

HOCHLEISTUNGSKLAPPE

Dreifach exzentrisch | Typ HGT

 **GEFA**
PROCESSTECHNIK GMBH
www.gefa.com

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

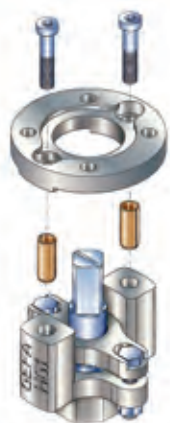
Entspricht der
Gebrauchsnorm EN 593



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

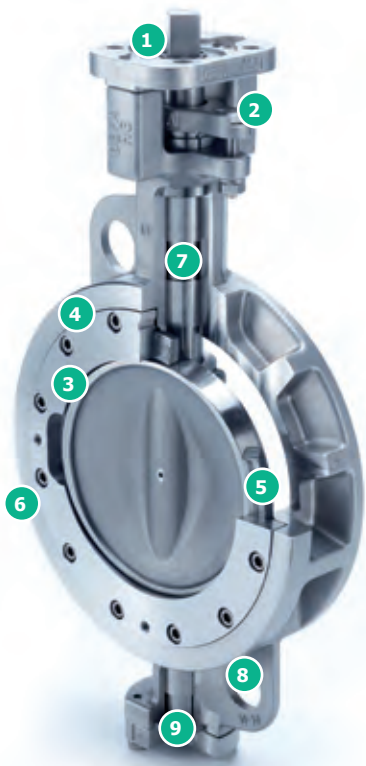
- Tragfähige Lagerungen der Welle nehmen die Druckkräfte sicher auf
- Durchgehende stabile Wellenführung über den gesamten Bereich der einteilig eingesetzten Welle aus hochfestem Material

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 | Dreifach exzentrisch | 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 +400 °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 +400 °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 +400 °C gewährleistet.

- Konsequente Umsetzung des Bauprinzips Dreifachexzenter mit kinematischer Untersuchung der Wirkmechanismen
- 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

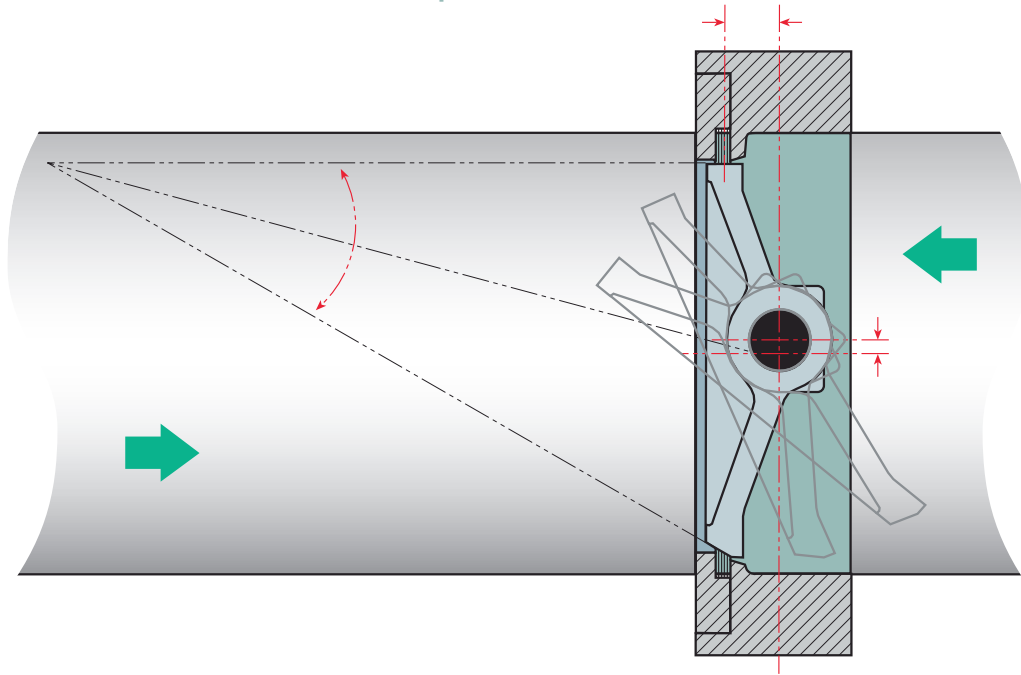
Tragfähige Lagerungen der Welle nehmen die Druckkräfte sicher auf.

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

DETAILLÖSUNGEN

Hochleistungs-klappe | Dreifach exzentrisch | Typ HGT

Das Dreifachexzenter-Prinzip



Die dreifach exzentrischen Absperr- und Regelklappen stellen die Weiterentwicklung der Doppelexzenter-technik 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.

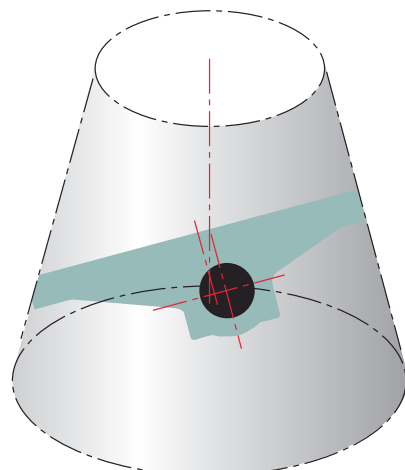
Als kubischer Körper ist der Kegel der Ausgangspunkt der Funktion.

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

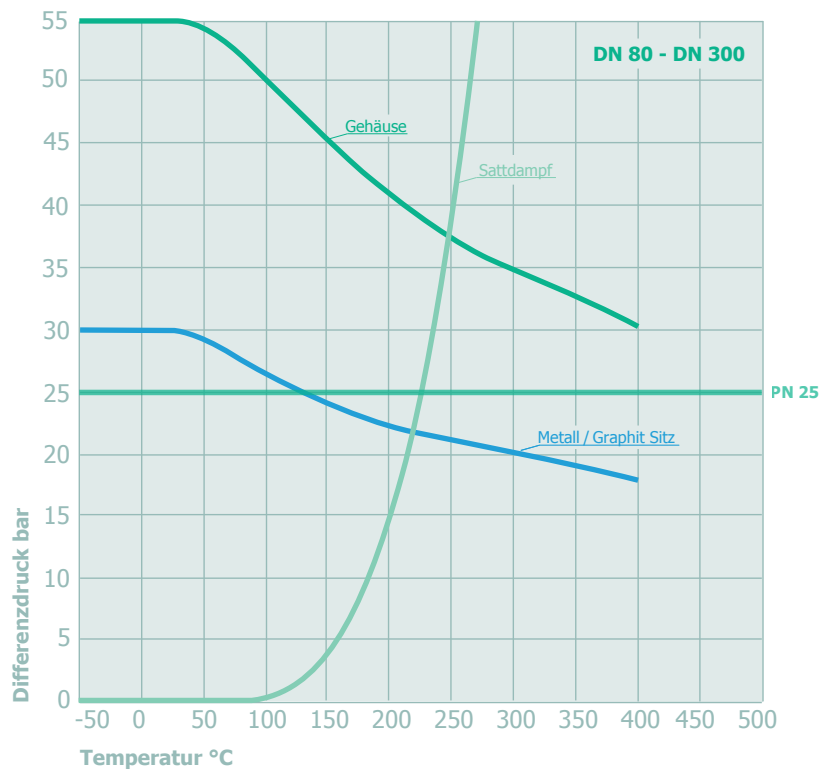
bis 1 mbar(a)

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 ¹⁾	Graphit	Graphit

* Ersatzteil / Verschleißteil

¹⁾ 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

Der maximale Betriebsdruck ist von der Betriebstemperatur abhängig.

Flanschflächen

nach DIN EN 1092-1 Form B1