

VTB 400 Absperrklappen



VAPO

Adresse

<http://www.vapo.nl>

Vapo Techniek BV
Esp 258
5633 AC Eindhoven
Niederlande
T: +31(0)40 248 10 00
F: +31(0)40 248 10 40
E: vapo@vapo.nl

Inhaltsverzeichnis

Adresse	1
Allgemeine Eigenschaften.....	2
Konstruktion	3
Abmessungen: Wafer Type DN 80 - DN 300.....	4
Abmessungen: Wafer Type DN 350 - DN 800.....	5
Technische Daten	6
Wartungsvorschriften	7
Zusätzliche Installations Vorschriften	8

WARENZEICHEN

Folgende Marken sind Dupont registrierte Warenzeichen:

- Kalrez®
- Viton®
- Teflon®
- Hypalon®
- BUNA-N®

DISCLAIMER

Vapo Techniek BV hat sein bestes getan dafür zu sorgen dass sämtliche Daten in diese Unterlagen stimmen. Vapo Techniek BV akzeptiert aber kein Verantwortlichkeit für Problemen entstanden wegen Fehler in diese Unterlagen.

Algemeine Eigenschaften

1.

Das einteilige Gehäuse garantiert eine sehr hohe Stabilität bei leichtem Gewicht. Das Gehäuse wird mit vier Zentrierlöchern für einfache Montage geliefert. Als Materialien stehen Sphäroguss, Stahl und Edelstahl zur Verfügung (Spezialmaterialien auf Anfrage).

2.

Die Lagerung der Klappenscheibe ist doppelzentrisch d.h. versetzt zur Dichtungsmittellinien und exzentrisch zur Rohrleitungsmittle. Die Strömungsgünstige Scheibe garantiert sehr gute Regeleigenschaften und hohe Durchflusswerte. Die zwei Oberflächen der Klappenscheibe sind unterschiedlich und abweichend vom Öffnungswinkel. Diese vermindert im Moment der Bewegung Turbulenz innerhalb der Armatur

3.

Die Spindel/Welle ist genauestens bearbeitet und wird überdies gelagert in schmierbaren PTFE Lagern. Sie garantieren eine perfekte Dichtheit der Stopfbuchse. Die Spindel ist integral mit der Klappenscheibe durch Stiftverbindung. Ein Stopfen mit PTFE O-Ring stellt die Dichtheit der unteren Spindel sicher.

4.

Die Abdichtung der oberen Spindel ist nachziehbar und besteht aus einer CHEVRON-Packung auf PTFE-Basis abgeschlossen durch eine Stopfbuchse. Ein Austausch der Spindelabdichtung ist möglich ohne die Absperrklappe aus der Rohrleitung zu entfernen.

5.

Der Sitzhalterung fixiert den Sitzring in seiner vorgesehenen Position. Eine phonografische Rille an der Außenseite des Halterings stellt die Dichtheit zwischen Ring und Gehäuse mittels einer Flanschdichtung sicher.



6.

Der Dichtring besteht aus einer ca. 1,6-2mm PTFE Schicht mit einem Innern Kern aus festem Material (Viton®). Nur die äußerer PTFE Schicht kommt in Kontakt mit dem Medium. Dank des Sitzhalterings ist der Sitzring austauschbar ohne vollständige Demontage der Armatur.

Einsatzbereiche

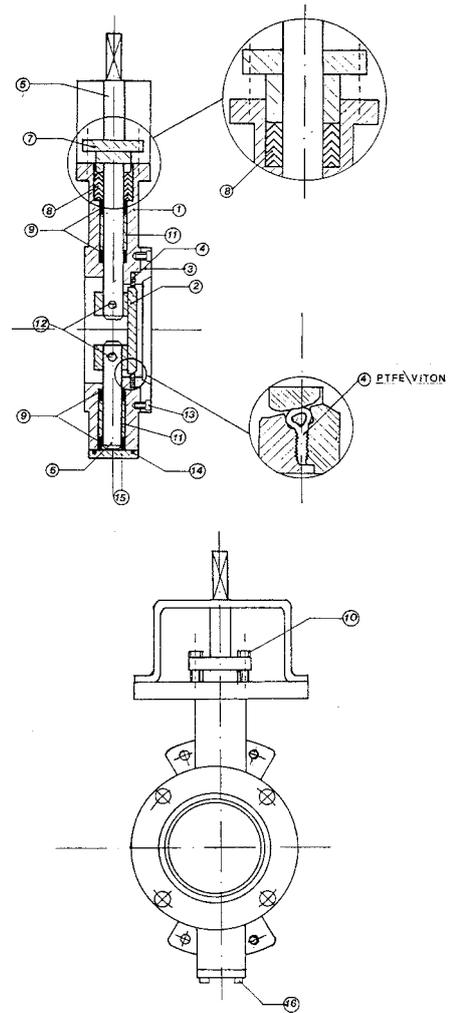
Pharmazeutische u. chemische Industrien.
Lebensmittelindustrien. Brauereien und Brennereien.
Papierfabriken.

Sonstiges

Herstellungsgrossen NW80 bis NW1000.
Temperaturbereiche von -50°C bis 280°C .
Einbaufansche nach DIN und ANSI. Schutzanstrich durch Epoxy oder Polyurethane. Niedrige Drehmomenten zum Aufbau von Antrieben (manuell, pneumatisch, elektrisch).

Konstruktion

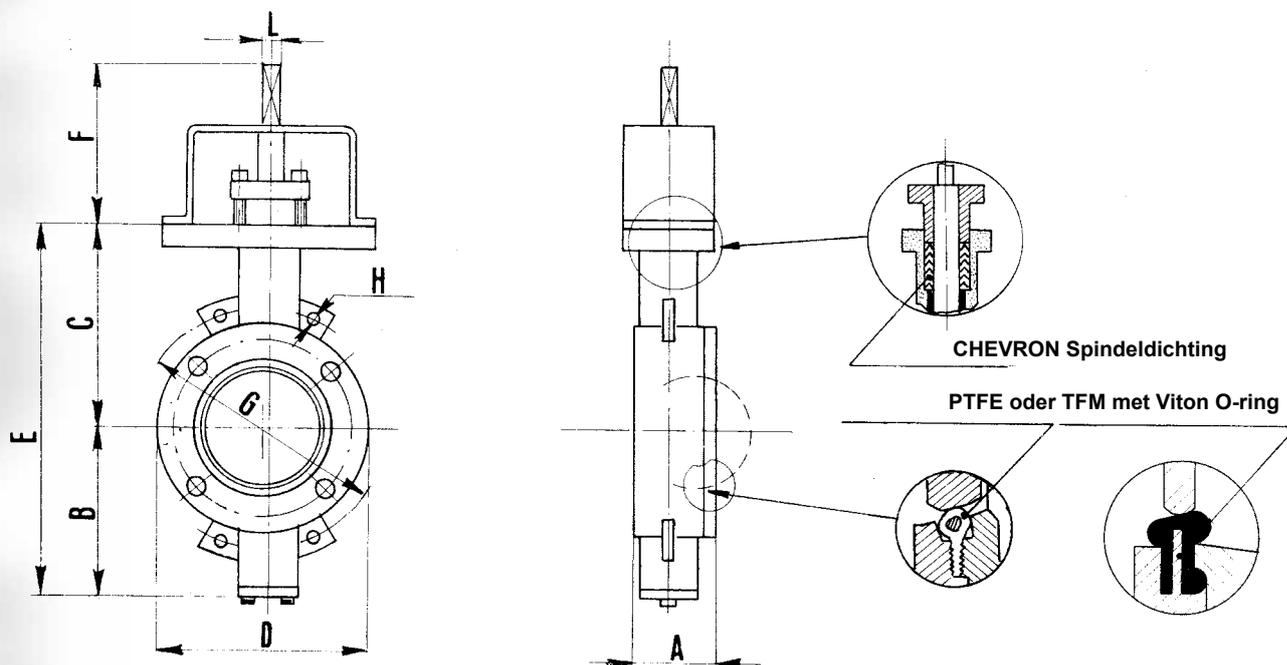
Item	Beschreibung
1	Gehäuse
2	Scheibe
3	Sitz-Halterung
4	Sitzring
5	obere Welle
6	untere Welle
7	Druckring
8	CHEVRON Spindeldichtung
9	Dichtringe
10	Schraube
11	Lagerung
12	Kegelstift
13	Schraube
14	O-ring
15	Deckel
16	Schraube



Konstruktions - Materialien

Item	Beschreibung	Material	DIN standard	ASTM
1	Gehäuse	Sphäroguss Stahl Edelstahl Alu-bronze	GGG 40 GS-C-25 oder C22.8 X5 CrNiMo 1713 G-CU Al 11 Fe 4 Ni 4	A 536 Gr. 65-45-12 A216WCB oder A105 A 351 CF 8M B148-955
2	Schelbe	Sphäroguss chem.vern. Stahl chem. vern. Edelstahl Edelstahl Alu-bronze Monel-K	GGG 40 GS-C-25 oder C22.8 1.4408-316 1.4401-316 G-CU Al 11 Fe 4 Ni 4	A 536 Gr. 65-45-12 A 216 WCB A 351 CF 8M A 182 F316 B 148-955
3	Sitz-Halterung	Stahl Edelstahl	C22.8 1.4408	A 105 A 182 F316
4	Sitzring	PTFE PTFE mit Viton O-ring TFM mit Viton O-ring PEEK TFM-Ekonol mit Viton O-ring		
5+6	oben und unter Welle	Edelstahl Hastelloy Monel	1.4401 C K	A 182 F316 B 574 B 164
7	Druckring	Stahl Edelstahl	C22.8 1.4408-316	A105 A 182 F316
8	Spindeldichtung	PTFE Chevron		
9	Dichtringe	PTFE		
10	Schraube	Edelstahl	V2A	SS304
11	Lagerung	Edelstahl	gehärtet	gehärtet
12	Kegelstift	Edelstahl	V2A	SS304
13	Schraube	Edelstahl	V2A	SS304
14	O-ring	PTFE		
15	Deckel	Edelstahl	V2A	SS304
16	Schraube	Edelstahl	V2A	SS304

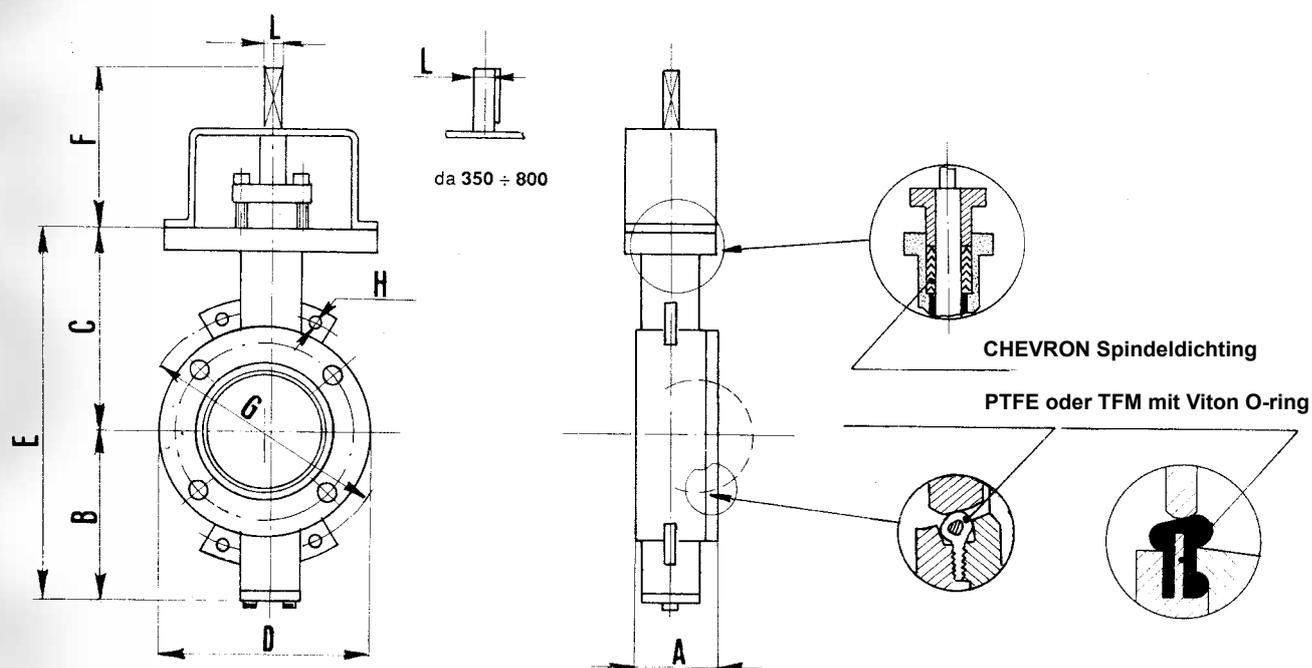
Abmessungen: Wafer Type DN 80 - DN 300



DN [mm] [inch]	A	B	C	ØD	E	F	L	ØH PN16	ØH PN40	ØH 150#
80 3"	49 1.9	105 4.1	135 5.3	132 5.2	240 9.4	100 3.9	12 0.5	M16 8x	M16 8x	5/8" 4x
100 4"	56 2.2	120 4.7	145 5.7	158 6.2	265 10.4	100 3.9	12 0.5	M16 8x	M20 8x	5/8" 8x
125 5"	64 2.5	135 5.3	168 6.6	185 7.3	305 12	100 3.9	12 0.5	M16 8x	M24 8x	3/4" 8x
150 6"	70 2.8	150 5.9	180 7.1	212 8.3	330 13	100 3.9	16 0.6	M20 8x	M24 8x	3/4" 8x
200 8"	71 2.8	180 7.1	200 7.9	268 10.6	380 15	100 3.9	16 0.6	M20 12x	M27 12x	3/4" 8x
250 10"	76 3	215 8.5	240 9.4	318 12.5	455 17.9	100 3.9	16 0.6	M24 12x	M27 12x	7/8" 12x
300 12"	83 3.3	255 10	280 11	370 14.6	535 21.1	100 3.9	18 0.7	M24 12x	M30 12x	7/8" 12x

Gewichte	DN	80	100	125	150	200	250	300
Wafer	[kg]	6	11	14	17	26	40	54

Abmessungen: Wafer Type DN 350 - DN 800



DN [mm] [inch]	A	B	C	ØD	E	F	L	ØH PN16	ØH 150#
350 14"	92 3.6	280 11	290 11.4	438 17.2	570 22.4	120 4.7	44.5 1.8	M24 X16	1" X12
400 16"	102 4	300 11.9	317 12.5	489 19.3	617 24.3	120 4.7	44.5 1.8	M27 X16	1" 16
450 18"	114 4.5	315 12.4	326 12.8	533 21	641 25.2	120 4.7	44.5 1.8	M27 X20	6/4" X20
500 20"	127 5	359 14.1	365 14.4	590 23.2	724 28.5	120 4.7	44.5 1.8	M30 X20	6/4" X20
600 24"	154 6.1	420 16.5	451 17.8	692 27.2	871 34.3	230 9	55 2.1	M33 X20	6/4" X20
700 28"	165 6.5	470 18.5	530 20.9	800 31.5	1000 39.4	230 9	55 2.1	M33 X24	-
800 36"	190 7.5	566 22.3	541 21.3	905 35.6	1107 43.6	230 9	55 2.1	M36 X24	-

Gewichte	DN	350	400	450	500	600	700	800
Wafer	[kg]	71	90	123	192	274	341	540

Technische Daten

Drehmomenten - Nm

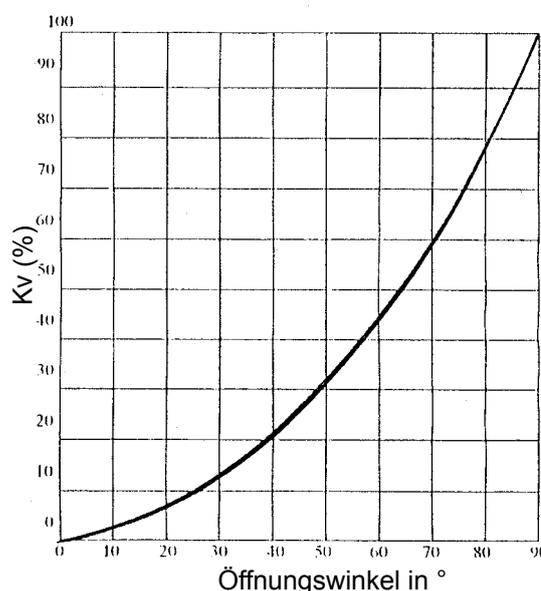
Druck	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Δp 7bar	Nm	24	39	61	82	148	232	339	451	613	780	985	1511	2340	3120
Δp 14bar	Nm	31	51	84	117	218	348	513	693	955	1210	1552	2429	3385	6980
Δp 20bar	Nm	37	61	103	145	277	443	601	899	1246	1590	2037	3210	4340	9175
Δp 28bar	Nm	44	74	132	186	350	575	861	1350	2250	2695	3780	5785	-	-

Anmerkung: Die obige Daten den Durchschnittswerten. Um die richtigen Antrieb zu selektieren sollten Sie immer mit Vapo Technik BV überlegen.

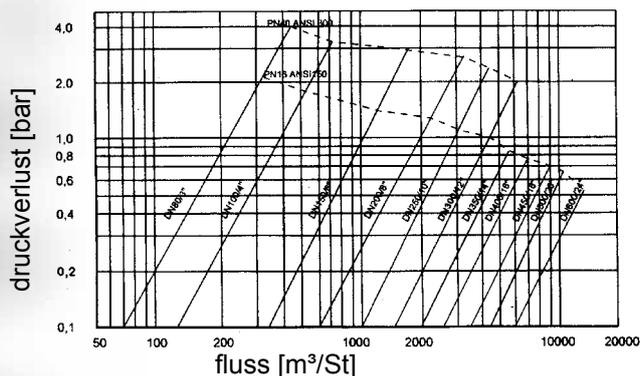
Kv-Werte

DN	10°	18°	36°	54°	72°	90°
80	5.1	13	37	79	144	222
100	9.4	24	66	144	264	406
125	14	35	97	204	368	552
150	26	64	178	376	689	1060
200	46	115	322	681	1247	1919
250	72	181	505	1068	1955	3006
300	104	262	732	1547	2833	4359
350	152	380	1063	2245	4111	6325
400	193	482	1350	2852	5222	8034
450	265	662	1852	3914	7167	11026
500	330	826	2312	4865	8944	13760
600	466	1164	3260	6888	12611	19402
	Kvr	Kvs	Kvs	Kvs	Kvs	Kva

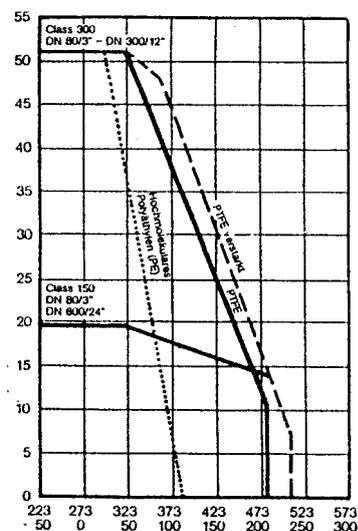
Durchfluss



Druckverlust Graphik (Wasser)



Druck / Temperatur Graphik



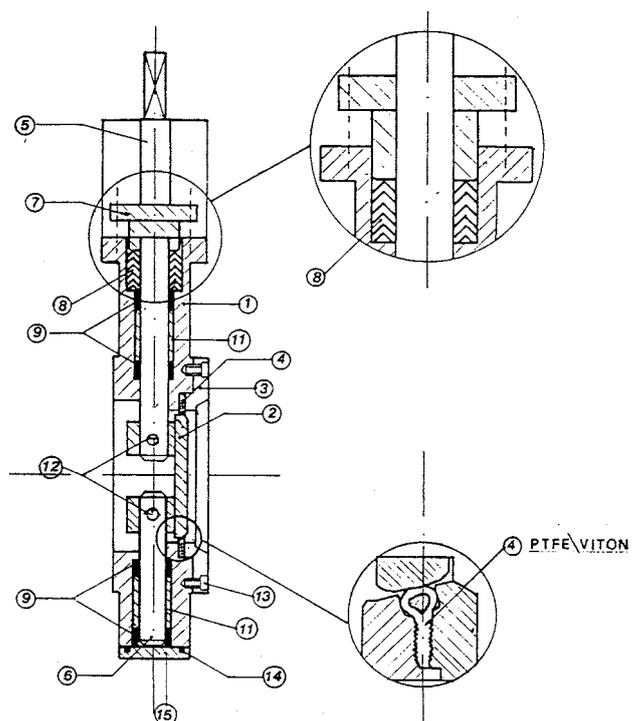
Wartungsvorschriften

Wartung

Die VTB 400 Absperrklappen bedürfen keiner vorzeitlichen oder regelmässigen Wartung. Sollte es dennoch erforderlich erscheinen die Spindelabdichtung oder der Sitzring zu erneuern ist folgender Arbeitsablauf zu beachten:

Erneuerung der Spindelabdichtung

1. Der Armatur kann in der Rohrleitung verbleiben.
2. Der Handhebel, das Getriebe oder der Antrieb ist zu entfernen.
3. Entfernen Sie Schrauben (10) und den Druckring (7).
4. Entfernen Sie die PTFE CHEVRON Stopfbuchse (8).
5. Überprüfen Sie, dass die Spindel (5) nicht beschädigt ist in der Bereich der Stopfbuchse (8).
6. Säubern Sie sorgfältig die Spindel (5) und den Druckring (7).
7. Erneuern Sie die PTFE CHEVRON Stopfbuchse (8).
8. Installieren Sie den Druckring (7) und die Schrauben (10) und ziehen Sie diese diagonal an bis der Stopfbuchse dicht verschlossen ist. NICHT UBERDREHEN !!!

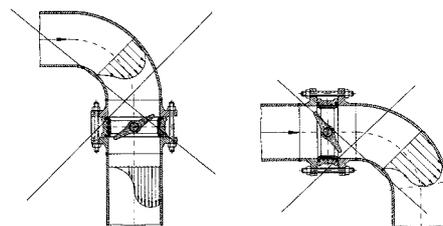


Erneuerung des Sitzringes

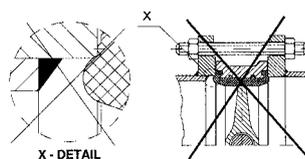
1. Überprüfen Sie dass die Armatur geschlossen ist.
2. Entfernen Sie dann die Armatur aus der Rohrleitung.
3. Entfernen Sie die Schrauben (13) des Sitzhalterunges und den Sitzhalterung (3).
4. Öffnen Sie die Armatur.
5. Entfernen Sie den Sitzring (4) aus dem Sitz.
6. Säubern Sie sorgfältig die Scheibe (2), die Innenteile des Gehäuses, den Sitzhalterung und den Sitz.
7. Setzen Sie einen neuen Sitzring (4) ein und bauen Sie die Armatur in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen:

Zusätzliche Installations Vorschriften

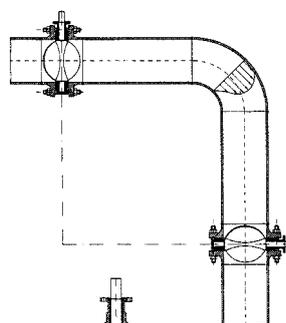
Die Installation von Absperrklappen in unmittelbarer Nähe von Bögen oder T-Stücken kann Turbulenzen verursachen und sollte daher vermieden werden.



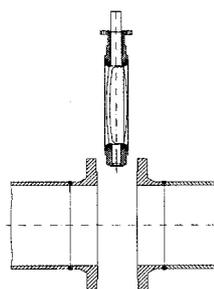
Zum Einbau sind Anschweisflanschen zu empfehlen. Ansonsten muss die Klappe zwischen den Flanschen richtig zentriert werden.



Sollten Klappen in der Nähe von Bögen installiert werden, sollte die Abstand zum Bögen 3-5 x die Nennweite betragen. Bei Einbau mehrerer Klappen in einer Rohrleitung sollten die Spindeln der Klappen immer parallel zueinander stehen.

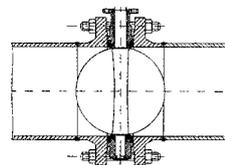
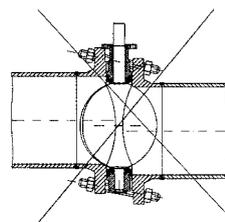


Der Abstand der Flansche muss genug Spiel haben um die Klappe Problemlos einzusetzen. Die Klappe muss bei der Installation zu 95% zu sein.



Die Verwendung mehrerer kurzer Rohrenden wird nicht empfohlen. Die Rohren müssen immer auf einer Achse liegen, um Leckage zu vermeiden.

- Rohrleitungen zu den Klappen müssen zentriert sein.
- Die Scheibe muss 90° Grad gedreht werden können.
- Die Rohren und Welle sollte richtig zentriert sein.
- Die Schrauben sollten solange angezogen werden, bis ein metallischer Kontakt zur Klappe besteht.



Bei horizontalen Einbau der Klappe in einer Rohrleitung sollte darauf geachtet werden, dass die untere Seite der Klappe in Fließrichtung öffnet.

