



Einklemm-Absperrklappe

Baulänge nach ISO 5752 Reihe 20 bzw. EN 558 Reihe 20 (DIN 3202 T3 K1)

Flanschanschlussmaß: DIN EN 1092 -2 (DIN 2501)

Nennweiten: DN 50 - DN 600 mm

Druckstufen: PN 6 - PN 16 bar

Ausführung:

Gehäuse und Klappenscheibe aus Kugelgraphitguss EN-GJS-400-15, Edelstahl. Manschette in U-Form, aus Elastomer (NBR wahlweise EPDM), austauschbar, mit sicherer Dichtfunktion beidseitig nach außen und innen.

Korrosionsschutz der Gehäuseteile:

Allseitig EKB-Epoxidpulver-Beschichtung, blau RAL 5005 oder RAL 5015.

Anwendungsbereich:

Die AB-Einklemmklappe kann eingesetzt werden sowohl für Trink-Roh- und Abwasser bis 80° C und Fließgeschwindigkeit unter 3 m/s, als auch für Druckluft und für alle Gasarten gemäß DVGW-Arbeitsblatt G260. Andere Medien auf Anfrage.

Pos.	Bauteil	Standard-Werkstoff	Option Werkstoff
1	Gehäuse	Kugelgraphitguss EN-GJS-400-15 (1)	Edelstahl, AIBz
2	Obere Buchse	Messing	
3	Untere Buchse	Messing	
4	Dichtungsgummi	EPDM *	NBR *
5	Klappenscheibe	DN 50 - 200 mm aus geschmiedetem rostfreien Stahl DN 250 - 600 mm aus EN-GJS-400-15 (1) mit EKB Beschichtung	DN 250 - 600 mm: aus EN-GJS-400-15 (1) mit Cu/Ni Beschichtung und Edelstahl und oder AIBz
6	O-Ring für kurze Welle	EPDM *	NBR *
7	Kurze Welle	Edelstahl 1.4021	
8	Dichtungsscheibe	Kupfer	
9	Deckel	Messing	
10	O-Ring für lange Welle	EPDM *	NBR *
11	Lange Welle	Edelstahl 1.4021	1.4301 oder 1.4401
12	Schrauben und Muttern	Edelstahl E2 A2	

* NBR für Temperatur bis 80°C, EPDM für Temperatur bis 120 °C

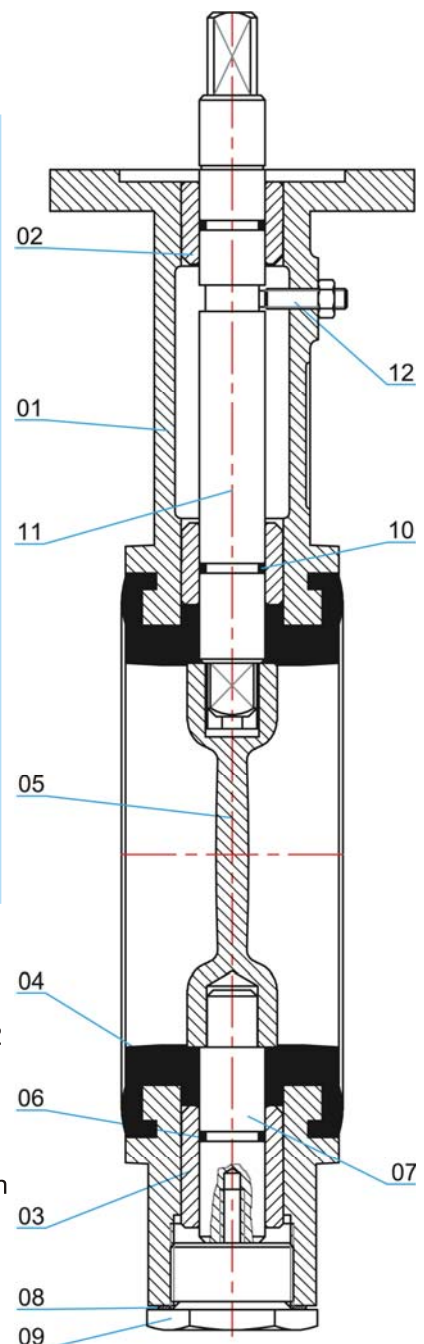
(1) EN-GJS-500-7 nach Anfrage

Konstruktion:

Geringe Breite nach ISO 5752 Reihe 20 bzw. EN 558 Reihe 20 (DIN 3202 T3 K1), günstig für Zwischenflansch-Montage, Löcherbohrung nach DIN EN 1092-2 und ANSI Class 150 geeignet für Druck bis 16 bar, zentrische Aufhängung der Klappenscheibe, günstig auch zu Regelungszwecken, geöffnet für optimalen Wasserdurchfluss und geringen Druckverlust, geschlossen beidseitig dicht, geringes Gewicht und Volumen für einfachen Transport, Lagerung und Montage. Lug Type in gleichartiger Ausführung, geeignet für das Ende der Rohrleitung (siehe Seite 7).

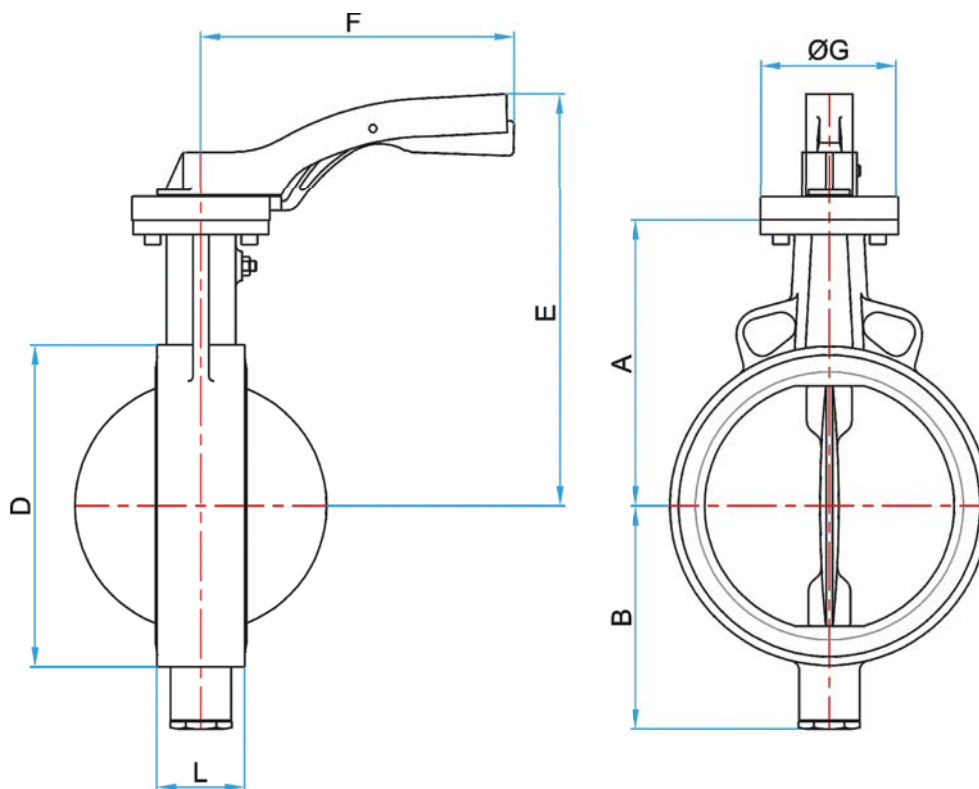
Achtung:

bei Einbau keine zusätzliche Flachdichtung einlegen.



Druck nach ISO 5208		
Nenndruck PN (bar)	Testdruck mit Wasser (bar)	
	Gehäuse	Klappenscheibe
6	9,0	6,6
10	15,0	11,0
16	24,0	17,6

AB-Einklemm-Absperrklappe mit Hebel

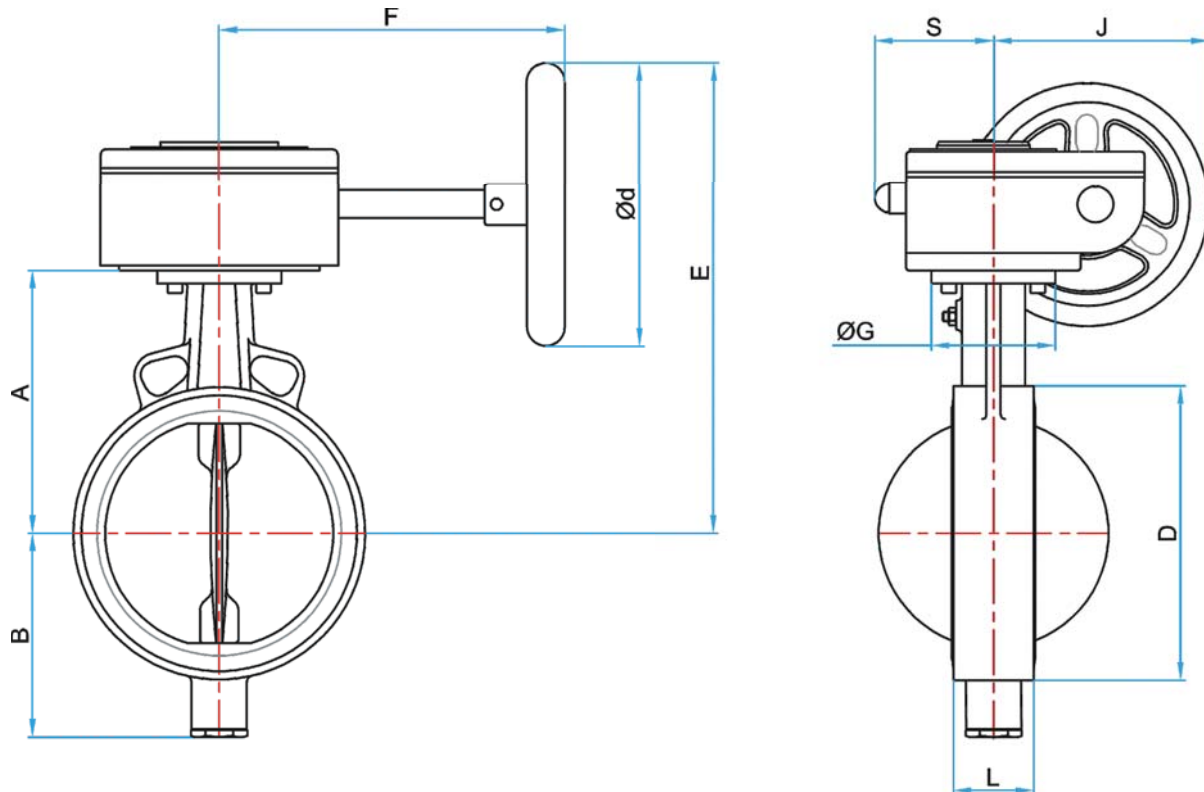


DN mm	● L mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	● ØG mm	Flansch	Gewicht kg
50	43	126	82	95	200	175	65	F05	2.9
65	46	136	92	116	210	175	65	F05	3.6
80	46	159	104	130	249	198	90	F07	4.7
100	52	167	113	151	248	198	90	F07	5.8
125	56	181	127	181	272	198	90	F07	7.5
150	56	203	152	205	309	281	90	F07	9.4
200	60	228	176	250	332	281	90	F07	12.6

● L = nach ISO 5752 Teil 20 bzw. EN 558 Teil 20

● ØG = Kopfflansch nach ISO 5211

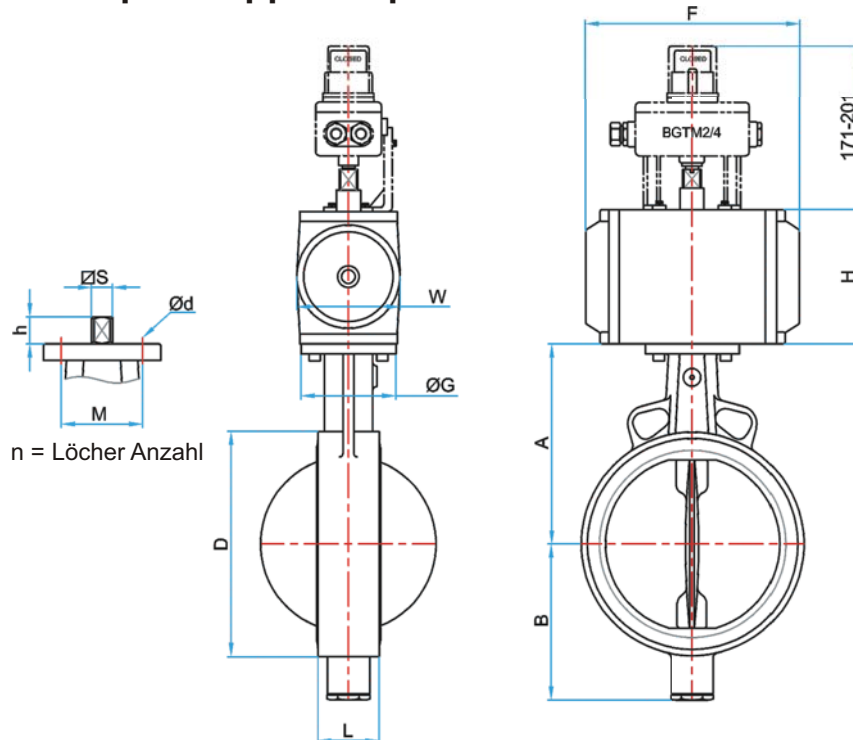
AB-Einklemm-Absperrklappe mit Getriebe und Handrad



DN mm	PN bar	● L mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	● ØG mm	J mm	Ød mm	S mm	Gewicht kg
50	6-10-16	43	126	82	95	202	114	65	93	100	45	3.7
65	6-10-16	46	136	92	116	212	114	65	93	100	45	4.4
80	6-10-16	46	159	104	130	235	114	90	93	100	45	5.5
100	6-10-16	52	167	113	151	243	114	90	113	125	55	7.6
125	6-10-16	56	181	127	181	257	114	90	113	125	55	9.3
150	6-10-16	56	203	152	205	341	155	90	160	200	80	12.7
200	6-10-16	60	228	176	250	366	155	90	160	200	80	15.9
250	6-10-16	68	266	214	318	406	212	125	180	200	91	31.0
300	6-10-16	78	293	239	358	433	212	125	180	200	91	33.5
350	6-10-16	78	332	273	409	487	251	150	170	200	94	129
400	6-10-16	102	364	318	472	565	219	180	205	250	107	172
500	6-10	127	437	377	574	723	346	216	265	360	125	246
500	16	127	437	405	574	723	396	216	290	360	214	265
600	6-10-16	154	498	440	675	784	396	216	290	360	198	298

- L = nach ISO 5752 Teil 20 bzw. EN 558 Teil 20
- G= Kopfflansch nach ISO 5211

AB-Einklemm-Absperrklappe mit pneumatischem Antrieb



	DN mm	L mm	A mm	B mm	Ød×n mm	D mm	F mm	ØG mm	h mm	H mm	M mm	S mm	W mm	Gewicht (kg)	
														Ohne Antrieb	Mit Antrieb
PN 06	50	43	126	82	7×4	95	132	65	15	74	50	14	68.5	2.7	3.6
	65	46	136	92	7×4	116	132	65	16	74	50	14	68.5	3.35	4.3
	80	46	159	104	7×4	130	132	65	27	74	50	14	68.5	4.35	5.3
	100	52	167	113	7×4	151	132	65	14	74	50	14	68.5	5.45	6.4
	125	56	181	127	7×4	181	137	65	14	88	50	14	70	7.15	8.6
	150	56	203	152	9×4	205	161	90	17	100	70	17	83	9	11.1
	200	60	228	176	9×4	250	209	90	17	117	70	17	100	12.2	15.5
	250	68	266	213	9×4	318	292	90	22	140	70	17	120	23.9	31.0
	300	78	293	338	11×4	358	298	125	22	160	102	22	137	26.5	35.5
	350	78	332	274	13×4	409	420	150	23	255	125	27	224	45.5	60
	400	102	364	318	17×4	472	462	180	35	255	140	36	274	71.2	99
PN 10	500	127	473	405	17×4	574	603	180	35	302	140	36	272	108.2	140
	600	154	498	469	21×4	675	683	216	58	360	165	46	360	173	228
	50	43	126	82	7×4	95	132	65	15	74	50	14	59	2.7	3.6
	65	46	136	92	7×4	116	132	65	16	74	50	14	59	3.35	4.3
	80	46	159	104	7×4	130	132	65	14	74	50	14	59	4.35	5.3
	100	52	167	113	9×4	151	161	90	17	100	70	17	83	5.45	7.5
	125	56	181	127	9×4	181	161	90	17	100	70	17	83	7.15	9.2
	150	56	203	152	9×4	205	222	90	21	140	70	17	120	9	12.4
	200	60	228	176	9×4	250	292	90	21	140	70	17	120	12.2	19.3
	250	68	266	213	11×4	318	292	90	21	140	70	17	120	23.9	32.9
	300	78	293	338	11×4	358	298	125	21	160	102	22	137	26.5	35.5
PN 16	350	78	332	274	21×4	409	420	180	35	255	140	36	224	45.5	73.5
	400	102	364	318	21×4	472	462	180	35	302	140	36	272	71.2	99.2
	500	127	473	405	21×4	574	603	216	41	360	165	46	360	108.5	177.7
	600	154	498	469	21×4	675	683	216	58	360	165	55	360	173	265
	50	43	126	82	7×4	95	132	65	14	74	50	14	59	2.7	3.6
	65	46	400	92	7×4	116	132	65	14	74	50	14	59	3.35	4.3
	80	46	159	104	7×4	130	137	65	14	88	50	14	70	4.35	5.8
	100	52	167	113	9×4	151	161	90	17	100	70	17	83	5.45	7.6
	125	56	181	127	9×4	181	180	90	17	108	70	17	91	7.15	9.7
	150	56	203	152	9×4	205	222	90	21	140	70	17	120	9	14.2
	200	60	228	176	9×4	250	292	90	21	140	70	147	120	12.2	19.3
PN 16	250	68	266	213	11×4	318	298	125	21	160	102	22	137	23.9	32.9
	300	78	293	338	11×4	358	337	125	23	198	102	27	172	26.5	40.9
	350	78	332	274	21×4	409	462	180	35	255	140	36	224	45.5	73.5
	400	102	364	318	21×4	472	603	180	35	302	140	36	272	71.2	99.2
	500	127	473	405	21×4	574	683	216	58	360	165	55	360	108	200

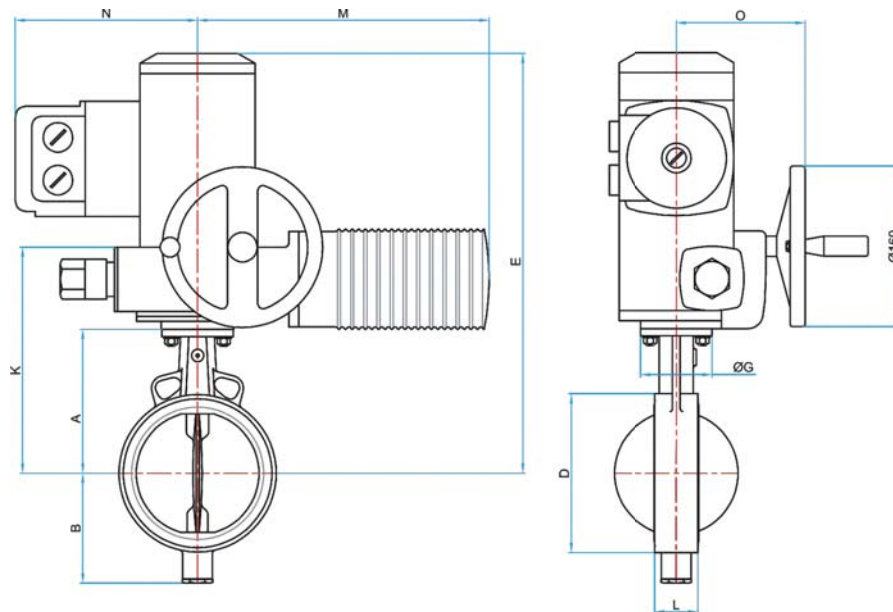
● L = nach ISO 5752 Teil 20 bzw. EN 558 Teil 20

● G= Kopfflansch nach ISO 5211

Achtung: A) Geeignet für Luftdruck 6 bar (siehe auch AB-Katalog für pneumatische Antriebe).

B) Für DN 600 pneumatischer Antrieb auf Anfrage verstärkt auf 16 bar.

AB-Einklemm-Absperrklappe mit elektrischem Antrieb

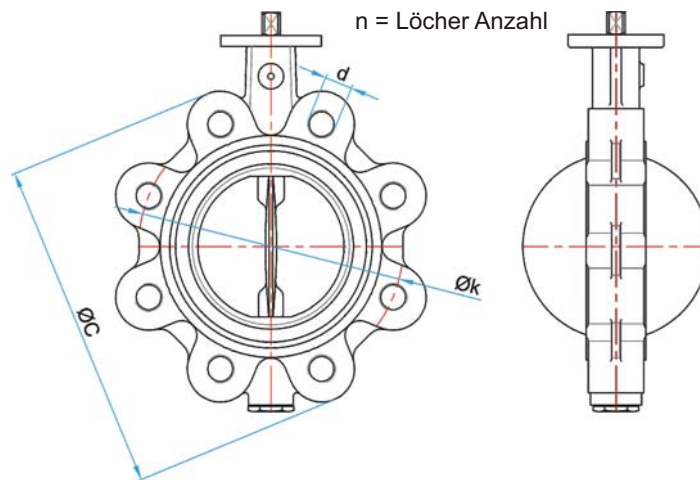


	DN	● L	A	B	D	● ØG	E	K	M	N	O	Typ	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Antrieb	Kg
PN 10	50	43	126	82	95	65	333	195	215	195	119	SG	11
	65	46	136	92	116	65	343	205	215	195	119	SG	11.7
	80	46	159	104	130	65	364	228	215	195	119	SG	12.7
	100	52	167	113	151	90	374	236	215	195	119	SG	13.8
	125	56	181	127	181	90	388	250	215	195	119	SG	15.5
	150	56	203	152	205	90	478	285	291	195	119	SG	18
	200	60	228	176	250	90	503	310	291	195	128	SG	22.2
	250	68	266	214	318	90	559	354	300	205	128	SG	23.9
	300	78	293	239	358	125	584	381	300	205	153	SG	51.5
	350	78	332	274	409	180	645	434	300	205	170	SG	74.5
	400	102	364	318	472	180	664	566	300	205	170	SG	100.2
	500	127	437	405	574	216	★	★	★	★	★	SA	★
	600	154	498	469	675	216	★	★	★	★	★	SA	★
PN 16	50	43	126	82	95	65	333	195	215	195	119	SG	11
	65	46	136	92	116	65	343	205	215	195	119	SG	11.7
	80	46	159	104	130	65	364	226	215	195	119	SG	12.7
	100	52	167	113	151	90	374	236	215	195	119	SG	13.8
	125	56	181	127	181	90	388	250	215	195	128	SG	15.5
	150	56	203	152	205	90	478	285	291	195	128	SG	18
	200	60	228	176	250	90	503	310	291	195	128	SG	22.2
	250	68	266	213	318	125	559	354	300	205	153	SG	23.9
	300	78	293	239	358	125	584	381	300	205	153	SG	51.5
	350	78	332	274	409	180	623	434	300	205	170	SG	74.5
	400	102	364	318	472	180	676	566	300	205	170	SG	100.2
	500	127	437	405	574	216	★	★	★	★	★	SA	★
	600	154	498	469	675	216	★	★	★	★	★	SA	★

● L = nach ISO 5752 Teil 20 bzw. EN 558 Teil 20

● G= Kopfflansch nach ISO 5211

Einklemm-Absperrklappe (Lug Type)



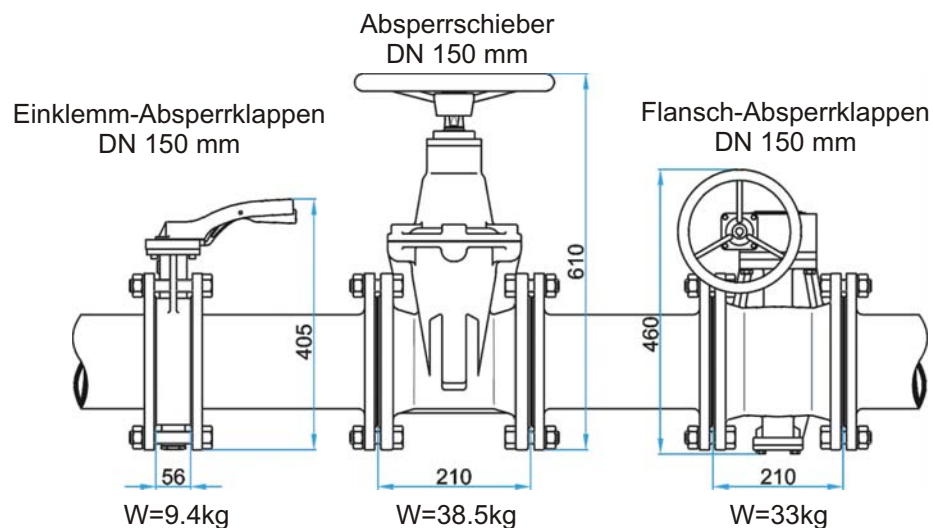
DN	PN 06				PN 10			PN 16			Gewicht
mm	ØC	ØK	d	n	ØK	d	n	ØK	d	n	kg
50	165	110	M12	4	125	M16	4	125	M16	4	4.8
65	185	130	M12	4	145	M16	4	145	M16	4	5.5
80	200	150	M16	4	160	M16	8	160	M16	8	8.6
100	225	170	M16	4	180	M16	8	180	M16	8	9.8
125	250	200	M16	8	210	M16	8	210	M16	8	10.1
150	285	225	M16	8	240	M20	8	240	M20	8	13.1
200	340	280	M16	8	295	M20	12	295	M20	12	18.8
250	400	335	M16	12	350	M20	12	355	M24	12	32.5
300	455	395	M20	12	400	M20	12	410	M24	12	40.5
350	520	445	M20	12	460	M20	16	470	M24	16	60.4
400	580	495	M20	16	515	M24	16	525	M27	16	87.3
500	715	600	M20	20	620	M24	20	650	M30	20	142.8
600	840	705	M24	20	725	M27	20	770	M33	20	267.5

1- Flansch nach DIN EN 1092-1

2- andere Maße wie Einklemm-Absperrklappe

3- geeignet für den Einbau aller Antriebe

Vergleichende Anordnung:



Hydraulische Daten der Einklemm-Absperrklappe

1- Druckverlust in vollständig geöffnetem Zustand der Einklemm-Absperrklappe

ϕ = Druckverlustfaktor

$g = 9.81 \text{ m/s}^2$

v = Strömungs-Geschwindigkeit (m/s)

h = Druckverlust (m)

$$h = \phi \left(\frac{v^2}{2g} \right)$$

Druckverlust-Faktor abhängig vom Öffnungsgrad der Klappe

DN mm	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	7150	390	31	19	6.4	4.1	3.8	1.9	1.1
65	5900	380	30	18	5.8	4.2	3.5	1.6	1.1
80	6250	365	27	17	5.6	4.0	2.9	1.3	1.2
100	6050	350	26	16	5.3	3.8	2.7	0.9	0.7
125	6040	325	24	15	4.8	3.6	2.4	0.6	0.4
150	5530	310	22	14	4.5	3.1	2.2	0.5	0.3
200	4900	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.2
300	4900	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.15
350	4800	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.15
350	4500	245	17	9	3.8	2.5	1.7	0.2	0.13
400	4500	245	17	9	3.8	2.5	1.7	0.2	0.12
500	4500	245	17	9	3.8	2.5	1.7	0.2	0.12
600	4400	240	16	8.5	3.6	2.2	1.6	0.15	0.11

2- Durchflussmenge in geöffnetem Zustand

P = Druckverlust (bar)

K_v = Flussfaktor (m^3/h)

Q = Flussmenge (m^3/h)

$$Q = K_v \sqrt{P}$$

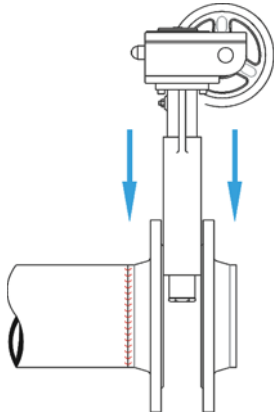
$$P = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$$

Druckverlust-Faktor abhängig vom Öffnungsgrad der Klappe

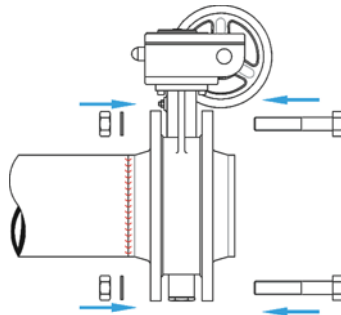
DN mm	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	1.2	8	13.65	23	40	52	68	89
65	2	9	23	44	81	120	178	226
80	8	25	53	100	157	252	346	441
100	13	29	68	136.5	189	357	577	840
125	27	68	136	241	367.5	556	913	1060
150	36	94	210	378	672	945	1417	2205
200	45	189	367	609	1050	1680	3150	4200
250	131	378	693	1155	1890	3255	5565	6720
300	210	577	1050	1680	2730	5250	7875	8925
350	367	819	1470	2520	4200	8400	11340	12075
400	514	1102	1890	3255	5775	11550	12600	15225
450	535	1134	2142	3517	6405	12075	15330	21525
500	456	1155	2310	3675	6510	12600	15855	22050
600	787.5	1470	2940	5355	9240	14700	23100	30765

Die K_v -Werte zeigen den Wasserdurchfluss in m^3/h bei einer Wassertemperatur zwischen 5° C und 30° C und einem Druckverlust von 1 bar bei dem jeweiligen Öffnungswinkel

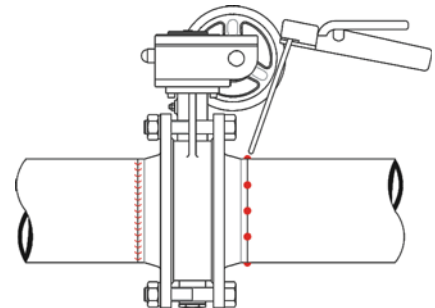
Einbauverfahren



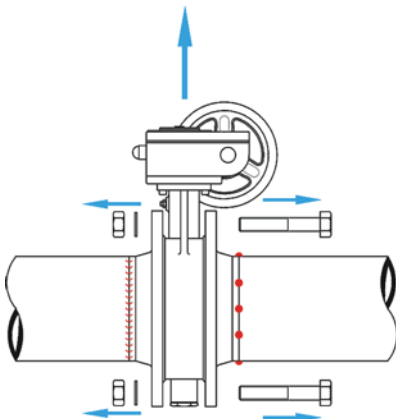
1- Absperrklappe zwischen die Flansche einlegen (bei Einbau keine Flachdichtung einlegen).



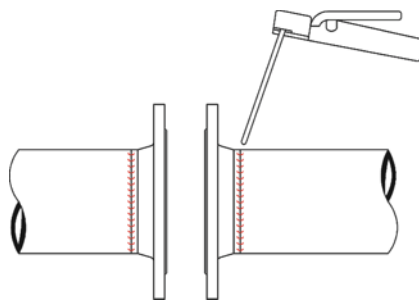
2- Mit vier Schrauben leicht anziehen und ausrichten.



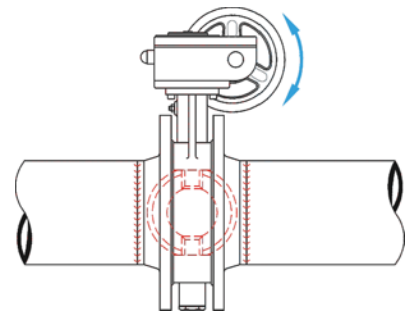
3- Die Rohrleitungsflansche mit Elektro-Punktschweißung an die Rohrleitung anheften.



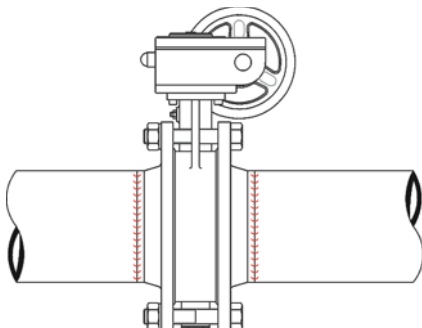
4- Absperrklappe wieder herausnehmen.



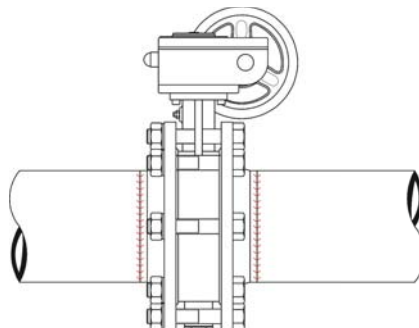
5- Flansche an die Rohrleitung vollständig anschweißen.



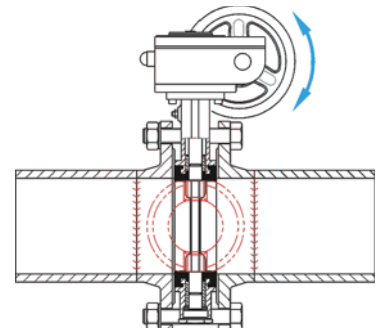
6- Nach dem Abkühlen der Flansche Absperrklappe einbauen. In diesem Zustand muss sich die Klappenscheibe einwandfrei öffnen und schließen lassen, damit die Manschette nicht beschädigt wird.



7- Die Armatur in den Zwischenflanschen ausrichten und die vier Schrauben kreuzweise fest anziehen.



8- Die übrigen Schrauben über kreuz anziehen.



9- Die Armatur mehrmals öffnen und schließen. Um sicher zu stellen, dass die Klappe frei beweglich ist. Nach dieser Prüfung Klappenscheibe leicht geöffnet lassen.

Austausch der Dichtung (Sitzring):

A) Abmontieren der Dichtung

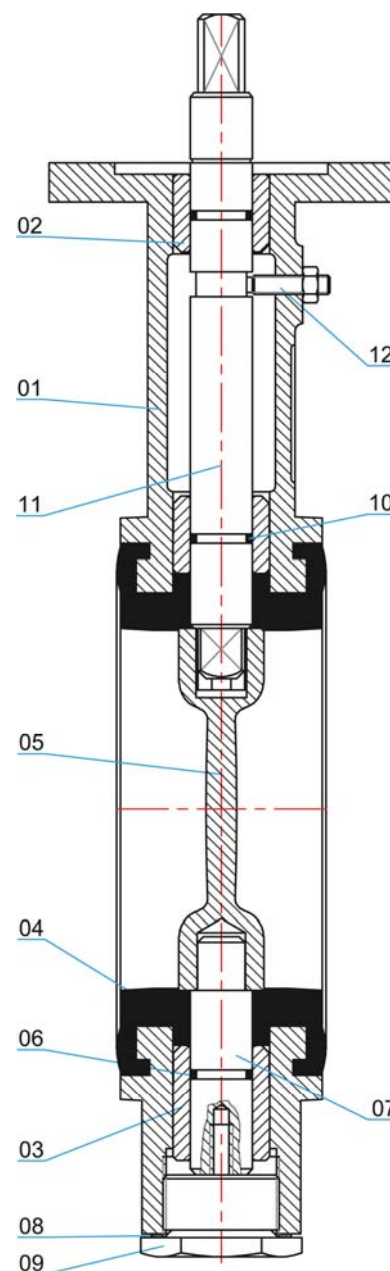
- 1) Klappenscheibe in geöffneten Zustand bringen.
- 2) Vorhandenen Antrieb abmontieren.
- 3) Untere Deckelwelle abmontieren (09)
- 4) Lange Welle (11) aus dem Gehäuse herausnehmen, O-Ring (10) kann auf der Welle bleiben
- 5) Kurze Welle (07) mit Hilfe einer Schraube heraus nehmen.
- 6) Klappenscheibe (05) demontieren.
- 7) Dichtung verformen und aus dem Gehäuse heraus ziehen.

B) Einbau der Dichtung

- 1) Lage der Buchse im Gehäuse überprüfen.
- 2) Äußere Gummifläche und innere Seite des Gehäuses mit Siliconfett einfetten.
- 3) Manschette einbiegen und nach entsprechender Anleitung montieren.
- 4) Richtige Lage der beiden Lochmanschetten überprüfen
- 5) Zur leichteren Montage die innere Fläche der Manschette, das Ende der kurzen Welle (Klappenseite) und den eckigen Teil der langen Welle mit Siliconfett einfetten.

Achtung: EPDM Manschetten dürfen nicht gefettet werden.

- 6) Klappenscheibe in geöffnetem Zustand in das Gehäuse einlegen, dabei beachten, dass die viereckigen Löcher mit dem viereckigen Wellenteil übereinstimmen.
- 7) Kurze Welle in das Gehäuse einlegen und die Deckelschrauben fest anziehen.
- 8) Lange Welle in das Gehäuse einlegen
- 9) Gewindestift in das Gehäuse einschrauben.
- 10) Die Mutter am Gewindestift fest anziehen.
- 11) Antrieb wieder auf die Armatur montieren.



Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
2	Obere Buchse
3	Untere Buchse
4	Dichtungsgummi
5	Klappenscheibe
6	O-Ring für kurze Welle
7	Kurze Welle
8	Dichtungsscheibe
9	Deckel
10	O-Ring für lange Welle
11	Lange Welle
12	Schrauben und Muttern