SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

DN25 – DN1000 resp. 1" – 42"

SBP Vridspjällsventiler används för avstängning, flödesreglering och som strypventil av frätande och slipande processmedia i antingen flytande, pulverformigt eller gasformigt tillstånd.

Design

Ventilerna finns i wafer- och luggat utförande, och har fri axelände som standard. Ventilerna levereras även komplett med låsbart handtag, manuella växel eller pneumatiskt manöverdon, dubbel- eller enkelverkande.

- Ventilhus tillverkas i kolstål EN 1.0619, skyddsmålning: RAL 5005 signalblå (WCB)
- Kan levereras i syrafast EN 1.4408 (CF-8M)
- Foder finns tillgängligt i PTFE, PTFE-AS (anti-statisk), PTFE-T (mod.) eller UHMWPE

Fördelar

- Kraftig, kompakt konstruktion, underhållsfri
- Helt tät avstängning
- Brett urval av högkvalitativa material på foder och spjäll för hög ventilprestanda
- Utformningen på fodret medför att ventilen inte behöver förses med ytterligare flänspackningar
- Polerad axel vilket medför lågt vridmoment vid manövrering
- Flänsanslutningar enligt DIN PN10/16 resp. ANSI 150

CE **Överensstämmelse enligt europeiskt direktiv för tryckutrustning 2014/68 / EU (PED)**

Alternativ

Lug 1,0619
PTFE/PFA, låshandtag

Lug 1.4408
PTFE-AS/PFA-AS, Fri axel

Wafer SS316L (1,4435)
PTFE/PFA, pneum. manöverdon

Wafer 1,0619
PTFE/PFA, pneum. manöver-don
och E/P-positioner

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

Driftsförhållanden

- Temperaturområde: -40°C - +230°C (-40°F - +446°F), beroende på material i foder
- Tryckområde: 1mbar - 16 bar (0,01-32 psi), beroende på dim/tryck/temp

Testning / Märkning

- Tryck- och täthetstestning enl EN 12266-1, läckagehastighet klass A, resp. API 598.
- Märkning på ventilhus med namnskylt enl EN 19.
- Material- resp. testcertifikat enl EN 10204-3.1/2.2/2.1

Måttskiss med olika alternativ för manövrering

Mått i mm

DN	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Iso Topp	T	T1	T2	U	V	W
25/1"[1)]	-	115	33	46	87	23	14	11	35	10	64	F05	230	58	110	46	90	125
32/11/4"[1)]	-	115	33	46	87	23	14	11	35	10	64	F05	230	58	110	46	90	125
40/11/2"[1)]	-	145	33	64	109	23	14	11	50	38	79	F07	230	58	110	46	90	125
50/2"	118	160	43	69	124	23	14	11	60	42	99	F07	230	58	110	46	90	125
65/21/2"	120	180	46	79	144	23	14	11	60	39	104	F07	230	58	110	46	90	125
80/3"	134	202	46	93	159	23	14	11	80	66	119	F07	230	58	110	46	90	125
100/4"	162	232	52	107	184	23	18	14	100	86	144	F07	270	58	110	51	90	125
125/5"	185	269	56	119	199	23	18	14	125	112	169	F07	270	58	110	51	90	125
150/6"	248	289	56	130	209	28	24	17	150	141	199	F07	325	58	200	51	127	200
200/8"	273	349	60	158	239	28	24	17	200	191	249	F10	-	58	200	-	127	200
250/10"	328	400	68	198	264	40	30	22	250	241	309	F10	-	73	280	-	127	200
300/12"	378	470	78	229	264	40	30	22	300	290	359	F10	-	73	280	-	127	200

Face to face (B) enl DIN EN 558-1 klass 20

[1)] Waferutförande bearbetas ur luggat hus (genomborrning av gänghål)

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

ventilkonstruktion

Dynamisk axeltätning

Monteringsalternativ

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

DN25 – DN300 (1" – 12")

Tryck-/temperaturdiagram

För drifttemp under -10°C krävs lågtemperatur eller austenitiskt stål

Vridmoment i Nm

Vridmoment för PFA-linat/massivt spjäll, foder enl nedan

DN	Fodermaterial	25/32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A80	PTFE	20	25	30	30	40	50	60	110	180	250	350
A81	PTFE-T	22	28	33	33	44	55	66	122	198	275	385
A82	PTFE-AS	20	25	30	30	40	50	60	110	180	250	350
A89	PP	32	40	45	45	60	75	90	165	270	375	525
A90	UHMWPE	28	35	40	40	52	65	78	140	230	325	455
Max tillåtet		145	145	145	145	145	320	320	700	700	1'200	1'200

- Använd aldrig samma material i foder och spjäll, då ökar vridmomentet avsevärt!
- Angivna värden är brytmoment på ventil utan hänsyn till säkerhetsfaktorer för manöverdon.

Vikt i kg

Vikter nedan är angivna för utförande PTFE/PFA/fri axel

Storlek **DN**	25/32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Luggad	2.3	3.2	4.7	6.0	6.5	8.5	10.6	13.9	17.9	27.2	35.9
Wafer	-	-	3.3	4.2	4.3	6.3	7.6	10.9	16.2	24.1	31.2
Låshandtag	0.9	0.9	0.90	0.9	0.9	1.2	1.2	1.5	-	-	-
Växellåda GG25	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	3.5	3.5	6.8	6.8

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

Flödeshastighet Kv m³/h

Uppskattade värden vid motsvarande öppningsvinkel på ventilspjäll

DN-storlek	25/32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
20°	3	5	7	7	15	20	38	60	95	175	265
30°	4	11	16	16	33	48	82	130	230	350	522
40°	8	24	35	35	72	95	165	235	465	710	995
50°	14	43	60	60	125	162	255	395	795	1'160	1'720
60°	23	64	92	92	190	255	455	645	1'180	1'610	2'665
70°	32	92	132	132	270	385	645	955	1'815	2'420	3'965
80°	40	120	170	170	335	485	815	1'220	2'410	3'650	5'960
90°	50	136	193	193	392	585	1'015	1'495	3'050	4'510	7'210

Flödekarakteristik

$$K_v = Q\sqrt{\frac{SG}{\Delta p}}$$

$$K_v = \frac{Q_N}{514}\sqrt{\frac{SG_N \cdot T}{\Delta p \cdot p_2}}$$

°K = °C + 273

Kv = Cv / 1.16

Cv (Kv)	Ventil koefficient	usg/min (m³/h)
Q	Flödeshastighet	usg/min (m³/h)
Q_N	Flödeshastighet	usg/min (Nm³/h)
Sg	Specifik gravitation	lbs/usg (kg/dm³)
SG_N	Specifik gravitation	lbs/usg (kg/Nm³)
P_2	Nedströms Tryck	psi (bar)
Δ P	Tryckfall	psi (bar)
T	Temperatur	°K (°C)

Användningsområde

- Kemisk industri
- Petrokemisk industri
- Läkemedelsindustri
- Halvledare
- Massa och Papper
- Livsmedel
- Färg och Pigment
- Gödseltillverkning
- Gruvdrift och stål
- Avsaltning

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

DN350 – DN600 (14" – 24")

Tryck-/temperaturdiagram

För drifttemp under -10°C krävs lågtemperatur eller austenitiskt stål

Mått i mm

DN	A	A1	B	C	D	E	F	G[1)]	H	J	K	Iso	T1	T2	V	W
350/14"	416	530	92	254	309	40	40	27	340	328	409	F12	73	330	190	300
400/16"	462	596	102	289	339	40	40	27	400	387	459	F12	90	350	245	400
450/18"	537	630	114	308	359	50	50	14	450	436	515	F14	90	400	245	400
500/20"	592	698	127	345	390	50	50	14	500	484	569	F14	90	400	245	400
600/24"	694	812	154	399	449	50	50	14	600	578	669	F14	90	400	245	400

Bygglängd enl DIN EN 558-1 klass 20

B: DN350/14": tillval 78 mm , klass 25, ASME B16.10 bred

1) G: DN350/400 med DD-axel, DN450-600 med 1x Kilfäste

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

Vridmoment Nm (in-lbs = Nm x 8,85)

Vridmomentvärden för PFA-linat spjäll, foder enl nedan

DN		350	400	450	500	600
A80	PTFE	450	600	740	900	1200
A81	PTFE-T	495	660	815	990	1320
A82	PTFE-AS	450	600	740	900	1200
max.		1800	1800	2000	2000	2000

- Använd aldrig samma material i foder och spjäll, då ökar vridmomentet avsevärt!
- Angivna värden är brytmoment på ventil utan hänsyn till säkerhetsfaktorer för manöverdon.

Vikt kg (lbs = kg x 2,2)

Vikter nedan är angivna för utförande PTFE/PFA/fri axel

DN-storlek	350	400	450	500	600
Luggad	87.0	101.0	137.0	158.0	242.0
Wafer	57.0	69.0	137.0*	96.0	141.0
Växellåda GG25	6.8	6.8	10.0	10.0	10.0

Vikter för pneumatiska manöverdon enl till separat datablad
Dim: 450/18” i waferutförande bearbetas ur luggat hus (genomborrning av gänghål)

Flödeshastighet Cv USG/min

Uppskattade värden vid motsvarande öppningsvinkel på ventilspjäll

DN-storlek	350	400	450	500	600
20°	406	592	771	1032	1473
30°	766	1143	1456	1879	2494
40°	1369	1717	2587	3457	4849
50°	2088	2842	4466	6206	8607
60°	3341	4907	7250	9454	13166
70°	5278	7598	10672	13688	19082
80°	8329	10730	14210	18050	24592
90°	10162	13166	17284	20880	28420

Samma värden skall tillämpas på linade vridspjällventiler, typ SBE

Kv = Cv / 1,16 °K = °C + 273

Kv	Ventil koefficient	m^3/h (usg/min)
Q	Flödeshastighet	m^3/h (usg/min)
Q_N	Flödehastighet	Nm^3/h (usg/min)
Sg	Specifik gravitation	kg/dm^3 (lbs/usg)
Sg_N	Specifik gravitation	kg/Nm^3 (lbs/usg)
P_2	Nedströms Tryck	bar (psi)
Δ P	Tryckfall	bar (psi)
T	Temperatur	°C (°K)

$$K_v = Q\sqrt{\frac{SG}{\Delta p}}$$

$$K_v = \frac{Q_N}{514}\sqrt{\frac{SG_N \cdot T}{\Delta p \cdot p_2}}$$

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

DN700 – DN1000 (28" – 42")

Tryck-/temperaturdiagram

För drifttemp under -10°C krävs lågtemperatur eller austenitiskt stål

Mått i mm

DN	A	A1	B	C	D	E	F	G[1)]	H	J	K	ISO	T1	T2	V	W
700/28"	805	1020	165	476	558	50	50	14	680	660	779	F14	143	450	327	500
30"	1110	1110	165	540	608	90	70	20	740	721	839	F16	143	450	327	500
800/32"	1110	1110	165	540	608	90	70	20	780	761	839	F16	143	450	327	500
900/36"	1220	1220	203	586	685	90	90	25	880	856	980	F25	170	450	330	500
1000/42"	1420	1420	216	754	768	90	100	28	1000	976	1100	F25	170	450	330	500

Bygglängd enl DIN EN 558-1 klass 20 resp ASME B16.10
Dim 30" – DN1000/42" i waferutförande bearbetas ur luggat hus (genomborrning av gänghål)
[1)] 2x kilfäste

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

Vridmoment Nm (in-lbs = Nm x 8,85)

Vridmomentvärden för PFA-linat spjäll, foder enl nedan

DN		700/28"	30"	800/32"	900/36"	1000/42"
A80	PTFE	1760	1980	2090	2640	3300
max.		2400	4000	4000	5000	5000

- Angivna värden är brytmoment på ventil utan hänsyn till säkerhetsfaktorer för manöverdon.

Vikt kg (lbs = kg x 2,2)

Vikter nedan är angivna för utförande PTFE/PFA/fri axel

DN-storlek	700/28"	30"	800/32"	900/36"	1000/42"
Luggad	410	480	600	800	990
Wafer	300	480*	600*	800*	990*
Växellåda GG25	75	75	75	75	75

* Dim 30 ", DN800/32", DN900/36" och DN1000 /42" i Waferutförande bearbetas ur luggat hus (genomborrning av gänghål)

Flödeshastighet Cv USG/min (Kv = Cv / 1,16)

700/28"	30"	800/32"	900/36"	1000/42"
41920	46850	49390	66440	73760

SBP VRIDSPJÄLLSVENTIL, LINADE

Standardversion (Bilden visar DN80 PN16, PTFE-foder med PFA-linat spjäll, fri axel)

Objekt	Ant.	Beskrivning	Material	Nej.
1	1	Tvådelat ventilhus, RAL 5005 (Wafer- eller Lug-utförande)	WCB	1.0619
2	1	Foder	PTFE	
3	1	Linat spjäll	Duplex/PFA	1.4462
4	2	Elastomer	VMQ	
5	2	Elastomer Pad	VMQ	
6	2	Tryckring	C.Stål	1.0737
7	2	Guidering	C.Stål	1.0737
8	2	Elastomer Inlägg	VMQ	
9	8	Belleville fjäder	Fjäder Stål	1.8159
10	3	DU lager	C.Stål/PTFE	
11	1	O-Ring	Fpm	
12	2	Insexskruv	A2-70	1.4310
13	1	Märkbricka 42 x 14 CE	A2	1.4301
14	2	Hammarskruv 2,49 x 4,76	A2	1.4310