

VTB 200 Vlinderkleppen



Adres

<http://www.vapo.nl>

Vapo Techniek BV
Esp 258
5633 AC Eindhoven
Nederland

T: +31(0)40 248 10 00
F: +31(0)40 248 10 40
E: vapo@vapo.nl

Inhoudsopgave	
Algemene kenmerken	3
Conditie	3
Opties	3
Zittingmaterialen en hun toepassingen	3
Kv-waarden	3
VTB200 Wafer DN32/40-300	4
Materialen	4
Afmetingen [mm]	4
VTB200 LUG DN40-300	5
VTB200 wormwielkast DN50-DN300	6
VTB200 Wafer DN350-DN450	6
Materialen	6
Afmetingen [mm]	7
VTB200 DN500-DN1200	8
Materialen	8
Afmetingen [mm]	9
VTB200 pneumatische bediend DN50-DN300	10
VTB200 pneumatische bediend DN350-DN600	11
Montage en demontage voorschriften	12
Montage	12
Demontage	12
Het verwijderen van de vlinderklep uit de pijpleiding	12
Installatie van de vlinderklep in bestaande pijpleidingen	13
Installatie van de vlinderklep in nieuwe pijpleidingen	13
Extra informatie bij installatie	14

HANDELSMERKEN

De volgende handelsmerken zijn door Dupont geregistreerd:

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

DISCLAIMER

Vapo Techniek BV heeft haar uiterste best gedaan om ervoor te zorgen, dat de informatie die verstrekt wordt in deze documentatie correct is. Vapo Techniek BV aanvaard echter geen enkele verantwoordelijkheid voor mogelijke problemen, die ontstaan door mogelijke fouten in deze documentatie.

VTB200

Algemene kenmerken

- Vlinderklep, waarbij de zitting en het klepblad in aanraking komen met het medium
- Inbouw in beide stroomrichtingen mogelijk
- Eenvoudige inbouw en onderhoud. Geen aanvullende pakkingen vereist voor de inbouw tussen de pijpflenzen
- Het huis van de vlinderklep wordt beschermd tegen corrosie door epoxy coating
- Volledige dichtheid tot 20 barg
- Standaard handbediend
- Geschikt voor directe opbouw van pneumatische of elektrische aandrijvingen



Specificaties

- Tussenklem type(Wafer) / of type met boutgaten(Lugtype)
- Inbouwmaat DIN3202-3 K1
- Zitting in EPDM / Buna-N
- Drukklasse PN10/16 - ASA150
- ISO5211 Flens voor directe opbouw van aandrijvingen t/m DN300
- Handbediend met verzekerde spindel dmv rasterplaat

Conditie

Werkdruk: max. 20 barg, temperatuur afhankelijk, niet geschikt voor vacuüm.

Temperatuur: afhankelijk van zitting-materiaal

Opties

- Zitting in PTFE
- Klepblad in Alu-brons
- Elektrische en pneumatische aandrijvingen

Zittingmaterialen en hun toepassingen

Materiaal	Samenstelling	Algemene toepassingen	Temperatuur	Niet gebruiken bij
EPDM	Ethyleen Propyleen Terpolimeer	Water, Waterdamp, Zeewater, Fosfaten, Ester, Alkanen	-35° C tot 110° C	Koolwaterstoffen, Olieën, Vetten, Droge lucht
Buna-N	Copolymer van Butadien en Acrylnitril	Water, Lucht, Alcoholen, Aardgas, Petroleum/Diesel (Koolwaterstoffen met minder 40% aromaten)	-12° C tot 85° C	Solventen, Benzeen, Xyleen

Kv-waarden

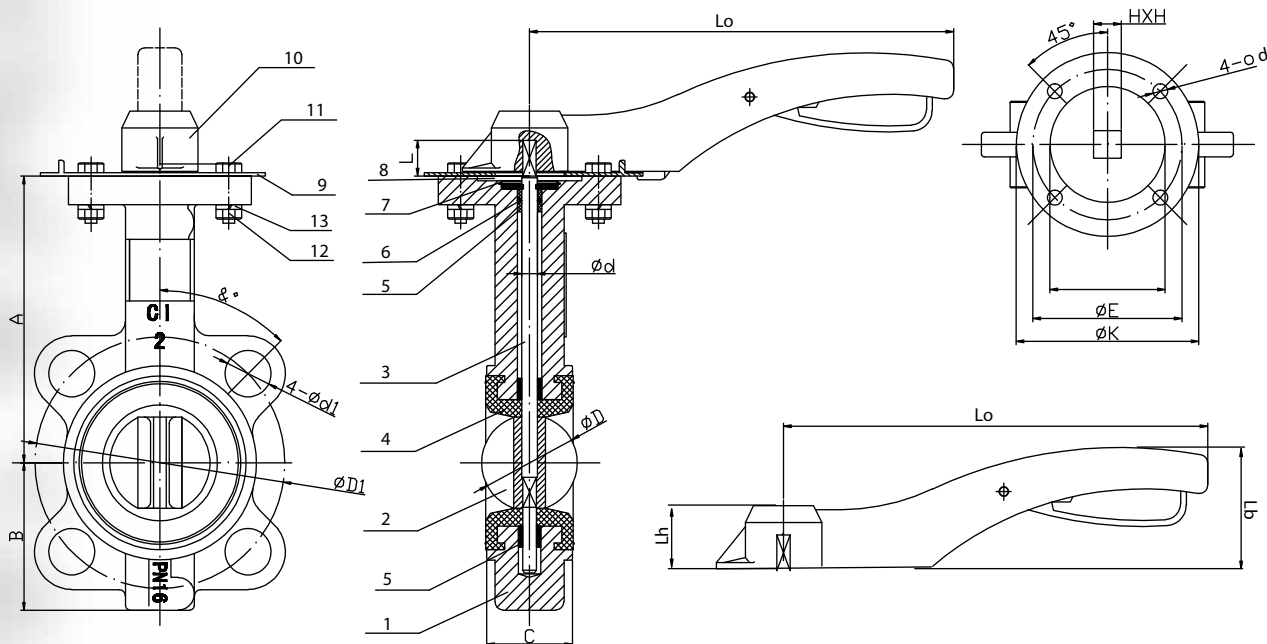
$$Kv=Cv*0.865.$$

	DN	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
32/40	1 1/4"- 1 1/2"	2.6	6.1	10.4	19	34.6	54	74	82
50	2"	4.3	10.4	20.8	38.9	55	78	108	117
65	2 1/2"	6.9	17.3	29.4	56	85	125	176	190
80	3"	10.4	19	33.7	61	100	158	238	261
100	4"	14.7	31.1	67	120	199	315	472	519
125	5"	25.1	53	115	205	339	536	804	884
150	6"	38.9	82	177	317	523	829	1243	1366
200	8"	77	163	353	629	1040	1646	2468	2712
250	10"	131	277	600	1070	1770	2802	4202	4618
300	12"	202	428	927	1653	2735	4329	6493	7135
350	14"	336	618	1340	2388	3951	6253	9379	10307
400	16"	401	850	1842	3284	5433	8599	13898	14174
450	18"	532	1126	2441	4349	7196	11389	17083	18772
500	20"	684	1448	3138	5591	9252	14643	21965	24133
600	24"	1057	2237	4848	8639	14295	22623	33934	37290
700	28"	1293	2824	5930	10573	17488	27676	41514	45620
800	32"	1699	3323	7783	13877	22953	36325	54488	59876
900	36"	2343	4625	10793	19164	31697	50163	75245	82686
1000	40"	2909	5740	13343	23789	39348	62271	93407	102645

VTB200 Wafer DN32/40-300

Materialen

Item	Omschrijving	Materiaal
1	Huis	GG25
2	Klepblad	RVS 304 RVS 316
3	As	RVS 416
4	Zitting	EPDM of Buna-N
5	Lagering	PTFE-fiberglass
6	O-ring	EPDM
7	Zekeringsring	Staal
8	Plaat	Staal
9	Rasterplaat	RVS 410
10	Hendel	Aluminium
11	Bout	A2
12	Moer	A2
13	Sluitring	A2



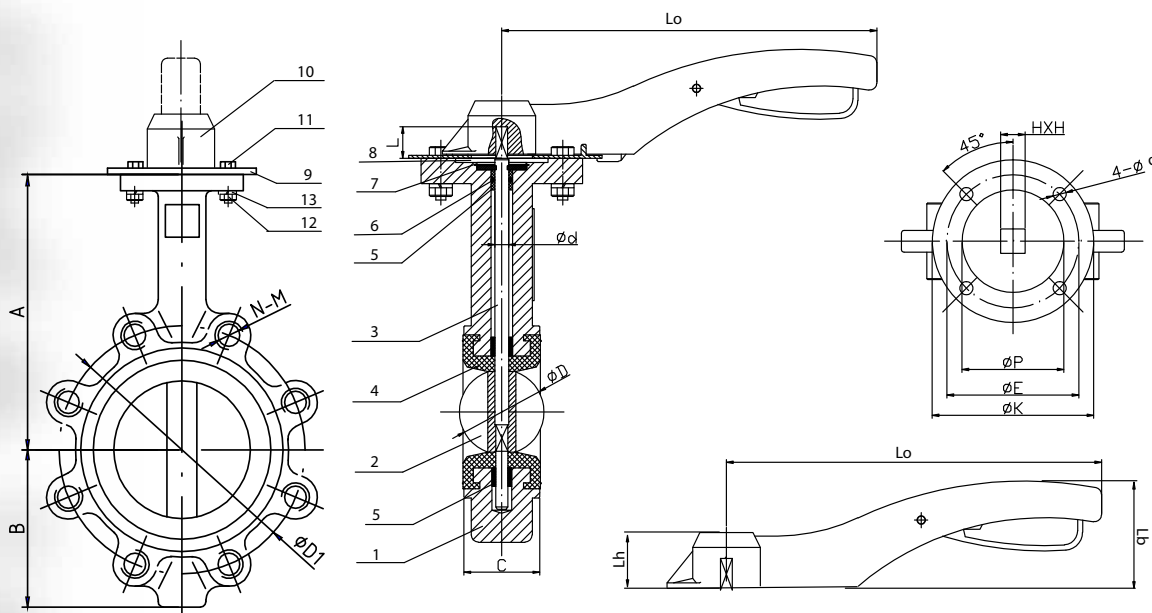
Afmetingen [mm]

DN	A	B	C	D	L	Lo	K	E	H	d	Lh	Lb	Gewicht [kg] incl. hendel
32/40	130	67	43	40.9	30	170	70	F05(50)	9	7	34	75	2.9
50	140	71	42	52.7	30	170	70	F05(50)	11	7	38	85	3.2
65	152	85	45	64.4	30	170	70	F05(50)	11	7	38	85	4.3
80	159	96	46	74.7	30	170	70	F05(50)	11	10	38	85	5.6
100	178	115	52	104	30	170	70	F05(50)	11	10	38	85	7.7
125	191	129	55	123.3	30	220	90	F07(70)	14	10	38	85	8.5
150	204	140	56	155.6	30	220	90	F07(70)	14	10	38	85	14.6
200	238	173	61	202.5	40	265	90	F07(70)	17	12	48	100	20.6
250	270	210	66	250.5	40	350	125	F10(102)	22	12	44	100	34.8
300	315	234	77	301.5	40	350	125	F10(102)	22	12	44	100	46.9

VTB200 LUG DN40-300

Materialen

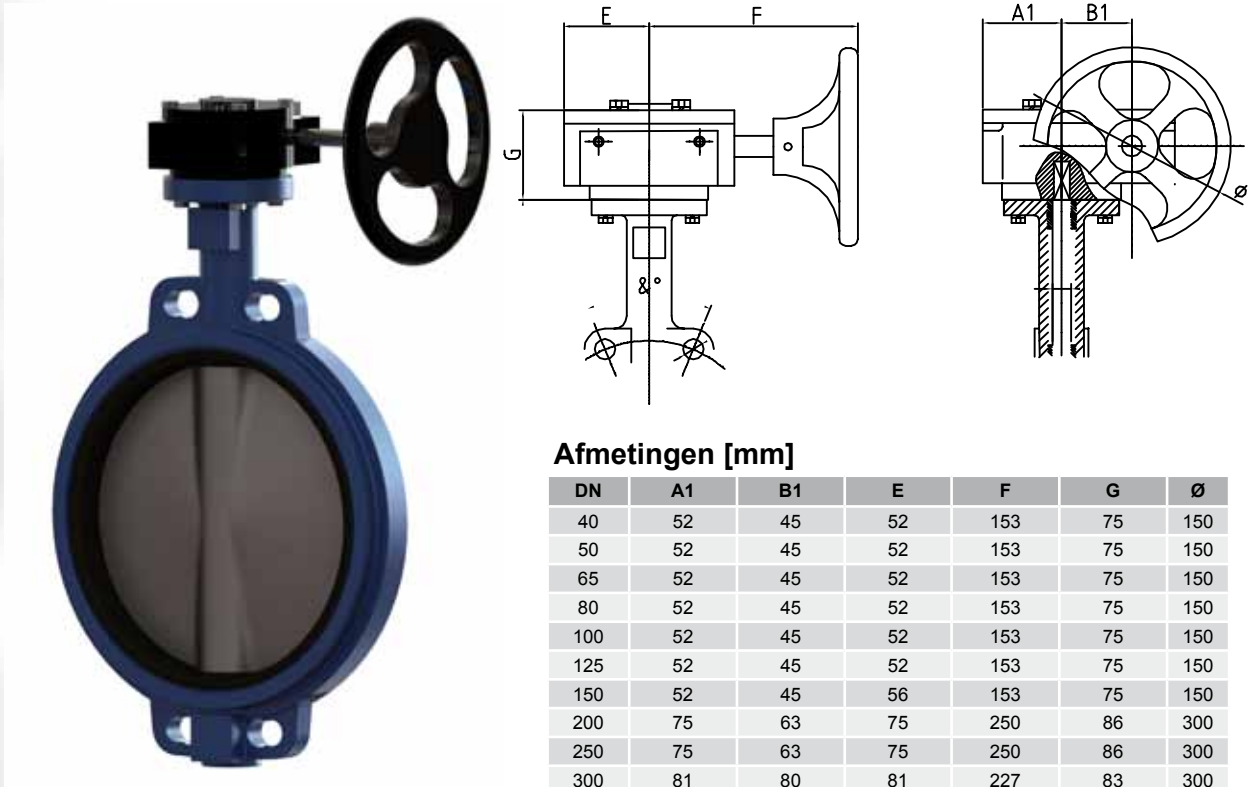
Item	Omschrijving	Materiaal
1	Huis	GG25
2	Klepblad	RVS 304 RVS 316
3	As	RVS 416
4	Zitting	EPDM of Buna-N
5	Lagering	PTFE-fiberglass
6	O-ring	EPDM
7	Zekeringsring	Staal
8	Plaat	Staal
9	Rasterplaat	RVS 410
10	Hendel	Aluminium
11	Bout	A2
12	Moer	A2
13	Sluitring	A2



Afmetingen [mm]

DN	A	B	C	D	L	Lo	K	E	H	d	Lh	Lb	Gewicht [kg] incl. hendel
50	140	71	42	52.7	30	170	90	F05(50)	11	7	38	85	3.2
65	152	85	45	64.4	30	170	90	F05(50)	11	7	38	85	4.3
80	159	96	46	74.7	30	170	90	F05(50)	11	10	38	85	5.6
100	178	115	52	104	30	170	90	F05(50)	11	10	38	85	7.7
125	191	129	55	123.3	30	220	90	F07(70)	14	10	38	85	8.5
150	204	140	56	155.6	30	220	90	F07(70)	14	10	38	85	14.6
200	238	173	61	202.5	40	265	125	F10(102)	17	12	48	100	20.6
250	270	210	66	250.5	40	350	125	F10(102)	22	12	44	100	34.8
300	315	234	77	301.5	40	350	125	F10(102)	22	12	44	100	46.9

VTB200 Wormwiel kast DN40-300



Afmetingen [mm]

DN	A1	B1	E	F	G	Ø
40	52	45	52	153	75	150
50	52	45	52	153	75	150
65	52	45	52	153	75	150
80	52	45	52	153	75	150
100	52	45	52	153	75	150
125	52	45	52	153	75	150
150	52	45	56	153	75	150
200	75	63	75	250	86	300
250	75	63	75	250	86	300
300	81	80	81	227	83	300

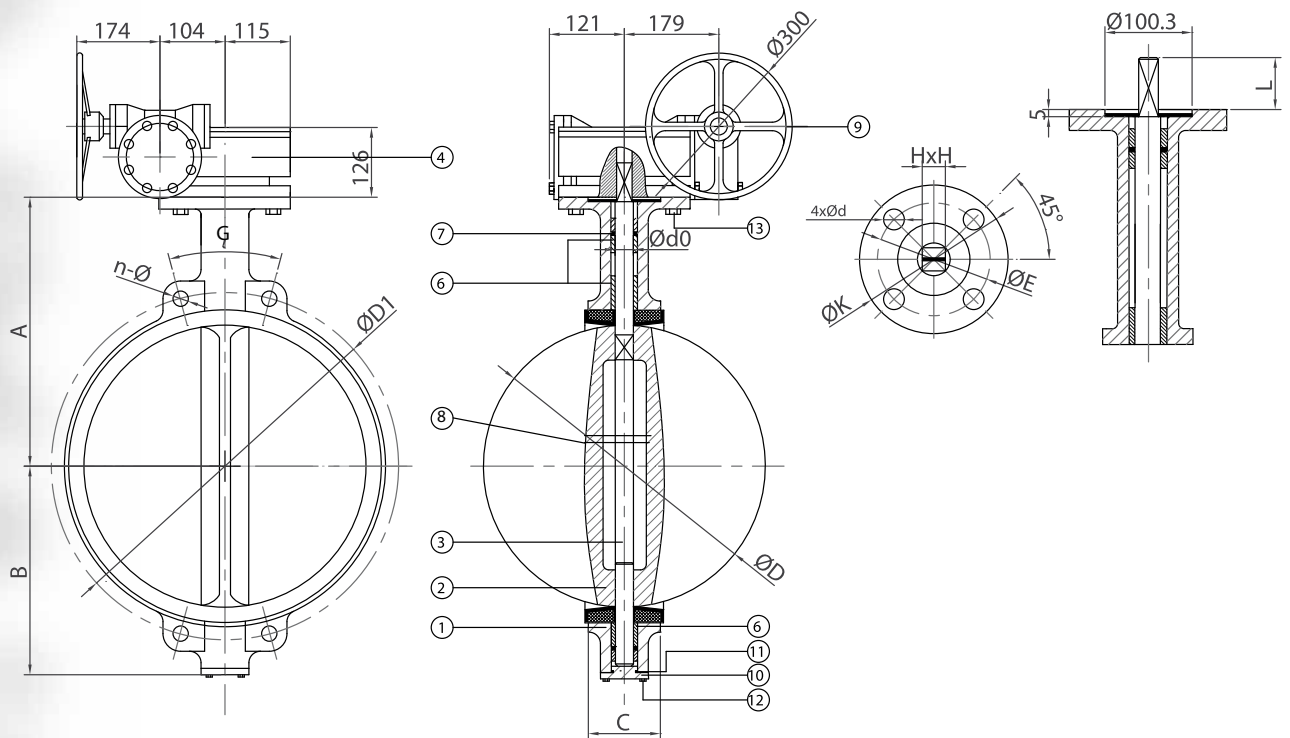
VTB200 DN350-DN450

Materialen

Item	Omschrijving	Materiaal
1	Huis	GG25
2	Klepblad	304 RVS 316 RVS
3	As	416 RVS
4	Tandwielkast	Gietijzer/Staal
5	Zitting	EPDM of NBR
6	Lagering (5x)	PTFE-fiberglass
7	O-ring	EPDM
8	Pin	416 RVS
9	Handwiel	Gietijzer
10	Deksel	GG25
11	Pakking	EPDM
12	Bout	Staal
13	Bout	Staal



VTB200 Wafer DN350-DN450



Afmetingen [mm]

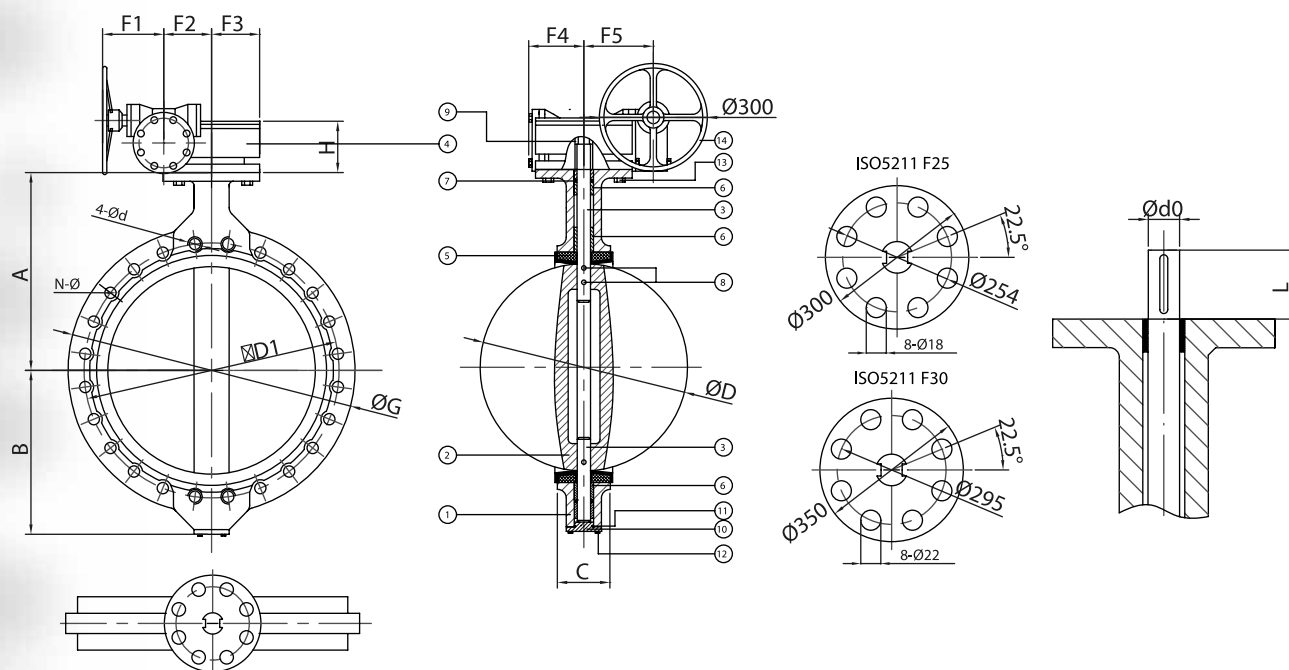
DN	A	B	C	D	L	K	E	G	H	Gewicht [kg] inclusief tandwielkast
350	368	267	78	333.3	45	140	F10(102)	22.5°	22	56
400	400	309	86.5	389.6	50	197	F14(140)	22.5°	27	93
450	422	328	103.6	440.5	50	197	F14(140)	22.5°	27	113

PN10			PN16		ASA 150	
DN	n- \emptyset	D1	n- \emptyset	D1	d1	D1
350	4 x 22	460	4 x 26	470	4 x 28.4	476,2
400	4 x 26	515	4 x 30	525	4 x 28.4	539.7
450	4 x 26	565	4 x 30	585	4 x 31.8	577.8

VTB200 monoflens DN500-DN1200

Materialen

Item	Omschrijving	Materiaal
1	Huis	GG25
2	Klepblad	304 RVS
3	As	416RVS
4	Tandwielkast	Gietijzer/Staal
5	Zitting	EPDM of BUNA
6	lagering	PTFE-fiberglass
7	O-ring	EPDM
8	Pin	416 RVS
9	Spie	Staal
10	Deksel	GG25
11	Pakking	EPDM
12	Bout	Staal
13	Bout	Staal
14	Handwiel	Gietijzer



VTB200 DN700-DN1200

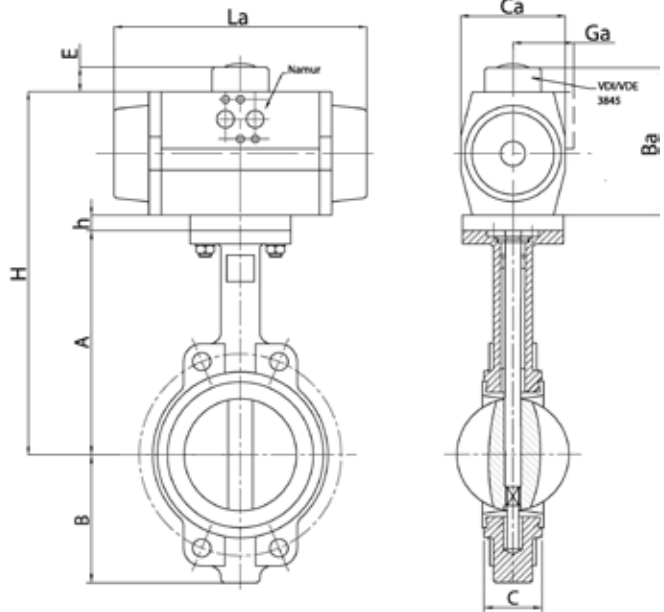
Afmetingen [mm]

DN	A	B	C	D	L	ØG	H	ISO	d0	F1	F2	F3	F4	F5	Gewicht [kg] inclusief tandwielkast
500	480	361	127	491.6	65	650	146	F14	36x36	174	130	144	142	198	176
600	562	459	152	592.5	70	840	146	F16	22	174	130	144	142	198	241
700	624	520	167	695	100	895	157	F25	18	165	162	189	183	244	361
750	660	539	167	744.4	110	984	157	F25	18	165	162	189	183	244	407
800	672	591	188	794.7	110	1015	157	F25	18	165	162	189	183	244	445
900	720	656	203	865	118	1115	235	F25	18	215	196	220	215	270	831
1000	800	721	216	965	142	1230	235	F25	18	215	196	220	215	270	982
1200	941	864	276	1160.6	154	1511	310	F30	22	215	295	214	310	458	1530

		PN10			PN16		
	DN	N-Ø	4-Ød	D1	N-Ø	4-Ød	D1
	500	20-28	4-M24	620	20-28	4-M30	650
	600	16-30	4-M27	725	16-36	4-M33	770
	700	20-30	4-M27	840	20-36	4-M33	840
	750	20-33	4-M30	900	20-36	4-M33	900
	800	20-33	4-M30	950	20-39	4-M36	950
	900	24-33	4-M30	1050	24-39	4-M36	1050
	1000	24-36	4-M33	1160	24-42	4-M39	1170
	1200	28-39	4-M36	1380	24-48	4-M45	1390

VTB200 DN32/40-300

Afmetingen [mm]



Met dubbelwerkende aandrijving

DN	DW	h	La	Ba	Ca	Ga	H	E	Gewicht [kg]
32/40	AP1D	24	137	87	60	41	221	20	4,1
50	AP2D	22	150	103	73	44.5	245	20	4,8
65	AP2D	22	150	103	73	44.5	256	20	5,9
80	AP3D	17	204	120	85	49.5	296	20	8,4
100	AP3D	17	204	120	85	49.5	315	20	10,5
125	AP3.5D	17	230	130	98	53	338	20	12,8
150	AP4D	17	271	145	110	58	366	20	20,4
200	AP4.5D	22	305	172	128	69	398	30	28,9
250	AP5D	25	360	185	140	-	480	30	32,2
300	AP5.5D	22	380	206	160	-	543	30	61,1

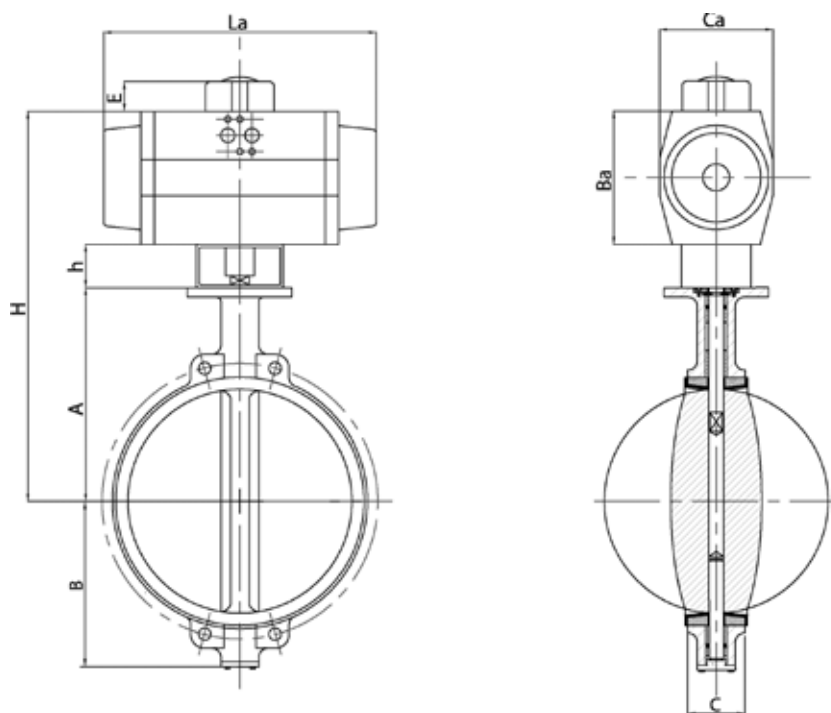
Met enkelwerkende aandrijving

DN	EW	h	La	Ba	Ca	Ga	H	E	Gewicht [kg]
32/40	AP2S	24	150	103	73	44.5	257	20	4,8
50	AP3S	17	204	120	85	49.5	277	20	6,6
65	AP3.5S	15	230	130	98	53	297	20	9,2
80	AP3.5S	15	230	130	98	53	323	20	10,5
100	AP4S	15	271	145	110	58	338	20	14,6
125	AP4.5S	14	305	172	128	69	390	30	18,2
150	AP5S	14	360	185	140	-	403	30	28,8
200	AP6S	22	462	230	175	-	490	30	46,5
250	AP8S	15	555	300	215	-	585	50	69,2
300	AP8S	15	555	300	215	-	630	50	95,5

Aandrijving gebaseerd op 6 bar(g) luchtdruk met medium water bij een druk van 6 bar(g)

VTB200 DN350-DN600

Afmetingen [mm]



Met dubbelwerkende aandrijving

DN	DW	h	La	Ba	Ca	H	E	Gewicht [kg]
350	AP5.5D	100	388	422	160	890	30	70
400	AP6D	120	468	500	175	1020	30	119
450	AP8D	120	563	612	215	1154	50	154
500	AP8D	120	563	612	215	1212	50	216
600	AP10D	140	750	838	290	1540	50	346

Met enkelwerkende aandrijving

DN	EW	h	La	Ba	Ca	H	E	Gewicht [kg]
350	AP8S	120	563	612	215	1100	50	104
400	AP10S3	140	750	838	290	1378	50	221
450	AP10S4	140	750	838	290	1400	50	241
500	AP10S	140	750	838	290	1458	50	304
600	AP10S6	140	750	838	290	1540	50	364

Aandrijving gebaseerd op 6 bar(g) luchtdruk met medium water bij een druk van 6 bar(g)

Opmerking:

S zonder toevoeging duidt op 5 veren aan beide zijden van de aandrijving
S3 duidt op 3 veren aan beide zijden; S4 op 4 veren aan beide zijden, enz.

Montage en demontage voorschriften

Montage

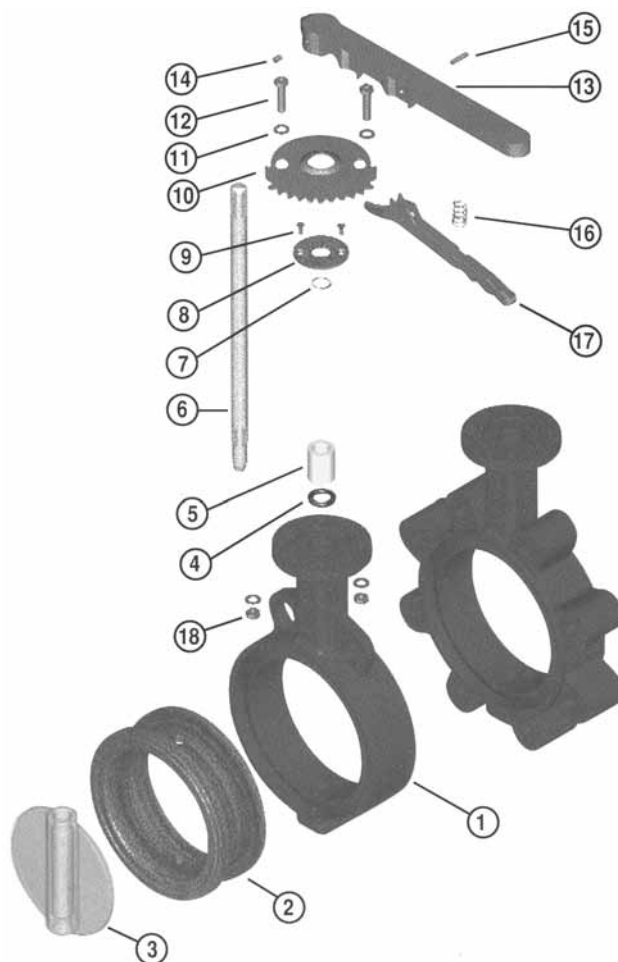
1. Plaats het huis (1) aan de onderkant in een bankschroef.
2. Plaats zitting (2) in huis (1). Let daarbij op de gaten in de zitting (2). Het grote gat moet naar de bovenkant van het huis (1) wijzen.
3. Monteer O-ring (4) en lager (5) in het huis.
4. Steek spindel (6) in het huis (1) door het gat in de topflens, zover dat de spindel (6) net niet door het bovenste gat van de zitting (2) steekt.
5. Plaats klepblad (3) in de zitting (2). Tik voorzichtig met een kunststof hamer de spindel (6) naar beneden.
6. Monteer circlip (7) op de spindel (6).
7. Plaats stopplaat (8) en schroef vast met schroef (12).
8. Plaats rasterplaat (10) en plaats bouten, ringen en moeren (11-12-13) (niet volledig vastzetten).
9. Plaats hendel (13) op de spindel (6) en positioneer rasterplaat (10) gelijktijdig.
10. Bout en moer (12) stevig vastzetten en bevestig hendel (6) d.m.v. bout (14).
11. De afsluiter is klaar voor montage tussen flenzen.

Demontage

1. Plaats het huis (1) aan de onderkant in een bankschroef.
2. Als de klep handbediend is, dient u eerst de bout (14) te verwijderen en daarna de hendel (13).
3. Draai los en verwijder bout en moer (12), daarna rasterplaat verwijderen (10).
4. Indien de klep geautomatiseerd is, eerst de actuator demonteren.
5. Verwijder schroeven (9) en stopplaat (8).
6. Haal huis (1) eerst uit de bankschroef om spindel (6) te verwijderen.
7. Klem het vierkante deel van de as in de bankschroef en trek voorzichtig het huis los van de as.
8. Verwijder spindel (6), daarna het klepblad (3) en daarna de zitting (2).

Het verwijderen van de vlinderklep uit de pijpleiding

1. Stop de stroming van het medium en verwijder eventuele restanten uit de pijpleiding.
2. Sluit de vlinderklep 100%.
3. Verwijder de bouten en moeren die gebruikt zijn om de vlinderklep tussen de flenzen te klemmen.
4. Verwijder vlinderklep uit pijpleiding. (eventueel moeten de flenzen iets uit elkaar worden gedrukt)



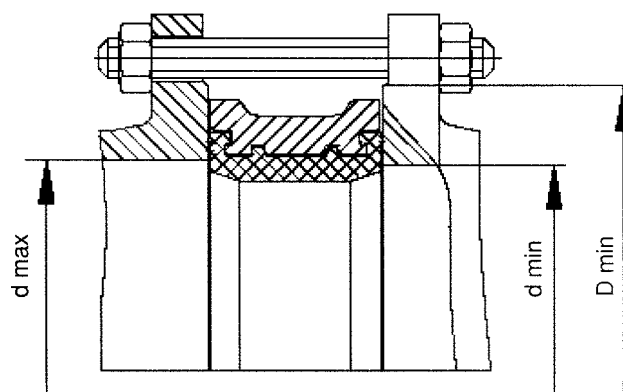
Installatie instructies

Installatie van de vlinderklep in bestaande pijpleidingen

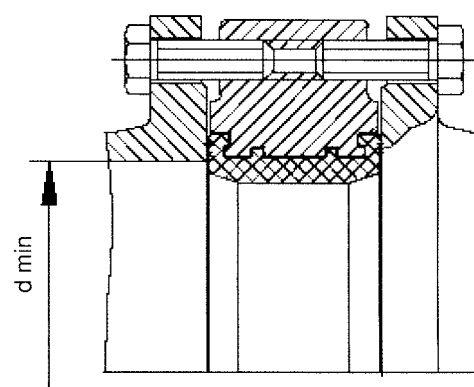
1. Om het monteren eenvoudiger te maken, zorgt u ervoor dat flenzen zover mogelijk uiteen komen te staan met het daarvoor meest geschikte gereedschap
2. Vlinderklep moet 95% gesloten zijn
3. Centreer de vlinderklep tussen de flenzen en plaats bouten en moeren
4. Open de klep volledig en verwijder gereedschap tussen de flenzen.
5. Draai de bouten en moeren met de hand aan
6. Test steeds of de vlinderklep vrij kan openen en sluiten.
7. Draai de bouten en moeren zover aan dat de flenzen het huis van de vlinderklep raken.

Installatie van de vlinderklep in nieuwe pijpleidingen

1. Plaats de vlinderklep (voor 95 % gesloten) tussen de twee flenzen en plaats de bouten en moeren.
2. Las de flenzen aan de pijpleiding d.m.v. 2 puntlassen.
3. Verwijder de vlinderklep, om schade te voorkomen aan de zitting
4. Las nu de flenzen volledig aan de pijpleiding en laat de flenzen afkoelen.
5. Het gebruik van een passtuk wordt geadviseerd bij afmetingen groter dan DN 200
6. Ga verder met stap 2 t/m 7 hierboven.
7. Draai bouten en moeren met de hand aan.
8. Test steeds of de vlinderklep vrij kan openen en sluiten Draai de bouten en moeren zover aan dat de flenzen het huis van de vlinderklep raken.



Wafer Body



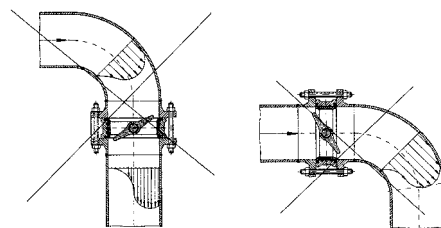
Lug Body

[mm]

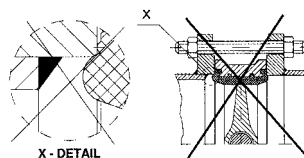
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Ød min/ d max	52/62	68/77	82/95	102/118	127/144	152/170	202/225	252/276	303/325	316/356	375/407	415/450	468/505	545/600
ØD min	88	104	120	146	176	200	256	310	368	405	455	500	560	655

Extra informatie bij installatie

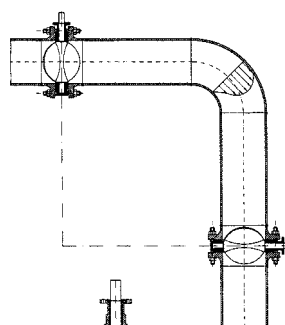
Het installeren van de klep dicht bij bochten, veroorzaakt turbulentie en moet vermeden worden.



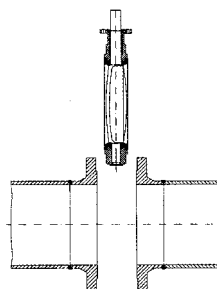
Voorlasflenzen worden aanbevolen. Bij overige flenzen moet de klep goed gecentreerd worden tussen de flenzen.



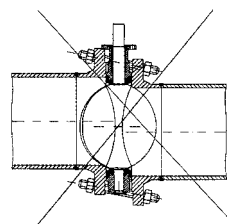
Installeer altijd de kleppen met een minimum afstand van 3 tot 5 maal de doorlaat van een bocht. Zorg ervoor dat de spindels parallel staan t.o.v. andere kleppen voor de bocht.



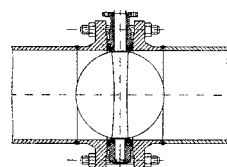
Er moet voldoende ruimte zijn tussen de flenzen om de klep te kunnen installeren. Het klepblad moet 95% gesloten staan alvorens te installeren.



Zorg ervoor dat de leidingen goed uitgelijnd zijn t.o.v. elkaar. De leidingen mogen niet bestaan uit korte stukken pijp.



- de leidingen moeten goed uitgelijnd zijn t.o.v. elkaar
- het klepblad moet 90° gedraaid kunnen worden
- leidingen en spindel moeten goed gecentreerd zijn
- de bouten moeten dusdanig aangedraaid worden dat er rondom contact is tussen flenzen en huis



Indien de klep horizontaal moet worden ingebouwd, zorg er dan voor dat het onderste deel van het klepblad opent in de stromingsrichting.

