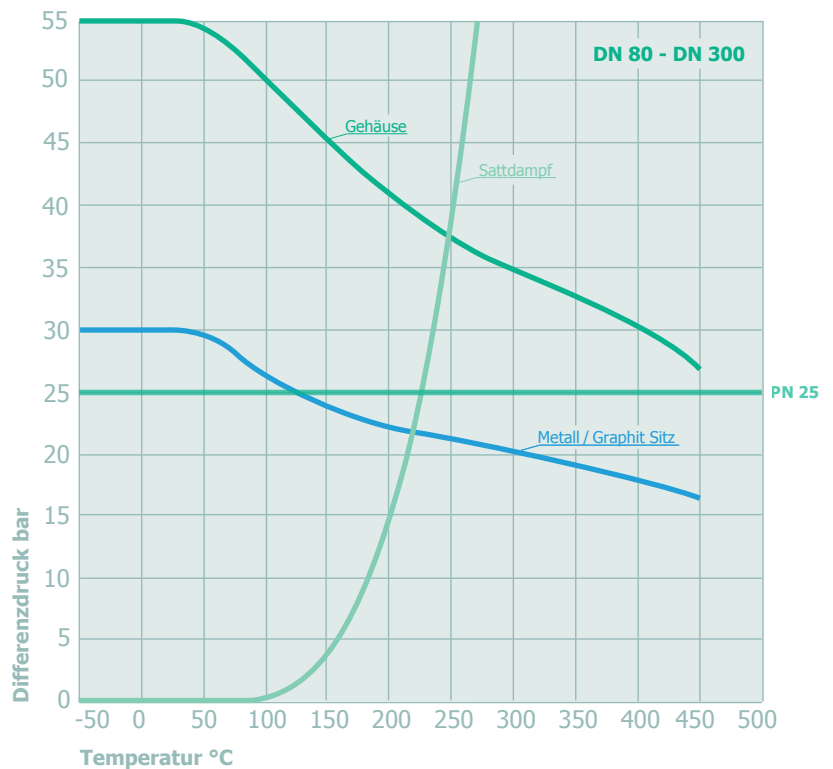
bis 1 mbar(a)

Das Druck- Temperaturdiagramm zeigt die Einsatzgrenze des Sitzrings Metall/Graphit.

Diese Grenzen gelten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Prozessgrößen und Eigenschaften des Mediums können die Werte des Diagramms beeinflussen.

Temperaturen unter -50 °C auf Anfrage.



## Lieferbare Werkstoffe

Bezeichnung	Material	
	HGT 4435 MG	HGT 6635 MG
Gehäuse	1.0619	1.4408
Klappenscheibe	1.4408, gehärtet	1.4408, gehärtet
Welle	1.4542	1.4542
Sitzring*	Lamellen 1.4571/Graphit	Lamellen 1.4571/Graphit
Lagerbuchse	1.4571, nitriert	1.4571, nitriert
Packung <sup>1)</sup>	Graphit	Graphit

\* Ersatzteil / Verschleißteil

<sup>1)</sup> Alternativ: PTFE/Lattyflon (TA-Luft) / Graphitsystem (TA-Luft)

Druckstufen / max. Betriebsdruck		
Nennweite	Nenndruck	max. Betriebsdruck
DN 80 - DN 300	PN 10/16/25/40 ASME Class 150/300	25 bar

### Flanschflächen

nach DIN EN 1092-1 Form B1

Der maximale Betriebsdruck ist von der Betriebstemperatur abhängig.

# DROSSEL- UND REGELKLAPPE

Typ KGT

## Vorteile

Gute Regelfunktion

Drosselklappe komplett in  
Edelstahl 1.4408

Glatte Oberflächen durch  
Präzisionsgusstechnik

Innenkontur zusätzlich  
mechanisch sauber bearbeitet

Direktaufbau aller Antriebe –  
rationell und sicher



CE



# TECHNISCHE DATEN

Drossel- und Regelklappe | Typ KGT

## Typ KGT

DN 80 – DN 250

### Technische Daten

Einklemmklappe zum Einbau zwischen Flansche EN 1092, PN 10, einteiliges Gehäuse mit Zentrierlaschen, Klappenwelle durchgehend, strömungsgünstige flache Scheibenkontur.

### Baulänge

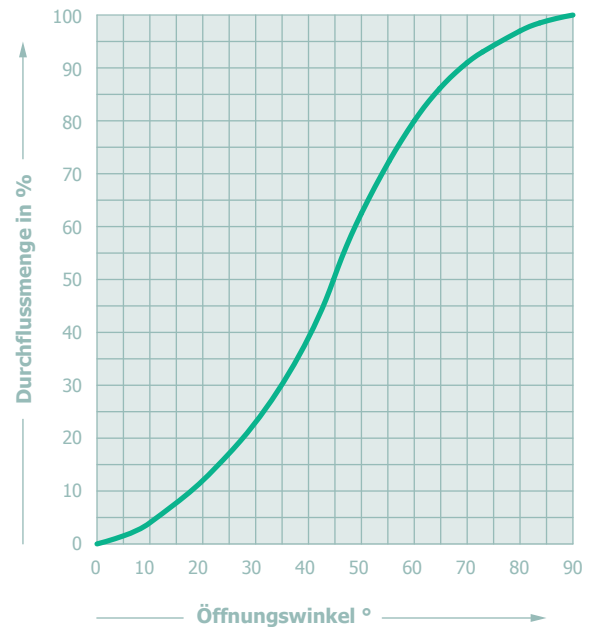
EN 558 Reihe 20

### Aufbauflansch

EN ISO 5211

Für den Regelbetrieb wird der Stellbereich  $0^\circ - 70^\circ$  genutzt.

In dem Bereich  $20^\circ - 60^\circ$  hat die Klappe eine annähernd lineare Durchflusskennlinie.



Technische Merkmale	
Lieferbare Nennweiten	DN 80 – DN 250
Einbau zwischen Flansche	EN 1092, PN 10
max. Differenzdruck $\Delta p$	8 bar
Leckrate Stellung ZU	1 – 2 %
max. Temperatur	180 $^\circ\text{C}$

DN	kvs $90^\circ$
80	520
100	850
150	1.900
200	3.200
250	5.500

# BETÄTIGUNG / AUTOMATION

90° - Armaturen

GEFA automatisiert alle angebotenen Armaturen mit Geräten aus dem eigenen Sortiment oder gemäß Kundenwunsch und Spezifikation

Vorteil:

Rationelle Abwicklung und Lieferung von kompletten Funktionseinheiten, die aufeinander technisch abgestimmt sind und vor Auslieferung auf einwandfreie Funktion geprüft werden





## Handhebel

Aluminium oder Edelstahl  
Rasterscheibe aus Stahl,  
verzinkt oder Edelstahl



## Schneckengetriebe mit Handrad

Aluminium, Grauguss, Edelstahl,  
Marineausführung/C5M



## Pneumatik-Antrieb

Doppelt-/Einfachwirkend mit Sicher-  
heitsstellung bei Energie-/Druckluftaus-  
fall, Optional Endlagenjustierung AUF/  
ZU, Hochtemp.-Ausführung /Tieftemp.-  
Ausführung Edelstahl/C5M, ATEX,SIL



## Magnetventile

3/2 -5/2-Wege, 5/3 Wege optional mit  
Luftdrosseln, Drosselblock, Schnellent-  
lüfungsventilen, ATEX, SIL



## Elektropneumatischer Stellungsregler

Optionen: analog/digital/Diagnose-  
software Industrie 4.0, ATEX,SIL



## Endschalter

Angebaute Grenzwertschalter oder  
induktive Doppelsensoren, ASI-Bus,  
ATEX, SIL



## Elektro-Stell- und Regelantriebe

Für AUF/ZU Funktion, Inching- und  
Regelbetrieb (Option: Regelantrieb mit  
variabler Drehzahl), Profibus, ATEX, SIL

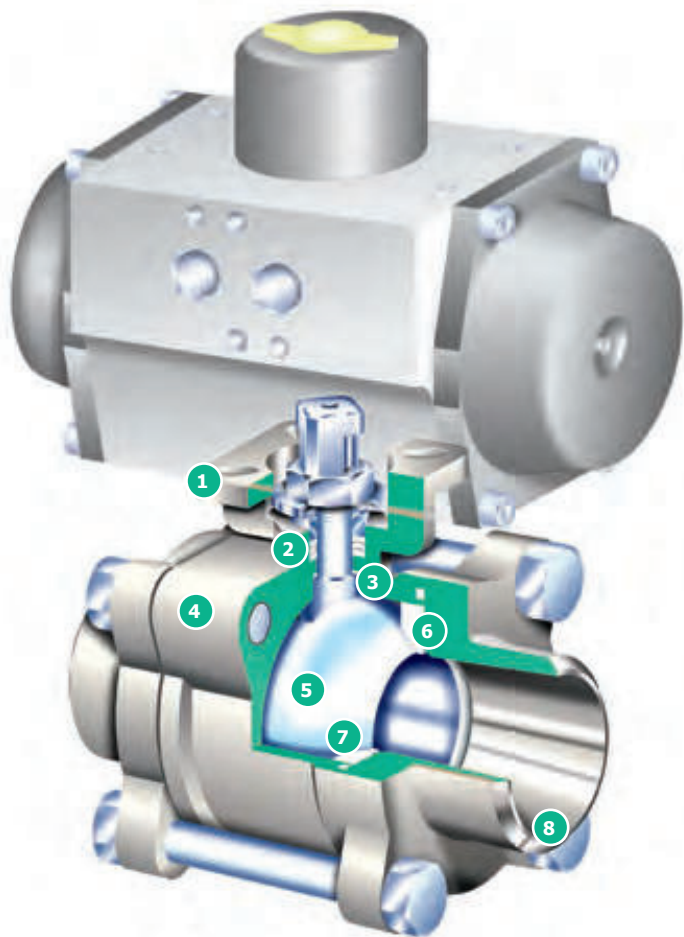


## Endlagenrückmeldungen

Gehäuse aus Aluminium/Kunststoff/VESTAMID/Edelstahl mit optischer Stellungs-  
anzeige, mechanische SPDT Schalter AUF/ZU, induktive Näherungssensoren,  
Schlitzinitiatoren, REED-Kontakte, ASI-Bus, ATEX, SIL

# TECHNISCHE MERKMALE

Kugelhahn | voller/reduzierter Durchgang | dreiteilig | Serie DG



## 1 Automatisierung

- Norm-Aufbauflansch gemäß EN ISO 5211
- Direkter Antriebs-Aufbau ohne Unterbrechung der Schaltwelle
- Pneumatische, elektrische oder Betätigung von Hand möglich

## 2 Sicherheit

Wartungsarm durch angefederte V-Ringe aus PTFE oder Graphitpackung. TA-Luft als Option möglich.

## 3 Primärdichtung

Die innenliegende Dichtung sorgt in Kombination mit der aufwendigen Konstruktion der ausblassicheren Schaltwelle für einen leakagefreien Einsatz, auch bei hohen Schalt-häufigkeiten.

## 4 Servicefreundliche und präzise Montage

Das Mittelteil wird durch die vollzentrierte Schraubenführung lagerichtig zu den Flanschen geführt.

## 5 Absperrorgan

Die Oberfläche der Kugel ist hochglanzpoliert und extrem konturgenau (Rundheit)

## 6 Gehäusedichtung

Sichere Abdichtung durch separate, voll gekammerte Gehäusedichtung.

## 7 Sitzring

Absolut dichtschießend im Durchgang durch die spezielle Formgebung der Sitzringe. Die aus der Vorspannung der Sitzringe resultierende Federwirkung ermöglicht eine zuverlässige Abdichtung in allen Druckbereichen. Materialien: PTFE, PTFE/Glas, PTFE/Kohle, PEEK, UHMWPE, POM, PVDF.

## 8 Variable Anschlüsse

- Anschweißende, kurz
- Anschweißende, lang
- Orbital-Schweißenden
- Gewindeende/Innengewinde/NPT
- voller Durchgang/reduzierter Durchgang
- Vorschweiß-Flansche

# FLACHSCHIEBER

Serie Domino

## Vorteile

Wartungsfreie, selbstnachstellende  
Abdichtung nach außen – keine  
Stopfbuchspackung

Dichter Abschluss in beiden  
Durchflussrichtungen

Leichtgängig, auch nach  
langen Stillstandzeiten

Unempfindlich gegenüber Druckschläge

Arretierung der Schieberplatte  
im Schließzustand

Variabler Antriebsaufbau: Handrad,  
Handhebel, Kettenrad, Vierkant,  
Kegelradgetriebe, Elektro-Drehantrieb,  
Pneumatik- und Hydraulikzylinder



## Wartungsfreie und selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung

### 1 **Wartungsfrei und selbstnachstellend**

Wartungsfreie und selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung als Doppellippenprofil sichert die Abdichtung der Schieberplatte nach außen und kann ohne Betriebsunterbrechung nachgedichtet werden.

### 2 **Druckdicht**

Der Schieber sperrt in beiden Durchflussrichtungen druckdicht ab, die Sitzdichtung ist hierzu in einer gefrästen Nut im Hintergehäuse gekammert und leicht vorgespannt eingebaut.

### 3 **Selbstreinigungseffekt**

Die Gehäuse-Spül-ecken erzielen mit der Schneidkante der Schieberplatte (5) einen Selbstreinigungseffekt und sorgen für das Freispülen der Dichtzonen, bevor die Armatur schließt.

### 4 **Kein Einklemmen von Stoffresten**

Die Schneidkante am unteren Gehäusebereich im Zusammenspiel mit der Schieberplattenschräge verhindert weitgehend ein Einklemmen von Stoffresten auf der Dichtzone.

### 5 **Segmentförmiger Radius**

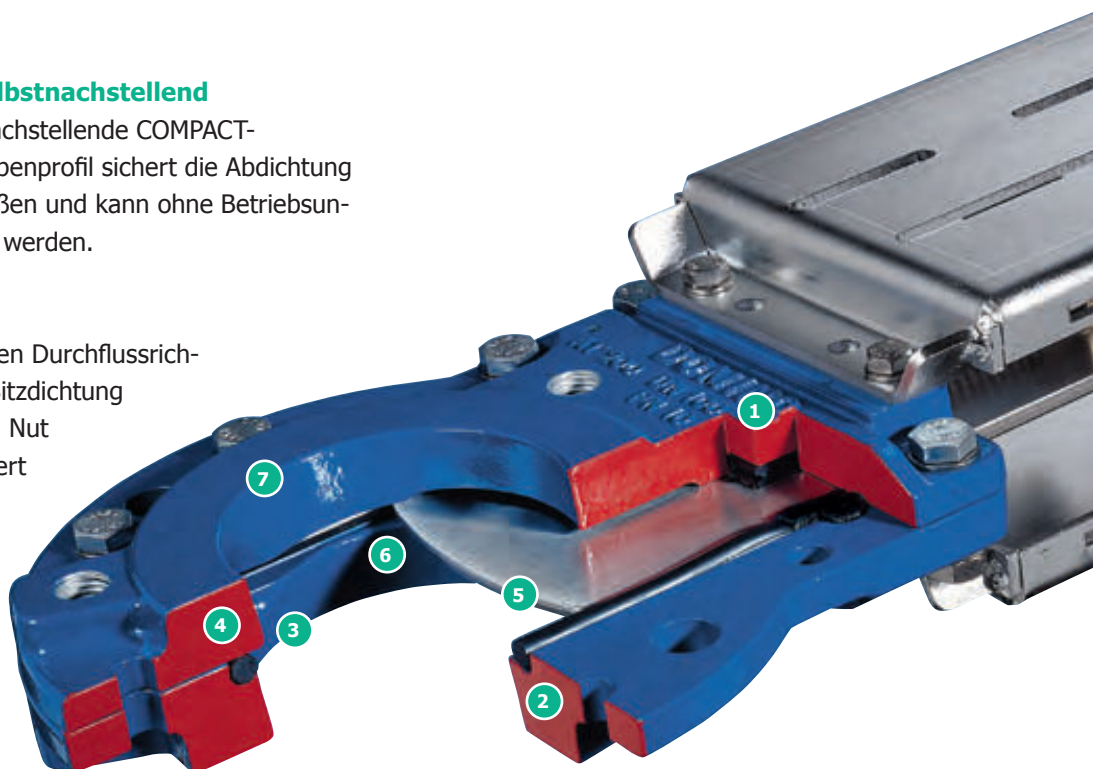
der Schieberplatte verhindert Klemmwirkung durch Störstoffe während des Schließvorganges.

### 6 **Metallische Führung**

Die metallische Führung der Schieberplatte im Hintergehäuseteil sorgt dafür, dass die Rundschnurdichtung nur Dichtaufgaben übernimmt, keine Führungsaufgaben für die Schieberplatte.

### 7 **Hoher Korrosionsschutz**

durch pulverbeschichtete Gehäuse und Aufbauteile.

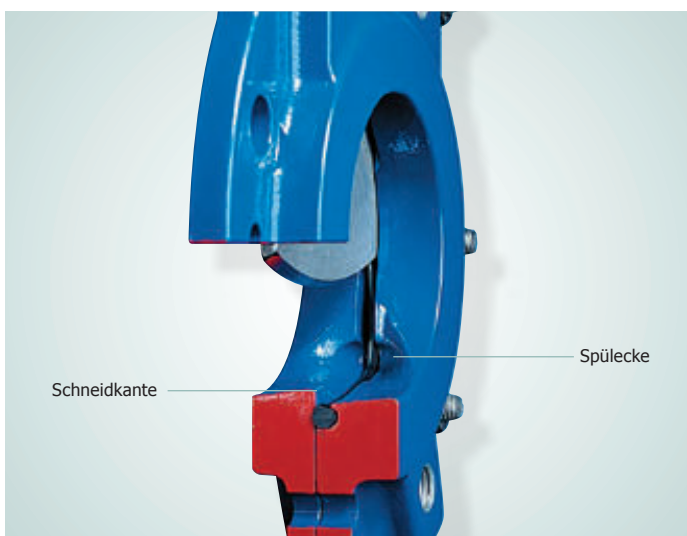


# FLACHSCHIEBER

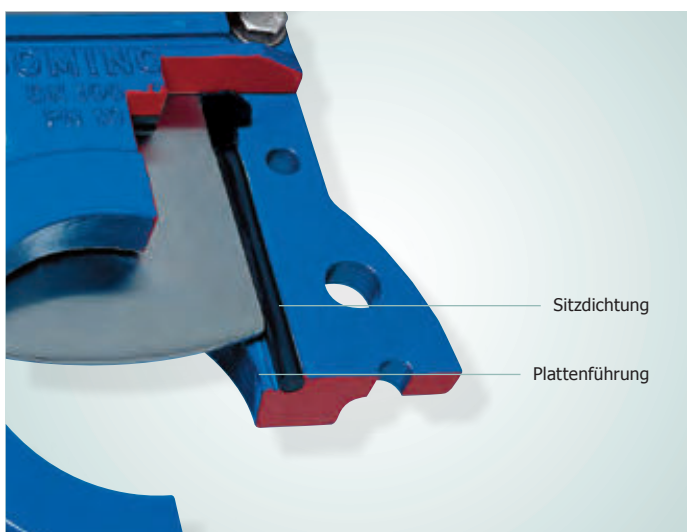
Serie Domino



Die wartungsfreie COMPACT-Querdichtung als Doppel-  
lippenprofil sichert die Abdichtung der Schieberplatte  
nach außen und kann – ohne Betriebsunterbrechung –  
nachgedichtet werden.

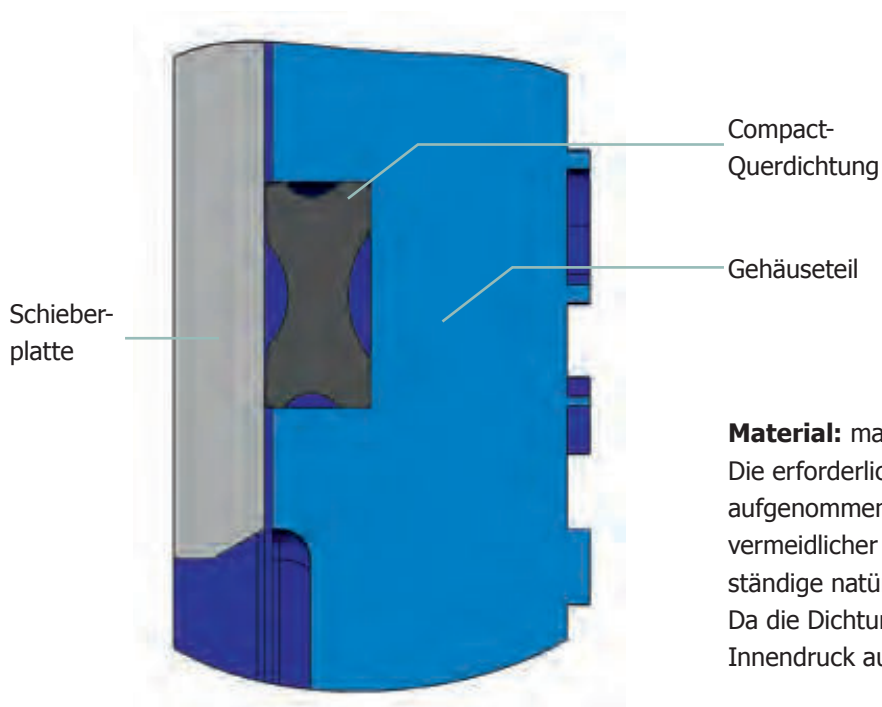


Der Selbstreinigungseffekt wird über die Gehäuse-  
Spülecken und die Schneidkante der Schieberplatte erzielt.  
Feste Medienstoffe und Fasern werden durch die Schneid-  
kante durchtrennt, bevor der dichte Abschluss gegen die  
elastische Sitzdichtung erfolgt. Die Plattenführung ist auf  
der Hublänge unterbrochen, sodass Verschmutzungen  
ausgestoßen werden können.



Über die seitlichen Plattenflächen und die umlaufende elasti-  
sche Sitzdichtung im Gehäuse wird der Durchgang in beiden  
Durchflussrichtungen dicht abgesperrt. Die Sitzdichtung ist  
hierzu gekammert und vorgespannt eingebaut. Das hohe  
Finish der seitlichen Lauf- und Dichtflächen garantiert eine  
lange Lebensdauer bei voller Dichtfunktion. Die seitlichen  
Plattenführungen sorgen für flatterfreie Lagerung der Platte  
in beiden Durchflussrichtungen und Drosselstellungen.

## Vorgespannte und selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung



**Material:** massives Elastomerprofil (NBR, EPDM, FPM, MVQ)  
 Die erforderliche Kompression wird in den seitlichen Rillen aufgenommen. Durch die große Federwirkung wird ein unvermeidlicher Abrieb kompensiert, d.h. es ergibt sich eine ständige natürliche Vorspannung aus der Dichtung selbst. Da die Dichtungen frei beweglich sind, bewirkt ein höherer Innendruck auch gleichzeitig einen höheren Anpressdruck.

## Rundschnurdichtung im Durchgang

unterer Durchgang

seitlich

COMPACT-Querdichtung mit Schabern



### Untere Abdichtung

Eine angeschliffene Schieberplatte in Kombination mit einer Schneidkante garantiert, dass eventueller Unrat im Medium durchtrennt und von der Rundschnurdichtung fortgespült wird. Somit wird dieser nicht in die Rundschnurdichtung gepresst und führt nicht zu einer eventuellen Undichtigkeit der Rundschnurdichtung.

### Seitliche Abdichtung

Geringe Auflagefläche Rundschnurdichtung/Schieberplatte, somit ist eine geringe Reibfläche b.z.w. sind geringe Betätigungskräfte erforderlich. Eventuelle Druckschläge werden durch metallische Abstützungen aufgefangen.



# DIE TYPEN

Flachschieber | Serie Domino



## Typ SD 1 – AT 100

DN 100 – DN 400  
Domino-Schieber

Zwischenflanschschieber zum Einklemmen, ab DN 250 auch als Anflanschschieber zwischen Flansche nach EN 1092-1/PN 10. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen ohne Stopfbuchse – wartungsfrei, selbstreinigende Spülecken mit Schneidkante im Bodenbereich.

### Baulänge

nach EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202 K1)

### Gehäuse

GG25, EN GJL-250

### Beschichtung

EKB innen und außen

### Farbton

RAL 5010

### Platte

Edelstahl 1.4301 oder 1.4571

### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, PTFE, Keramikfaser etc.)



## Typ SD 5 – AT 150

DN 50 – DN 400  
Domino-Edelstahlschieber

Zwischen- und Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1/PN 10. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen ohne Stopfbuchse – wartungsfrei, selbstreinigende Spülecken mit Schneidkante im Bodenbereich.

### Baulänge

nach EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202 K1)

### Gehäuse

Edelstahl 1.4408

### Platte

Edelstahl 1.4571 vernickelt

### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, PTFE, Keramikfaser etc.)



## Typ SD 7 – AT 200

DN 50 – DN 1500  
Domino-Schieber

Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1/PN 10. DN 200-DN 400 auch PN 16, auch einseitig abflanschbar als Endarmatur einsetzbar. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen ohne Stopfbuchse – wartungsfrei, selbstreinigende Spülecken mit Schneidkante im Bodenbereich.

### Baulänge

nach EN 558-1 Reihe 20/16  
(DIN 3202 K1/K3)

### Gehäuse

GG25, EN GJL-250/GGG 40,  
EN GJS-400-15, Edelstahl 1.4408

### Beschichtung

EKB innen und außen

### Farbton

RAL 5010

### Platte

Edelstahl 1.4301, 1.4571, 1.4462 etc.

### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, PTFE, Keramikfaser etc.)



### Typ SDR – AT 200 R

DN 50 – DN 1200

Domino-Regelschieber

mit Spezialregelblende ausgelegt für die präzise Luftmengenregelung mit annähernd linearer Regelfunktion, z.B. bei Belüftungsaufgaben in Klärwerken. Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1/ PN 10. Auch einseitig abflanschbar als Endarmatur. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen ohne Stopfbuchse – wartungsfrei.

#### Baulänge

nach EN 558-1 Reihe 20 (DIN 3202 K1)

#### Gehäuse

GG25, EN GJL-250/GGG 40,  
EN GJS-400-15

#### Beschichtung

EKB innen und außen

#### Farbton

RAL 5010

#### Platte

Edelstahl 1.4301, oder 1.4571

#### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, PTFE)



### Typ SD 3 – AT 300

DN 100 – DN 300

Domino-Hochdruckschieber

bis 40 bar Betriebsdruck, z.B. für entwässerte Klärschlämme oder Biomasse. Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 / PN 10-PN 40. Auch einseitig abflanschbar als Endarmatur einsetzbar. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen ohne Stopfbuchse – wartungsfrei, selbstreinigende Spülecken mit Schneidkante im Bodenbereich.

#### Baulänge

nach EN 558-1 Reihe 16 (DIN 3202 K3)

#### Gehäuse

GGG 40, EN GJS-400-15

#### Beschichtung

EKB innen und außen

#### Farbton

RAL 5010

#### Platte

Edelstahl 1.4301, 1.4571, 1.4462 etc.

#### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, MVQ)



### Typ SD 4 / SD 9 – AT 400 / AT 416

DN 40 – DN 1200

Domino-Plattenschieber

mit vollrundem Durchgang – in Sonderbauweise nach Anwenderwunsch möglich. Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1/ PN 2,5-PN 40. Sonderdruckstufen, -baulängen und -nennweiten möglich. Auch einseitig abflanschbar als Endarmatur ohne Gegenflansch einsetzbar (SD9). Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen. Zusätzliche von außen nachstellbare Sekundärdichtung möglich, Schneidkante im Bodenbereich.

#### Baulänge

nach z.B. EN 558-1 Reihe 16/25/16  
(DIN 3202 K1/K2/K3)

#### Gehäuse

GGG 40, EN GJS-400-15, Stahl, Edelstahl

#### Platte

Edelstahl 1.4301, 1.4571, 1.4462 etc.

#### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, MVQ, etc.)

# DIE TYPEN

Flachschieber | Serie Domino



## Typ SD 75 – AT 750

DN 50 – DN 500

Domino-Plattenschieber

mit durchsteigender Schieberplatte, Hochdruckschieber bis PN 160 für entwässerte Klärschlämme oder Biomassen. Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 / PN 2,5-PN 160. Vollkommen runder und glatter Durchgang, Sonderbaulängen und –nennweiten möglich. Auch einseitig abflanschbar als Endarmatur einsetzbar. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte druckschlagsicher gelagert. COMPACT-Querdichtungssystem nach außen. Zusätzliche von außen nachstellbare Sekundärdichtung möglich.

### Baulänge

nach z.B. EN 558-1 Reihe 16/25/16 (DIN 3202 K1/K2/K3),

### Gehäuse

Stahl, Edelstahl V2a oder V4A

### Platte

Edelstahl 1.4301, 1.4571, 1.4462 etc.

### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, MVQ, etc.)



## Typ SD 6 – AT 600

Domino-Vierkant-Plattenschieber

in Sonderbauweise und in verschiedenen Größen nach Anwenderwunsch möglich. Absolut wasser- und luftdichte Ausführung für Flüssigkeiten, Schlämme und rieselfähige Feststoffe. Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche nach Kundenvorgabe oder Herstellerstandard. Auch einseitig abflanschbar als Endarmatur einsetzbar. Zweiteiliges Gehäuse, beidseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung zur Atmosphäre. Zusätzliche von außen nachstellbare Sekundärdichtung möglich, Schneidkante im Bodenbereich.

### Baulänge

nach Kundenwunsch

### Gehäuse

Stahl, Edelstahl V2 oder V4A

### Platte

Edelstahl 1.4301, 1.4571, 1.4462 etc.

### Dichtungen

NBR (EPDM, FPM, MVQ, Keramikfaser, PTFE etc.)

### Lichte Weiten

auf Anfrage



## Typ SD 2 – AT 200 F

DN 200 – DN 1000

Domino-Feststoffschieber

mit „ATEX-Zertifizierung II 1D/2GD c“. Für rieselfähige Feststoffe wie z.B. Kohlenstaub. Plattenschieber in Anflansch- und Endarmatur einsetzbar. Zweiteiliges Gehäuse mit konisch ausgearbeiteter Plattenbettaufräsung. Seitliche Plattenführung wechselweise im Vorder- und Hintergehäuse unterbrochen. Dichter Abschluss in beiden Durchflußrichtungen.

### Flansch

DIN EN 1092-1 PN 10

### Baulänge

DIN EN 558 Reihe 20

### Gehäuse

EN-GJL-250 (GG 25), im Durchgang eingeeengt

### Beschichtung

EKB innen und außen

### Farbton

RAL 9005, elektrisch leitfähig

### Platte

1.4301 oder 1.4571

### Schaber

PTFE mit MVQ-Unterlage

### Dichtungen

Keramikfaser, NBR, EPDM, FPM



## Typ SD 8 – AT 500/AT 510 F

DN 400 – DN 700

Domino-Feststoffschieber

mit „ATEX-Zertifizierung II 1/2 D c TX“. Zwischen- und Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche und als Endarmatur einsetzbar in vertikalen Rohrleitungen und unter Silos. Einteiliges Gehäuse mit trichterförmigen Auslauf zur Vermeidung von Produktablagerungen, einseitig dichtend, Spülanschlüsse im Gehäuse am Ende des Plattenhubes ermöglichen ein Schließen durch die stehende Produktsäule.

### Flansch

DIN EN 1092-1 PN 10

### Baulänge

Herstellerstandard

### Gehäuse

EN-GJS-400-15 (GGG 40)

### Beschichtung

EKB innen und außen

### Farbton

RAL 9005, elektrisch leitfähig

### Platte

1.4301 oder 1.4571

### Dichtung

NBR

### Packung

PTFE / NBR



## SDH – AT 550F

Domino-Feststoffschieber

„Pharma – und Chemieausführung“ Zwischen- und Anflanschschieber zum Einklemmen zwischen Flansche und als Endarmatur einsetzbar in vertikaler Rohrleitung und unter Silos. Zweiteiliges Gehäuse mit trichterförmigen Auslauf zur Vermeidung von Produktablagerungen, einseitig dichtend, Spülanschlüsse im Gehäuse am Ende des Plattenhubes ermöglichen ein Schließen durch die fallende oder auch stehende Produktsäule.

### Flansch

DIN EN 1092-1 PN 10

### Baulänge

Herstellerstandard,

### Gehäuse

1.4408, innen komplett hochglanzpoliert

### Platte

1.4401 hochglanzpoliert

### Dichtung

MVQ (FDA-konform)

### Packung

Lattyflon 3206SO mit Quadring MVQ (FDA-konform)

### Nennweiten

auf Anfrage



## SD65 – AT 650

Domino-Vierkant-Feststoffschieber

in Sonderbauweise und in verschiedenen Größen nach Anwenderwunsch möglich. Plattenschieber für Feststoffanwendungen zum Einklemmen oder als Endarmatur in Falleleitungen oder unter Silos einsetzbar. Flansche nach Kundenvorgabe oder Herstellerstandard. Zweiteiliges Gehäuse, einseitig dichtend, metallisch geführte Schieberplatte im Schließzustand arretiert, selbstnachstellende COMPACT-Querdichtung nach außen. Zusätzliche von außen nachstellbare Sekundärdichtung möglich, Schneidkante im Bodenbereich.

### Baulänge

nach Kundenwunsch

### Gehäuse

Stahl oder Edelstahl V2 oder V4A

### Platte

Edelstahl 1.4301, 1.4571, 1.4462 etc.

### Dichtungen

NBR (Keramikfaser/Graphit, PTFE, EPDM, FPM, MVQ, etc.)

### Lichte Weiten

auf Anfrage

# FLACHSCHIEBER

Serie Domino

Der Flachschieber „System DOMINO“ wird bevorzugt in der Schlamm- und Wasseraufbereitung, Substratanwendungen in Biogasanlagen und der Verfahrenstechnik eingesetzt. Schlamm- und faserführende Medien werden sicher beherrscht. Der Schieber sperrt in beiden Durchflussrichtungen druckdicht ab! Die vielseitigen Ausführungen und Antriebsvarianten bieten den Anwendern eine optimale Investitionsgrundlage.

Lieferbare Werkstoffe in Abhängigkeit der Typen und maximale Betriebstemperaturen

Gehäuse		
	Material	Temperatur
22	Grauguss EN-GJL-250	-10 °C bis max. 250 °C
23	Sphäroguss EN-GJS-400-15	-10 °C bis max. 350 °C
44	Stahlguss GS C25	-40 °C bis max. 450 °C
45	Stahl ST52/ST37	-40 °C bis max. 450 °C
66	Edelstahl 1.4408	-50 °C bis max. 500 °C
Weitere Werkstoffe wie Aluminium, Hastelloy, etc. möglich		

Schieberplatten	
	Material
63	Edelstahl 1.4301
66	Edelstahl 1.4571
31	Edelstahl 1.4571 poliert
64	Duplex Edelstahl 1.4462
Weitere Werkstoffe wie Aluminium, Hastelloy, etc. möglich	

# TECHNISCHE MERKMALE

Flachschieber | Serie Domino

## Dichtungen

**EPDM** (Äthylen-Propylen-Terpolymer)  
Einsatztemperatur: -20 °C bis +130 °C

**FEP** ummanteltes FPM  
Einsatztemperatur: -26 °C bis +200 °C

**NBR** (Nitril-Kautschuk)  
Einsatztemperatur: -20 °C bis +110 °C

**PTFE** (Polytetrafluoräthylen)  
Einsatztemperatur: -200 °C bis +220 °C

**MVQ** (Silikon-Kautschuk)  
Einsatztemperatur: -30°C bis +200°C

**Keramikfaser/Graphit**  
Einsatztemperatur: -50 °C bis +500 °C

**FPM** (Fluor-Kautschuk)  
Einsatztemperatur: -10 °C bis +180 °C

## Maximale Druckbelastungen

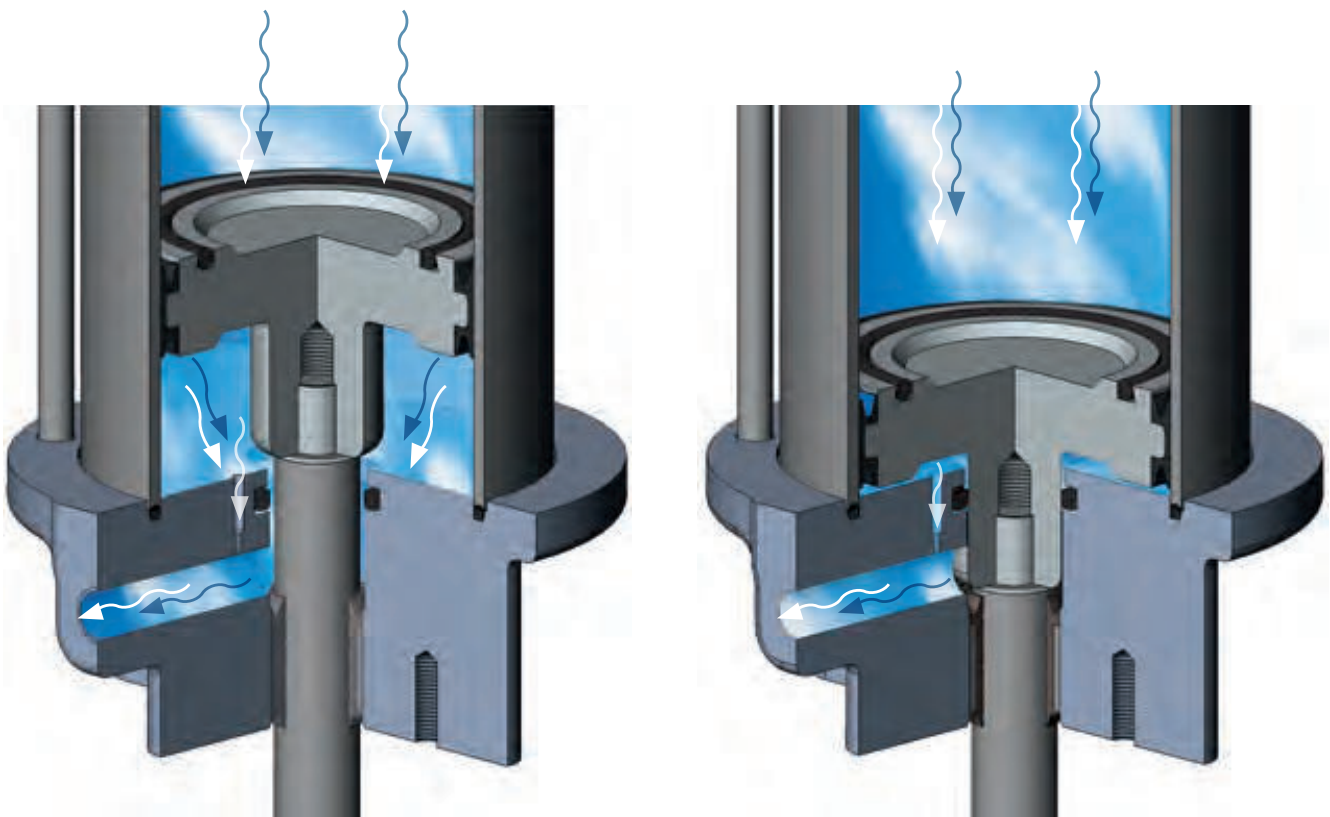
SD1 - AT 100	SD5 - AT 150	SD7 - AT 200	SDR - AT 200R
DN 100 – DN 150: 10 bar DN 200 – DN 300: 6 bar DN 350 – DN 400: 4 bar	DN 50 – DN 150: 10 bar DN 200 – DN 300: 6 bar DN 350 – DN 400: 4 bar	DN 50 – DN 80: 16 bar DN 100 – DN 300: 10 bar DN 350 – DN 400: 6 bar DN 450 – DN 800: 4 bar DN 900: 3 bar DN 1000: 2,5 bar ab DN 1200: 2 bar Höhere Betriebsdrücke in Abhängigkeit des Mediums möglich	DN 50 – DN 300: 10 bar DN 350 – DN 400: 6 bar DN 450 – DN 800: 4 bar DN 900: 3 bar DN 1000: 2,5 bar DN 1200: 2 bar
SD3 - AT 300	SD4/SD9 - AT 400/AT416	SD75 – AT 750	SD6 – AT 600
DN 100 – DN 250: 40 bar DN 300: 25 bar (für entwässerte Medien)	Standardausführung bis 16 bar Höhere Betriebsdrücke in Abhängigkeit des Mediums möglich	Bis 160 bar (für entwässerte Medien)	Standardausführung bis 2 bar Höhere Betriebsdrücke in Abhängigkeit des Mediums möglich
SD2 – AT 200F	SD8 – AT 500F/AT510F	SD65 – AT 650F	
Standardausführung max. 1 bar (unter Feststoffbedingungen) Statisch: DN 200 – DN 300: 10 bar DN 350 – DN 400: 6 bar DN 450 – DN 600: 4 bar DN 700 – DN 900: 3 bar DN 1000 – 2,5 bar	Standardausführung max. 1 bar (unter Feststoffbedingungen) Statisch: max. 3 bar	Max. 2 bar in Abhängigkeit der Nennweite und den Betriebsbedingungen (Rücksprache erforderlich)	

Die pneumatische Endlagendämpfung in Schließrichtung ermöglicht ein schonendes Schließen der Schieberplatte in die Sitzdichtung des Schiebers im Bodenbereich (untere Abdichtung im Abschluss).

Beim Schließvorgang wird in den letzten Zentimetern des Hubes die Abluft über den Luftanschluss durch Einfahren der Kolbenunterplatte in den Dämpfungsring abgesperrt.

Das Restvolumen wird ab diesem Zeitpunkt nur noch über die Drosselstrecke freigegeben (Bild rechts).

Dadurch baut sich kurzfristig ein wesentlich höherer Gegen Druck in der Luftkammer der ausströmenden Luft auf, der der Bewegung entgegenwirkt. Die Geschwindigkeit des Zylinderkolbens und damit auch die Schließgeschwindigkeit der Schieberplatte wird innerhalb eines kurzen Zeitraumes stark reduziert.





### DOMINO-Pneumatikzylinder

Kolbendurchmesser	Standardhübe	Druckluftanschlüsse
80 mm	51 mm, 66 mm, 81 mm	R 1/4"
100 mm	102 mm, 127 mm	R 1/4"
160 mm	152 mm, 202 mm	R 1/4"
200 mm	202 mm, 252 mm	R 1/4"
250 mm	253 mm, 303 mm	R 1/4"
300 mm	352 mm, 402 mm, 452 mm, 502 mm, 602 mm, 702 mm	R 1/2"

### DOMINO-Pneumatikzylinder

doppeltwirkend, Steuerdruck 6-10 bar, Zylindermantel und -böden aus Aluminium (optional Edelstahl), Kolbenplatte

aus Stahl, bzw. Aluminium, Kolbenstange aus Edelstahl 1.4104, optional 1.4571.



### Handrad

Handrad für nichtsteigender Spindel aus Gusseisen GGG 40 – JS 1030, Durchmesser 150 mm – 500 mm. Auf Wunsch auch mit Ballengriff erhältlich.



### Hydraulikzylinder

doppeltwirkend, für Steuerdrücke bis 250 bar. Auch mit hydraulischer Endlagenmeldung und mit Weg-Messsystemen für kontinuierliche Stellungsrückmeldung erhältlich.



### Elektro-Drehantrieb

für steigende Spindeln für Steuer- oder Regelbetrieb.



Ansteuerung der Pneumatiktriebe über Magnetventile, 3/2 Wege, 5/2 Wege, 5/3 Wege mit gesperrter Mittelstellung, Schnellentlüftungs- und Booster Ventilen, ATEX, SIL.



Signalisierung der Endlage AUF/ZU über Näherungssensoren, Verdrahtung in Klemmkästen möglich, ATEX und ASi-Bus Varianten auf Anfrage.



Signalisierung der Endlage AUF/ZU über mechanische Positionsschalter mit Rollenschwenkhebel, offen aufgebaut, Verdrahtung in Klemmkästen möglich, optional auch für den Ex-Bereich.



# STOFFSCHIEBER

Serie C

## Vorteile

Geringe Druckverluste durch maximalen Öffnungsquerschnitt

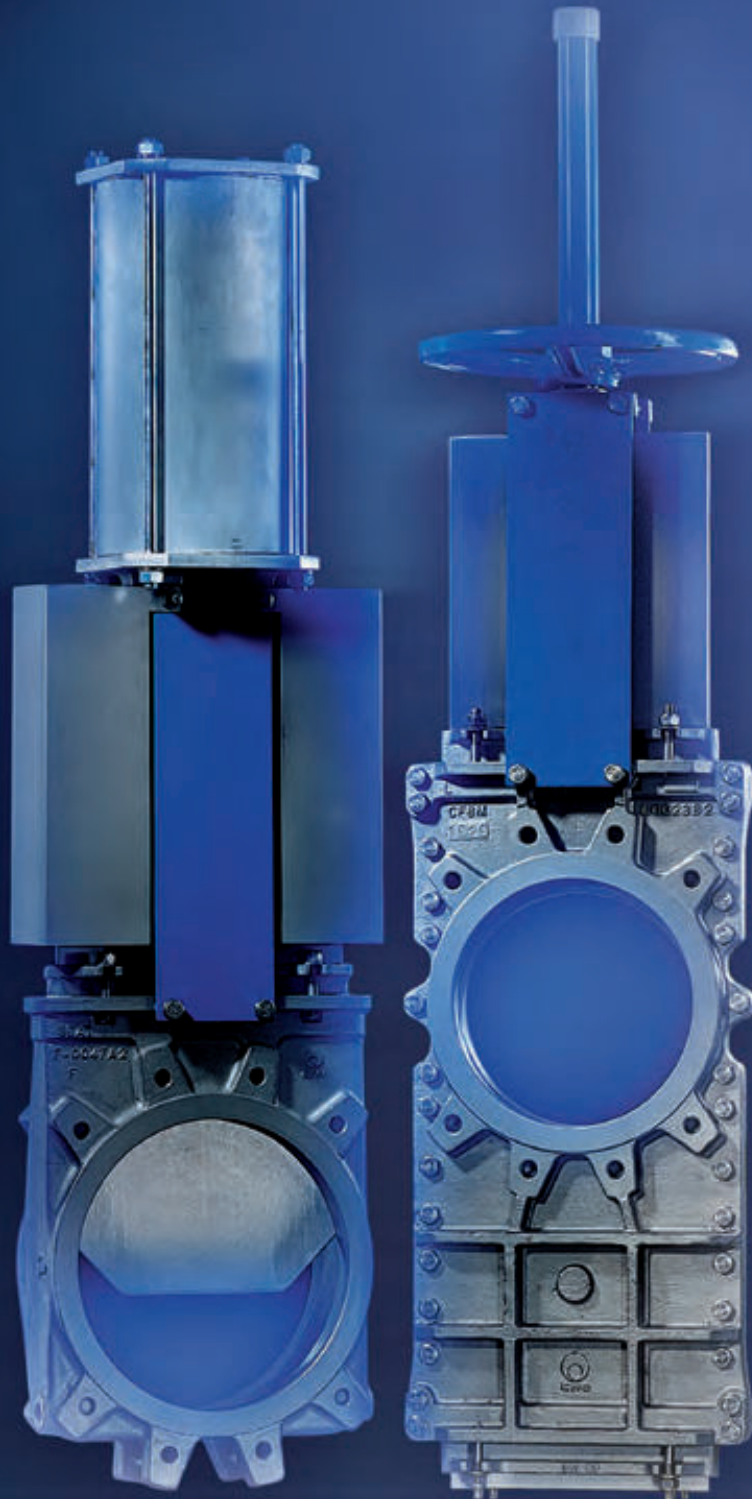
Bevorzugt bei stoffbeladenen Produktströmen

Beherrscht stark faserführende Medien

Volle Bewegungsfreiheit auch bei seltenen Schaltvorgängen

Absperrorgan für Anwendungen in verfahrenstechnischen Bereichen

Bei Staub, Granulaten, Schlämmen, Pasten oder hohem Verschmutzungsgrad





**Typ CA**  
einseitig dichtend

Einteiliges Gehäuse mit erhabener Dichtfläche für sicheren Sitz und Schieberblattführung. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge. Einseitig dichtend – nur in der gekennzeichneten Pfeilrichtung druckbelastbar, Zwischenflanschmatur als Endarmatur einsetzbar.

#### **Haupteinsatzgebiet**

Papierindustrie, Wasser- und Abwassertechnik, Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke, pneumatische Feststoffförderung

#### **Nennweitenbereich**

DN 50 bis DN 1800

#### **Flanschanschlüsse**

DIN EN 1092-1, PN 10, ANSI 150

#### **Gehäusematerial**

Grauguss GG 25, rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

#### **Schieberblatt**

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

#### **Antriebsarten**

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Kegeleradgetriebe, Pneumatik-, Hydraulik-Zylinder, Elektro-Drehantriebe



**Typ CL**  
durchsteigendes Schieberblatt

Zweiteiliges Gehäuse mit durchsteigendem parallelem Schieberblatt für sicheren Abschluss in beiden Durchflussrichtungen und freiem Öffnungsquerschnitt. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge. Besonders geeignet bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten und Medien mit hohem Verschmutzungsgrad.

#### **Haupteinsatzgebiet**

Papierindustrie, Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke, pneumatische Feststoffförderung

#### **Nennweitenbereich**

DN 50 bis DN 1200

#### **Flanschanschlüsse**

DIN EN 1092-1, PN 10, ANSI 150

#### **Gehäusematerial**

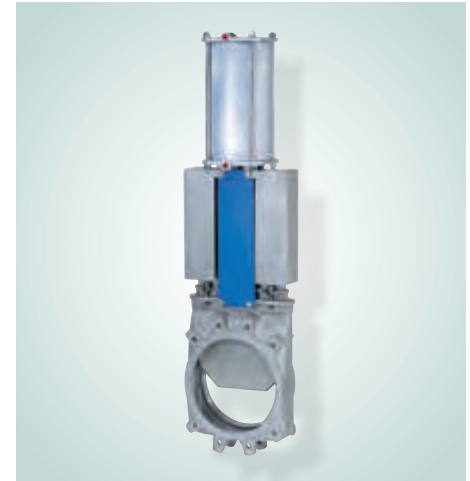
Grauguss GG 25, rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

#### **Schieberblatt**

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

#### **Antriebsarten**

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Schnecken- und Kegeleradgetriebe, Pneumatik-, Hydraulik-Zylinder, Elektro-Drehantriebe



**Typ CXC**  
Feststoffschieber / Siloschieber

Einteiliges Gehäuse mit erhabener Dichtfläche für sicheren Sitz und Schieberblattführung. Trichterförmiger Auslauf zur Vermeidung von Produktablagerungen im Dichtbereich. Besonders geeignet für Feststoffe (Pulver und Granulat). Als Zwischenflanschschieber oder Austragsschieber unter Silos. Verstärkter Anströmring mit Abstreiffunktion lieferbar.

#### **Haupteinsatzgebiet**

Zementindustrie, Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke  
Medien: Staub, Kohle, Asche

#### **Nennweitenbereich**

DN 50 bis DN 1200

#### **Flanschanschlüsse**

DIN EN 1092-1, PN 10, ANSI 150

#### **Gehäusematerial**

Grauguss GG 25, rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

#### **Schieberblatt**

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

#### **Antriebsarten**

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Kegeleradgetriebe, Pneumatik-, Hydraulik-Zylinder, Elektro-Drehantriebe

# DIE TYPEN

Stoffschieber | Serie C



## Typ CK

für klare Fluide/Gase

Einteiliges geschlossenes Gehäuse mit integrierten Flanschdichtungen. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge. Einseitig dichtend, nur in gekennzeichnete Pfeilrichtung druckbelastbar.

### Haupteinsatzgebiet

Papierindustrie, Wasser- und Abwassertechnik, Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke

### Nennweitenbereich

DN 50 bis DN 1800

### Flanschanschlüsse

DIN EN 1092-1, PN 10, ASME Class 150

### Gehäusematerial

Grauguss GG 25, rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

### Schieberblatt

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

### Antriebsarten

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Kegeleradgetriebe, Pneumatik-, Hydraulik-Zylinder, Elektro-Drehantriebe



## Typ CB

beidseitig dicht

Einteiliges Gehäuse mit integrierten Flanschdichtungen. Weichdichtender Abschluss in beiden Durchflussrichtungen. Sichere Abdichtung im Durchgang mit druckstoßfester Schieberblattführung im Gehäuse während des gesamten Hubes. Im Gehäuse eingearbeitete Bodentaschen bewirken einen selbstreinigenden Spüleffekt. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge als Endarmatur einsetzbar.

### Haupteinsatzgebiet

Wasser- und Abwassertechnik

### Nennweitenbereich

DN 50 bis DN 1800

### Flanschanschlüsse

DIN EN 1092-1, PN 10, ASME Class 150

### Gehäusematerial

Grauguss GG 25, optional epoxidharzbeschichtet, rost und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

### Schieberblatt

Edelstahl 1.4301/1.4401

### Dichtungen

NBR, EPDM

### Antriebsarten

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Kegeleradgetriebe, etc.



## Typ CD

Hochdruckschieber

Druckgekapseltes und selbstreinigendes Gehäuse mit erhabener Dichtfläche für sicheren Sitz und Schieberblattführung und freiem Öffnungsquerschnitt. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge. Spezielle Anwendungen: Aggressive Medien, Gase und Rauchgase, klare Flüssigkeiten unter hohem Druck.

### Haupteinsatzgebiet

Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke, Wasser- und Abwassertechnik

### Nennweitenbereich

DN 50 bis DN 1200 und größer  
Nenndruck: PN 6 bis PN 100

### Flanschanschlüsse

DIN EN 1092-1, PN 6 bis PN 100

### Gehäusematerial

Stahlguss GSC 25, rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

### Schieberblatt

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

### Antriebsarten

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Kegeleradgetriebe, Pneumatik-, Hydraulik-Zylinder, Elektro-Drehantriebe



## Typ CC

Recktestoffschieber

Druckgekapseltes und selbstreinigendes Gehäuse mit erhabener Dichtfläche für sicheren Sitz und Schieberblattführung und freiem Öffnungsquerschnitt. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge. Spezielle Anwendungen: Aggressive Medien, Gase und Rauchgase, klare Flüssigkeiten unter hohem Druck.

### Haupteinsatzgebiet

Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke, Wasser- und Abwassertechnik

### Nennweitenbereich

DN 50 bis DN 1200 und größer  
Nenndruck: PN 6 bis PN 100

### Flanschanschlüsse

DIN EN 1092-1, PN 6 bis PN 100

### Gehäusematerial

Stahlguss GSC 25, rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

### Schieberblatt

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

### Antriebsarten

Handrad, Handhebel, Kettenrad, Kegeleradgetriebe, Pneumatik-, Hydraulikzylinder, Elektro-Drehantriebe



## Typ GCL

abrasives Medien

Einteiliges Gehäuse mit beidseitig eingelegten Elastomer-Sitzringen. Zwischenflanschbauart in Kurzbaulänge, beidseitig dichtend. In geöffneter Stellung ist der Armaturendurchgang komplett elastisch ausgekleidet, in geschlossener Stellung erzielen die Sitzringe im Abschluss eine absolute Dichtheit. Die Sitzringe dienen gleichzeitig als Abdichtung zum Flansch und sind auswechselbar.

### Haupteinsatzgebiet

Bergbaubetriebe, Wasser- und Abwassertechnik, Chemische Industrie, Kraft- und Stahlwerke, abrasive Medien

### Nennweitenbereich

DN 50 bis DN 1400

### Flanschanschlüsse

DIN EN 1092-1, PN 10 bis PN 25, ASME Class 150

### Gehäusematerial

Sphäroguss GGG50, Rost- und säurebeständiger Edelstahl 1.4408

### Schieberblatt

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

### Sitzringe

Naturkautschuk, EPDM, Nitril, FPM

### Antriebsarten

Handrad, Handhebel, etc.



## Typ CDT

Doppelplattenschieber

Schmutzaustragsschieber mit zwei Pneumatikzylindern. Zweiteiliges Gehäuse mit zwei Schieberblättern, beidseitig dichtend. Zwischenflanschbauweise in Kurzbaulänge.

### Haupteinsatzgebiet

Papierindustrie (Pulper), Autoindustrie, Feststoffhandlung (Dosierung)

### Nennweitenbereich

DN 50 bis DN 1000

### Flanschanschlüsse

DIN EN 1092-1, PN 10, ASME Class 150

### Gehäusematerial

Grauguss GG25, Edelstahl 1.4408

### Schieberblatt

Rost- und säurebeständiger Edelstahl

### Antriebsarten

Pneumatikzylinder, optional mit Hubbegrenzung

## Dichtungen und Stopfbuchspackungen

### Auswahlkriterien in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen (Betriebstemperatur und -druck)

#### 1. Dichtungen

- a) **EPDM**  
max. Betriebstemperatur 130 °C
- b) **NBR**  
max. Betriebstemperatur 100 °C
- c) **FPM**  
max. Betriebstemperatur 180 °C
- d) **PTFE**  
max. Betriebstemperatur 220 °C
- e) **MVQ**  
max. Betriebstemperatur 250 °C (Wasser 150 °C)

#### 2. Stopfbuchspackungen

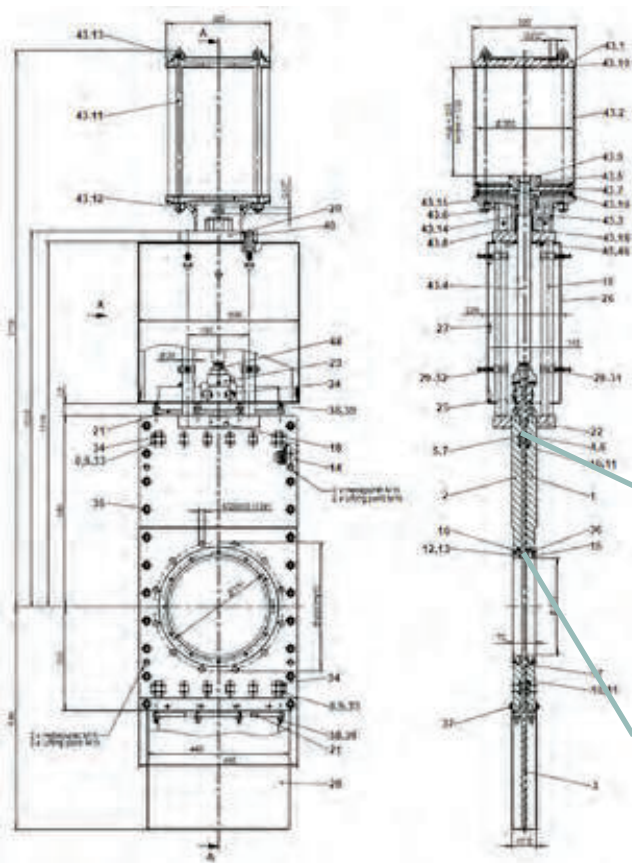
- a) **Baumwolle gewachst** (Standard)  
Betriebsdruck: max. 10 bar  
Betriebstemperatur: Umgebungstemperatur  
Medium: nicht aggressive Flüssigkeiten,  
Suspensionen (pH 6 bis 8)
- b) **Baumwolle trocken**  
Betriebsdruck: max. 10 bar  
Betriebstemperatur: Umgebungstemperatur  
Medium: Feststoffe
- c) **PTFE/Baumwolle**  
Betriebsdruck: max. 30 bar  
Betriebstemperatur: max. 120 °C  
Medium: Feststoffe und Flüssigkeiten, Suspensionen  
Nahrungsmittelindustrie
- d) **PTFE**  
Betriebsdruck: max. 100 bar  
Betriebstemperatur: -200 °C bis 270 °C  
Medium: alle Feststoffe und Flüssigkeiten (pH 0 bis 14)
- e) **Keramik**  
Betriebsdruck: max. 2 bar  
Betriebstemperatur: max. 1400 °C  
Medium: Gas
- f) **Graphit**  
Betriebsdruck: max. 40 bar  
Betriebstemperatur: max. 650 °C  
Medium: alle Feststoffe und Flüssigkeiten (pH 0 bis 14),  
heiße Gase

## AT750 als flüssigkeitsdichter Austragsschieber für Filterschlamm

### Konstruktion des Schiebers:

Gehäuse:	Edelstahl 1.4301
Schieberplatte:	Edelstahl 1.4301, hartverchromt
Dichtungen:	MVQ 8 mm mit vorgelagertem Schaber (POM)
COMPACT-Querdichtung:	FPM mit vorgelagertem Schaber (POM)
Gehäusedichtung:	FPM
Sekundärdichtung:	Alchem-Packung
Antrieb:	Pneumatikzylinder d/a, Durchmesser 300mm
Flansch:	DIN EN 1092-1 – PN 10
Max. Differenzdruck:	6 bar
Baulänge:	70 mm

### Dichtsystem



#### Dichtsystem nach außen

Sekundärdichtung, von außen nachstellbar  
2 Nachstellbare COMPACT-Querdichtungen  
und Schaber, über O-Ring angefedert



#### Dichtsystem im Abschluss

Nachstellbarer 8mm O-Ring,  
beidseitig dichtend  
Schaber, über O-Ring angefedert

Die GEFA Prozesstechnik GmbH Dortmund ist ein Spezialfertigungsbetrieb in den Bereichen Industriearmaturen, Filtrationstechnik, Mess- und Regeltechnik sowie Single-Use Systeme. Das Unternehmen wurde 1964 gegründet und war eines der ersten, das dreiteilige Kugelhähne, zentrische weichdichtende Absperrklappen sowie pneumatische Kolbenantriebe führte. Auch für spezifische Anwendungsfälle halten wir eine breite Produktpalette bereit. Die umfangreiche Lagerhaltung garantiert kurze Lieferzeiten.

<b>Rechtsform:</b>	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
<b>Stammkapital:</b>	1,54 Mio. Euro
<b>Geschäftsführer:</b>	Gerd Ruhland
<b>Gründung und Entwicklung:</b>	Die Gesellschaft wurde als GmbH am 15.09.1965 in das Handelsregister eingetragen
<b>Branche und Produkte:</b>	Industriearmaturen – Mess- und Regeltechnik – Filtertechnik – Single-Use Systeme
<b>Mitarbeiter:</b>	>100 Beschäftigte
<b>Umsatz:</b>	ca. 25 Mio. Euro
<b>Geschäftsräume:</b>	Das Büro- und Betriebsgebäude (Germaniastraße 28 in Dortmund) ist Eigentum der Gesellschaft, Bürogebäude/Werkshalle und Lager 5.450 Quadratmeter, Firmengelände ca. 13.000 Quadratmeter
<b>Warenlager:</b>	ca. 6 Mio. Euro



Germaniastraße 28  
44379 Dortmund  
Postfach 700110  
44371 Dortmund

T +49 231 61009-0  
F +49 231 61009-80  
www.gefa.com  
gefa@gefa.com