

# Armatec butterflyventil

Wouter Witzel

EVS EVBS DK

Dimensionsområde	PN	Temperaturområde	Materiale
DN 50-1600	6-10-16	-30° C til 200° C	Støbejern/sejjern/stål

Markeds bedste butterflyventil der kan anvendes til både afspærrings og simple reguleringsopgaver.

Typiske anvendelser: Varmt og koldt vandinstallationer råvandssystemer, sprinkler- og brandsystemer, pumpestationer, varme og kølesystemer, glykolblandet vand, vandbehandlingsanlæg, ballast og kølesystemer i skibe, svømmerhaller, neutrale gasser, spildevand, vakuumsystemer, pulver og slurry-transport.

NBR-gummi: 0-90°C, koldt vand, pulver, luft, olie og neutrale gasser

EPDM-gummi: -20/+110°C (Peroxid -30/+120°C), varmt vand, luft, glykol, neutrale gasser.

FPM/Viton-gummi: 0-200°C, olier og gasser/luft (max. +200 °C v. 0,5 bar)

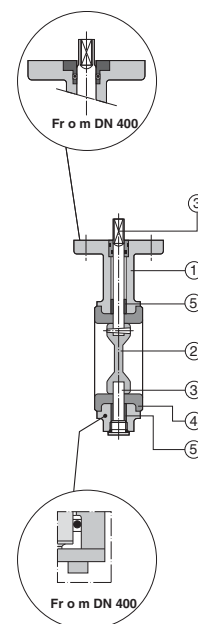


AT 2310

## Kvalitetssikring

**CE-mærkning** mærket iht. PED. Afprøvet iht. ISO 5208, lækageklasse A.

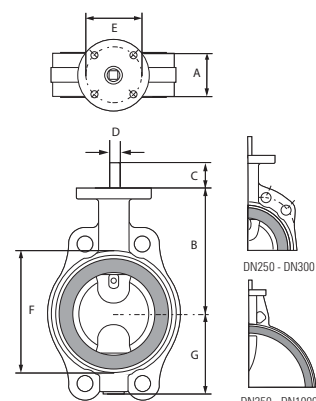
Tryk/temperaturgrænser iht. EN1092



AT 2310

## Materialer

		EVS/EVBS			EVS
		AT 2312(AE)	AT 2313(BE)	AT 2314 (AK)	AT 2319(MJE)
1	Ventilhus	GG-25	GG-25	GG-25	GGG-40
2	Klap				
	(DN 50-600)	1.4462 Duplex	1.4462 Duplex		1.4462 Duplex
	Klap				
	(DN 700-1600)				316L
	Klap				
	(DN 700-1400)	1.4435	1.4435		
	Klap			G-CuAl10Ni	
3	Spindel	1.4462	1.4462		1.4462
4	Liner	NBR	EPDM	G-CuAl10Ni	Viton®
5	Lejer	Stål-PTFE	Stål-PTFE	NBR	Stål-PTFE
	Hakplade	El forsinket	El forsinket	Stål-PTFE	El forsinket
	Bundtætning	kobber	kobber	El forsinket	kobber
	Bundplade	stål/ el forsinket	stål/ el forsinket	kobber	stål/ el forsinket
				stål/ el forsinket	



## Mål og vægt

DN	A	B	C	C*	D	D*	E	F	G	Vægt
50	43	118	34	15	10	9	70	100	63	3
65	46	126	34	15	10	9	70	115	71	3,5
80	46	133	34	15	10	9	70	130	78	5
100	52	147	34	15	12	11	70	150	96	6
125	56	160	34	15	12	11	70	182	109	8
150	56	180	34	15	16	14	70	210	133	10
200	60	204	34	19	16	14	70	262	158	14
250	68	245	45	24	24	22	102	315	194	24
300	78	270	45	24	24	22	102	371	219	28
350	78	315	45		24		102	405	256	35
400	102	363	50		30		140	470	308	65
450	114	388	50		30		140	522	334	80
500	127	413	50		30		140	576	360	95
600	154	510	50		40		140	672	426	140
700	165	560	60		46		165	776	480	200
800	190	610	60		46		165	880	525	305
900	203	690	70		60		254	980	635	425
1000	216	740	70		60		254	1085	685	635

C\*, D\* mål for ny ISO udførsel (for aktuatorer), NB! ISO udførsel har spindlen 45° drejet.

Mål i mm, vægt i kg.

## Funktion og konstruktion

Butterflyventilen er en enkel og solid afspærringsventil med en række fordele. F.eks. påvulkaniseret liner samt garanteret 100% afspærring i begge retninger, hvilket beskytter huset og lejerne mod korrosion og gør en flangepakning overflødig. Lineren kan ikke ved evt. utæthed langs med spindelen blive blæst op og forhindre åbning af ventilen. Klappen er strømningsmæssigt korrekt udformet med mindst materiale i midten af ventillysningen, hvilket sikrer en høj Kvs-værdi. EVS wafer udførsler, type EVBS med øjer kan boltes til flangen og bruges som afspærring på rørenden ("End-of-line" eller "slutventil"). Ventilen er tæt mod driftstryk på 16 bar for DN 50-200 og 10 bar for DN 250-300.

## Tekniske data

Tryk og temperatur			
Fig nr	DN	Arbejdstryk max. bar	Arbejdstemp max. °C
EVBS-BE (AT2313)	50-300	16*	120
EVBS-AE/AK (AT2314/AT2312)	50-300	16*	90
EVS-AA (AT2310)	<b>250-1600</b>	10**	90
EVS-BA (AT2311)	250-1600	10**	120
EVS-BE (AT2313)	350-1600	10	120
EVS-AE/AK (AT2312/AT2314)	350-1600	10	90
EVS-MJE (AT2319)	50-1600	10**	200

\* End of line DN 50-200 max. 10 bar (e).  
 \*\*End of line DN 250-300 max. 6 bar (e).

## Kvs-værdi og drejningsmoment

KVs-værdi og drejningsmoment							
DN	Kvs-værdi			Drejningsmoment (Nm), Differenstryk (bar)			
	Rustfri klap	Al.br og GGG klap	AT 2314	2,5	6	10	16
50	95	95	95	9	10	10	11
65	231	231	231	13	13	14	15
80	491	491	491	17	18	19	21
100	690	690	690	28	30	32	36
125	1450	1450	1450	39	42	46	52
150	1945	1945	1945	60	67	75	86
200	4095	4095	4095	120	130	140	160
250	6085	6085	4265	300	320	350	400
300	9570	9570	6360	420	450	490	560
350	13500	13500	8975	310	360	410	660
400	16350	16350	10230	460	540	640	1020
450	21550	21550	12730	630	740	850	1400
500	27700	27700	17000	840	970	1120	1800
600	37200	37200	24810	910	1100	1900	3100
700	34470	34470	34470	1500	1900	3200	5200
800	45540	45540	45540	2100	2600	4400	7000
900	58290	58290	58290	2900	3800	6400	10200
1000	73510	73510	73510	3800	4900	8100	13000
1200	108400	108400	108400	5900	7900	13000	21000
1400	151400	151400	151400	9000	12000	20000	32000
1600	203200	-	203200	12000	17000	29000	46000

Drejningsmoment (Nm) for special-bearbejdet klap PN 6 (Undercut)		
DN	Differenstryk (bar)	
	2,5	6
600	910	1100
700	1500	1900
800	2100	2600
900	2900	3800
1000	3800	4900
1200	5900	7900
1400	9000	12000
1600	12000	17000

Der tages forbehold for tekniske ændringer og trykfejl.

## Momentoplysninger ved dp 6 bar

Drejningsmoment er oplyst for ventiler ved PN6:

- NBR- eller EPDM-liner
- Temperatur mellem 0 og 80°C
- Væsker
- Gasser altid ved min. Dp 6 bar
- Betjening min. 10 gange/år

Bedste reguleringsområdet for en butterflyventil er mellem 20-70° åbningsvinkel.

Ventil størrelse DN	Kvs afhængig af åbningsvinkel °						
	20	40	50	60	70	80	90
50	3	13	24	44	72	90	95
65	7	22	44	79	136	212	231
80	15	42	82	135	231	378	491
100	21	82	148	246	414	660	690
125	44	125	232	370	650	1110	1450
150	58	225	383	592	1016	1691	1945
200	123	352	599	967	1615	2878	4095
250	183	626	1151	1939	3289	5154	6085
300	287	984	1809	3050	5172	8105	9570
350	405	1388	2553	4303	7296	11434	13500
400	491	1681	3091	5211	8837	13848	16350
450	647	2216	4075	6868	11647	18252	21550
500	831	2848	5237	8828	14971	23460	27700
600	1116	3825	7034	11856	20106	31506	37200

Ventil størrelse DN	Kvs afhængig af åbningsvinkel °							
	20	30	40	50	60	70	80	90
250	171	299	554	938	1493	2474	3625	4265
300	254	445	763	1272	2099	3434	5533	6360
350	269	359	718	1167	1885	3141	5565	8975
400	405	717	1271	2222	3876	5774	8786	10130
450	509	810	1478	2497	4211	6716	10380	12730
500	680	1069	1943	3283	5452	8730	13677	17000
600	992	1560	2836	4791	7956	12741	19961	24810
700	1379	2167	3941	6656	11054	17701	27733	34470
800	1822	2863	5206	8794	14604	23386	36639	45540
900	2332	3665	6664	11256	18693	29933	46897	58290
1000	2940	4622	8404	14195	23574	37749	59142	73510
1100	3718	5844	10625	17947	29804	47727	74775	92940
1200	4336	6816	12392	20933	34762	55666	87213	108400
1400	6056	9519	17308	29237	48552	77748	121808	151400
1500	7044	11072	20132	34006	56473	90432	14681	176100
1600	8128	12776	23230	39240	65163	104348	163484	203200

## Tilbehør og varianter

- Ventilhus af stål eller sejjern.
- Ventilhus med monoflange til ensidig montage DN250-1000
- Klap af sejjern - epoxybehandlet
- Poleret klap Ra 0,1
- Klap for PN6 (undercut disc)
- Gummiliner af EPDM peroxid (EPDM højtemperatur)
- Forskellige typer af overfladebehandling også under vand og nedgravet
- DN 350-1600 i trykklasse PN 16
- Flangede ventiler, se AT 2340-serien
- Spindelforlænger i forskellige varianter
- Udførsler (kun flangetilslutn.) i trykklasse PN 25
- EVBLS med høj hals (separat datablad)

## Betjening

- Håndbetjening

Ventilerne leveres som standard med 10 positioner låseskive håndtag fra DN 50-200 eller med håndhjulsgeare alle DN størrelser.

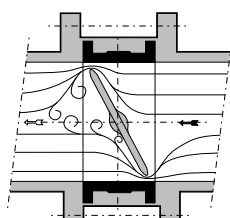
## Varianter

- Kædehjul for fjernbetjening

- Endestopkontakter til håndgreb og håndhjulsgeare

## Automatisk betjening

Ventilerne leveres med et varieret aktuatorprogram som er egnet til et kompakt direkte montage, for pneumatisk, hydraulisk eller elektrisk drift.

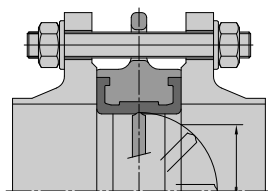


Placering

## Installation

Ventilen er for montering mellem flanger, **uden pakninger**, og hvor det er muligt med spindlerne i horisontal position (generelt fra og med DN 300 og opefter). For montering mellem plastflanger chek klappens bevægelse (radius) ifølge tabel nedenfor. Ved Semi-lug (end-off-line) montage må bolte og møtrikker ikke spændes med højere moment end:

DN	Flanger ifølge	DN	Max. bøspernding Nm
DN 50-300	DN 2501-PN 10/16	50-125	100
350-1600	DN 2501-PN 10	150-300	250



Klappens bevægelse

## Klappens bevægelse

Mål i mm ("X" modflanges indvendige minimum mål fra centerlinie, for at gå fri af klappen)		
DN	X	Y
50	26	3,5
65	46	9,5
80	66	17
100	86	24
125	112	34,5
150	140	47
200	191	70
250	241	92
300	290	114
350	327	130
400	373	142
450	421	161
500	470	180