



V101 (Wafer) / V102 (Lug) Proval Kelebek Vanalar

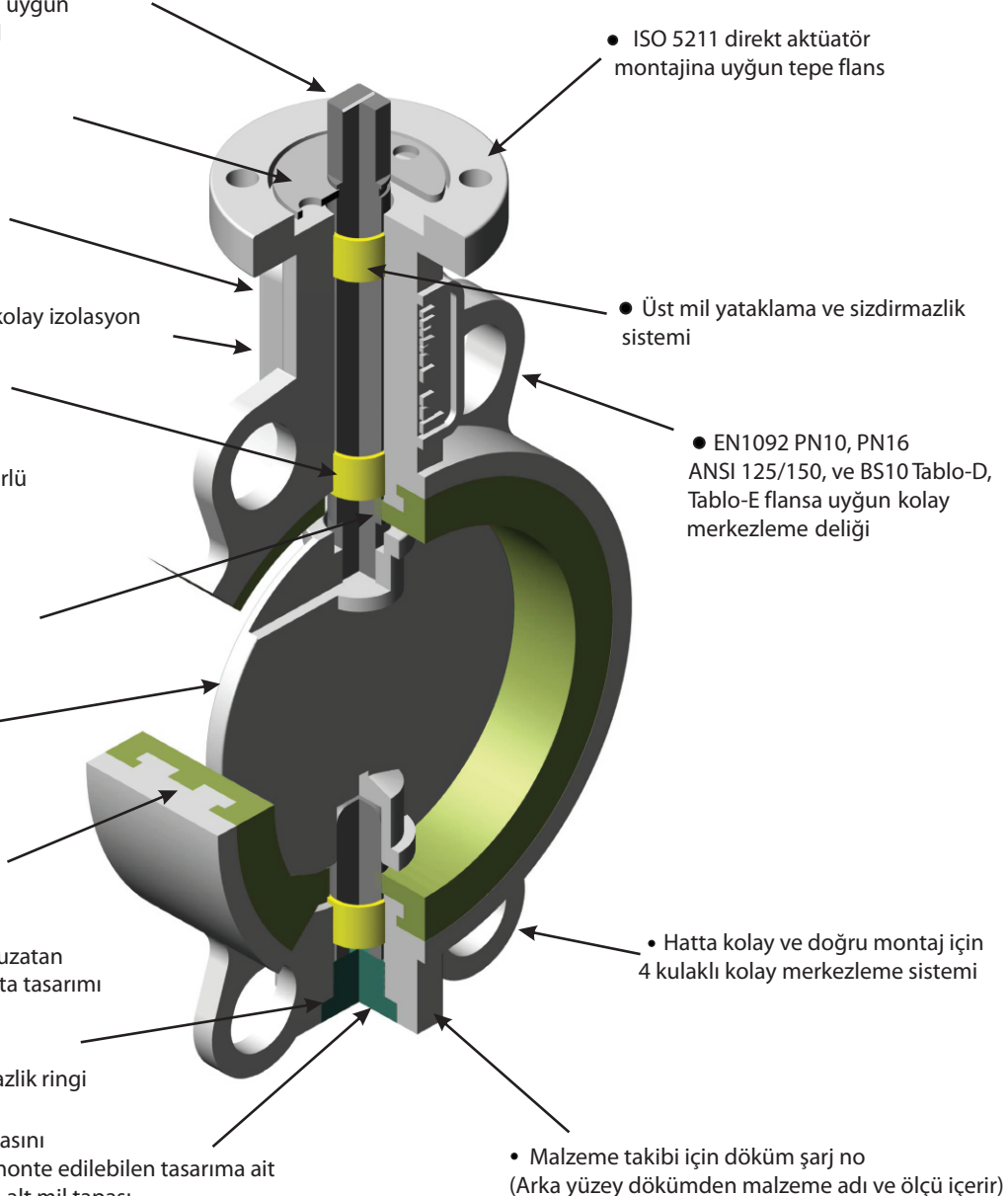
Kelebek vanalar, mükemmel sızdırmazlık özelliği, boru hattında az yer kaplaması, kolay ve ekonomik otomasyona uyarlanabilirliği, düşük basınç kayıpları ve her iki yönde sızdırmazlık sağlama ile ekonomik olma gibi özelliklerinden dolayı ilk tasarlandıkları 1960'lı yıllardan itibaren kısa sürede çok geniş bir kullanım oranına ulaşmışlardır.

Gelişen teknoloji kelebek vanaların üretiminde çok değişik malzeme kullanılabilmesi olanağını da doğurmuştur. Bugün kelebek vanalar PTFE conta tasarımı ile neredeyse tüm kimyasal proses hatlarında, yüksek performanslı tip kelebek vanalar ile de hem yüksek sıcaklık ve hem de yüksek basınç hatlarında mükemmel performans göstermekte olup kelebek vana uygulama alanını her geçen gün genişletmektedir.

Kelebek vanalar başta su ve atıksu olmak üzere; deniz suyu, demir çelik, gıda, kağıt, kimya, petrokimya, sektörleri ile tüm ısıtma ve soğutma hatlarında çok geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Yeni Nesil Proval Kelebek Vanaların Teknik Üstünlükleri

- Vana tork değerine göre tasarlanan ve direkt aktüatör montajına uygun akış yönü göstergeli kare mil
- Basınç altında milin dışarı çıkmasını önleyen özel mil kilitleme sistemi
- Vananın seri no ve tüm malzeme detaylarının yazıldığı paslanmaz çelik metal tanımlama etiketi
- Uzun boyunlu tasarım ile kolay izolasyon
- PTFE orta mil yataklama sistemi diskin tam ekseninde çalışarak olası milden sızmaları önler ve vana özelliğiyle aktüatörlü uygulamalarda daha yüksek performans alınmasına yardımcı olur
- Olası mil sızdırmazlığını önleyen conta içi dahili O-ring sistemi
- 2 Parçalı mil tasarımı ile azaltılan akis direnci ve artırılan geçiş alanı ile birlikte akis kapasitesini (Kv) artıran özel disk
- Sürtünmeleri ve sürtünme tork değerini minimize eden, contanın ve dolayısıyla vananın ömrünü uzatan gövdeye geçmeli kanallı conta tasarımı
- Olası mil sızdırmazlığını önleyen ilave alt mil sızdırmazlık ringi
- Vananın herhangi bir parçasını değiştirmek için kolayca demonte edilebilen tasarıma ait alyan anahtar ile sökülebilen alt mil tapası



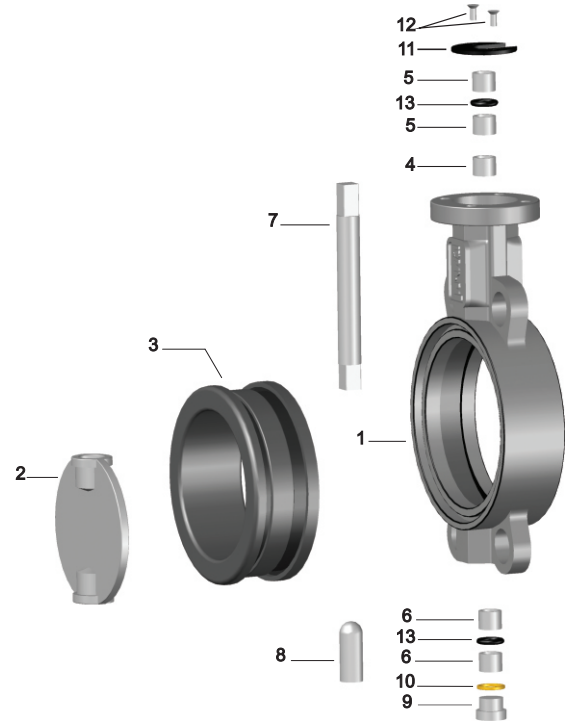
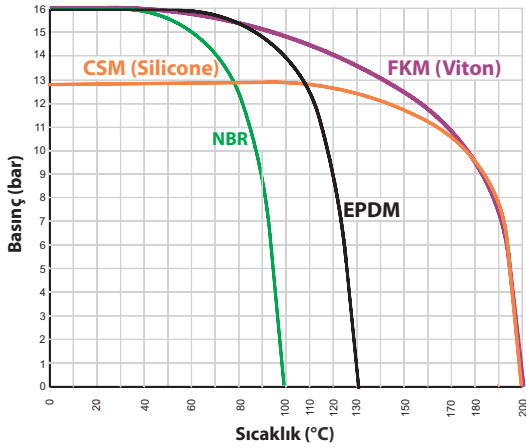
V101 (Wafer) / V102 (Lug) DN25-600 Kelebek Vana Malzeme Listesi

Tasarım Standartları

Tasarım Standardı	EN 558 Seri 20 (DIN3202-K1)
	ISO5752 Seri 20
	API609I Tablo 1
	Bs5155 Seri 4
Flanş Standardı	DIN2501 PN 6/10/16
	ANSI B 16.15 Class 150
Sızdırmazlık Standardı	ISO5208, Kategori 3
	API 598 Tablo 5
	ANSI B16-104, Class VI
Basınç Sınıfı	Max 16 bar
Fark Basınç	Δp 16 bar
Vakum	Max 0.2 bar mutlak basınç

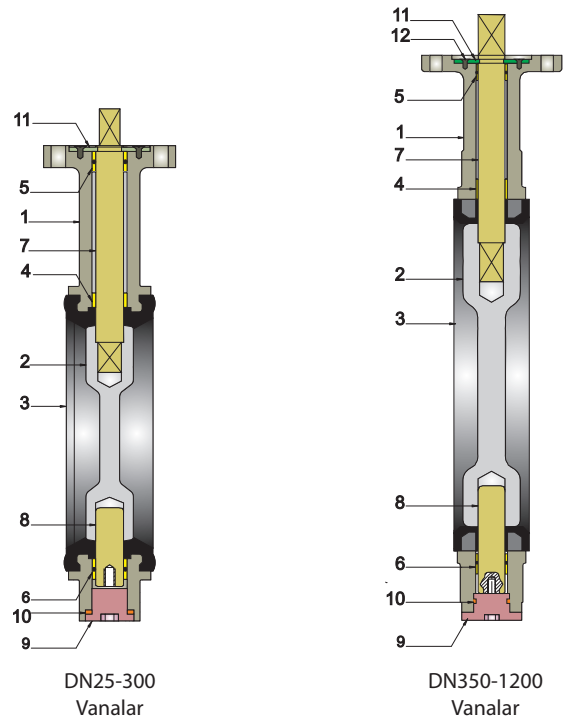


Basınç- Sıcaklık Diagramı



Malzeme Listesi

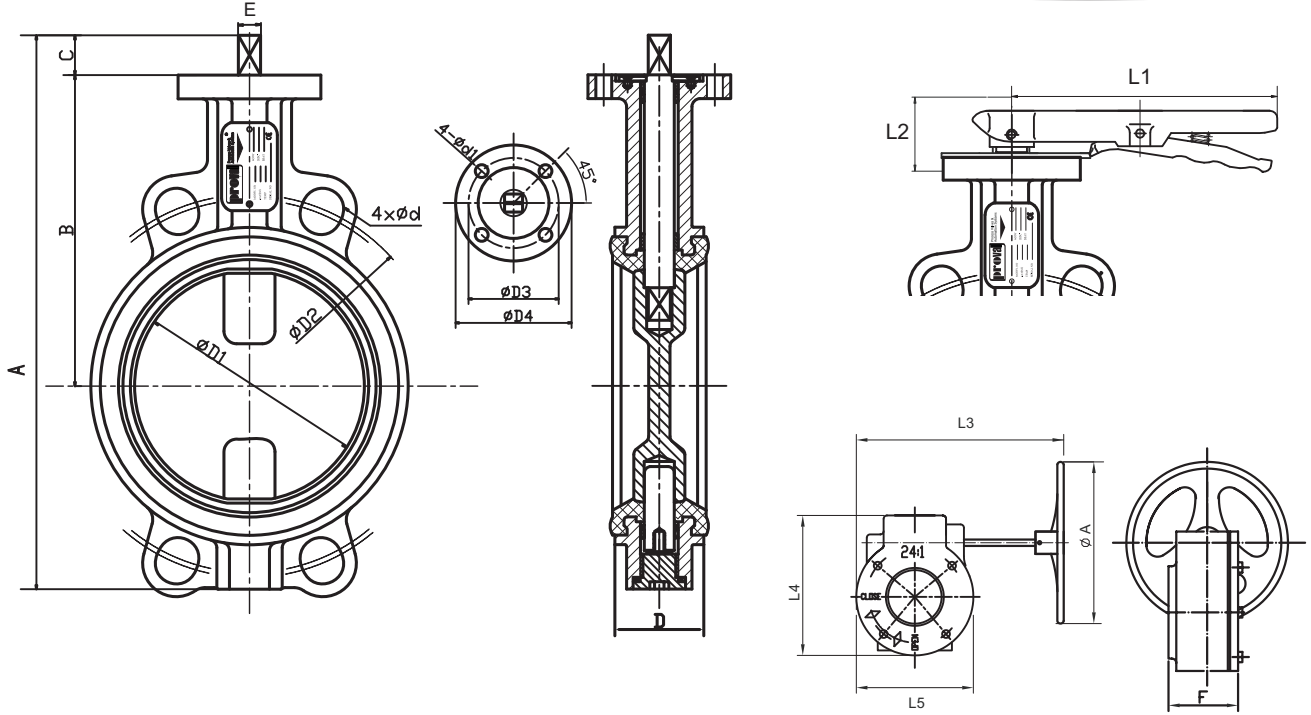
Parça No	Parça Adı	Mevcut Malzeme
1	Gövde	Rilsan Kaplı GG25 Pisk Döküm
		Rilsan Kaplı GGG40 Stefo Döküm
		AISI304 Paslanmaz Çelik
		AISI316 Paslanmaz Çelik
2	Disk	AISI316 Paslanmaz Çelik
		Rilsan Kaplı GGG40 Stefo Döküm
		Aluminyum Bronz
		ETFE Kaplı AISI316 Paslanmaz Çelik
3	Conta	EPDM (-30° C ~ +130° C)
		NBR (-20° C ~ +100° C)
		Silikon (-30° C ~ +200° C)
		Viton (-15° C ~ +200° C)
4/5/6	Burç	PTFE
7	Üst Mil	AISI420 Paslanmaz Çelik
		AISI316 Paslanmaz Çelik
8	Alt Mil	AISI3420 Paslanmaz Çelik
		AISI316 Paslanmaz Çelik
9	Kapak	Karbon Çelik
10	O-Ring	NBR
11	Stoper	Karbon Çelik
12	Civata	Paslanmaz Çelik
13	O-Ring	NBR/Viton





V101 Wafer Tip DN25-300 Kelebek Vanalar

Ölçüler (mm)

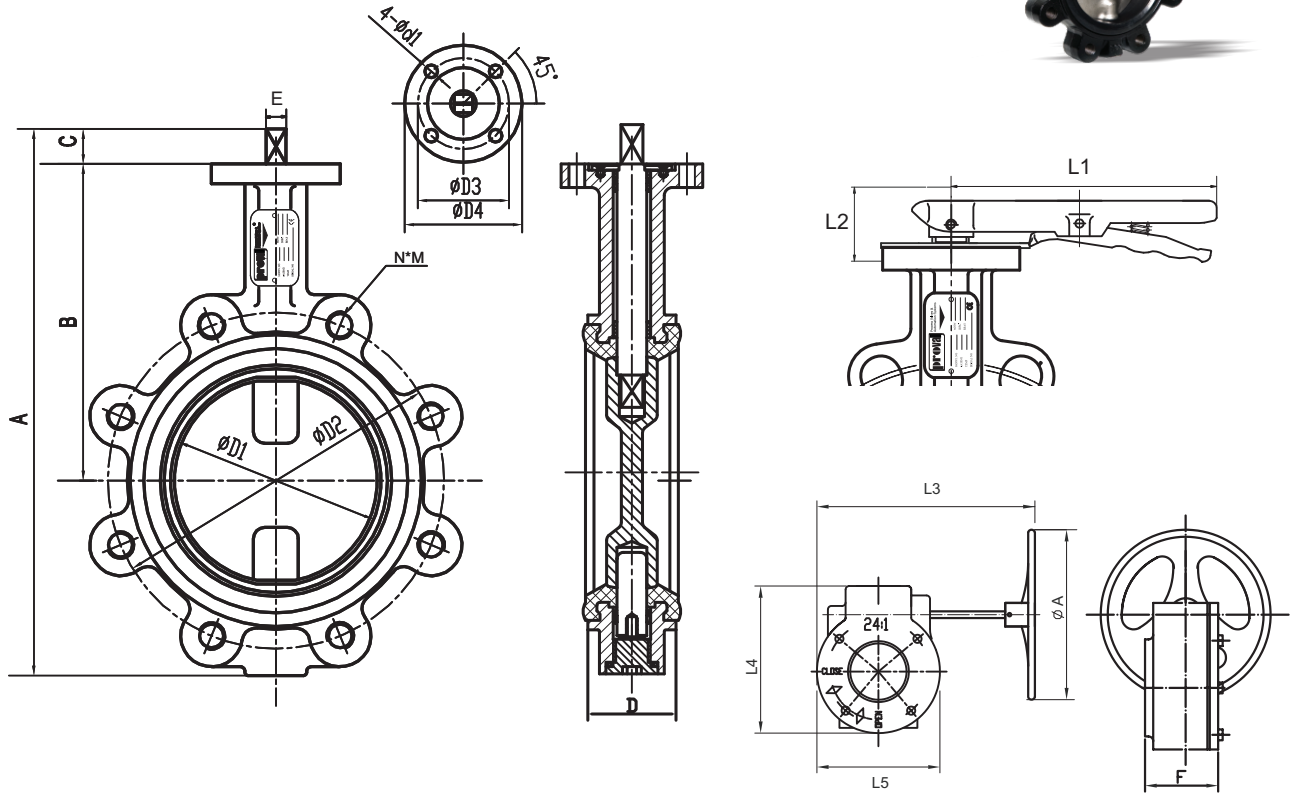


Ölçüler (mm)

Ölçü (DN)	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	4-Ød	4-Ød1	A	B	C	D	E	L1	L2	L3	L4	L5	ØA	F	Ağırlık (Kg)		
																			Kolsuz	Kollu	Dışlı Kutulu
25/32	31,5	85	42	55	18	6	145	92	12	33	9	100	28	245	125	105	152	68	1,0	1,3	6,2
40	38	110	42	55	18	6	155	98	12	33	9	100	28	245	125	105	152	68	1,0	1,3	6,2
50	50,8	125	50	65	18	7	205	126	16	43	9	180	28	245	125	105	152	68	2,1	1,3	7,3
65	65,1	145	50	65	18	7	218	133	16	46	9	180	28	245	125	105	152	68	2,5	2,8	7,7
80	78,5	160	50	65	18	7	244	150	16	46	9	180	28	245	125	105	152	68	3,0	3,3	8,2
100	102,0	180	70	90	18	10	295	170	19	52	11	284	28	245	125	105	152	68	4,8	5,2	6,0
125	125,1	210	70	90	18	10	321	181	25	56	14	284	28	245	125	105	152	68	6,6	7,0	11,8
150	150,1	240	70	90	22	10	349	196	25	56	14	284	28	245	125	105	152	68	7,5	7,9	12,7
200	199,8	295	102	125	22	12	428	238	30	60	17	350	38	400	185	153	300	85	13,8	14,9	26,1
250	248,3	355	102	125	26	12	487	258	39	68	22	350	38	400	185	153	300	85	21,2	22,3	33,5
300	298,3	410	102	125	26	12	574	300	39	78	22	350	38	400	185	153	300	85	31,5	42,6	45,9

V102 Lug Tip DN50-300 Kelebek Vanalar

Ölçüler (mm)

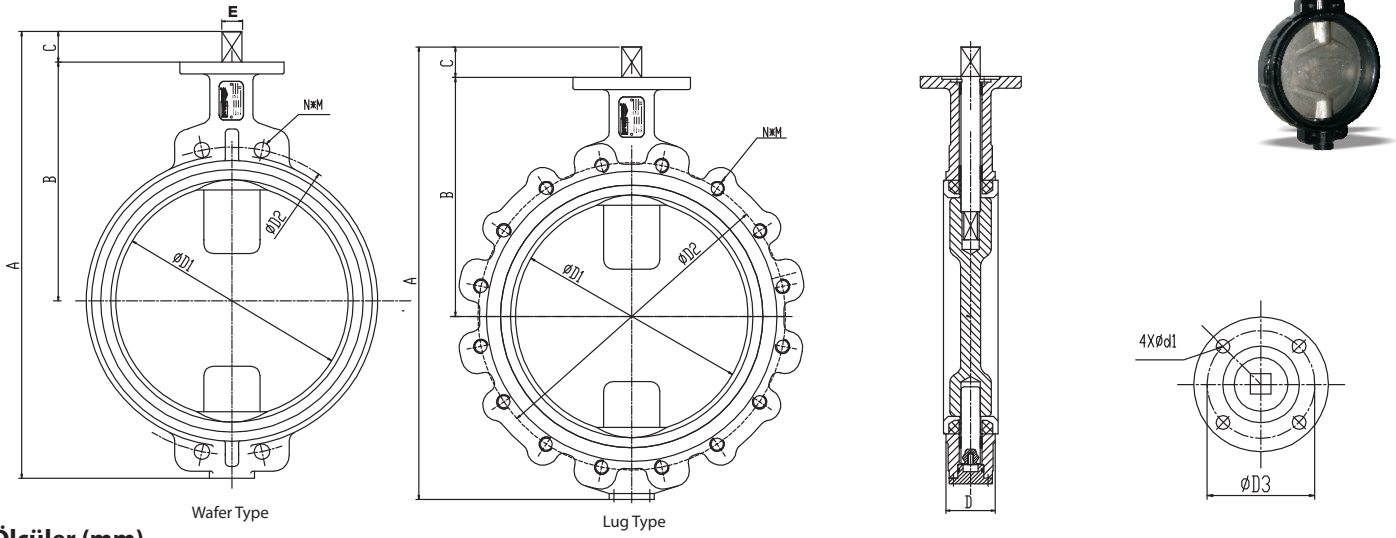


Ölçüler (mm)

Ölçü (DN)	ØD1	ØD3	ØD4	PN10		PN16		4-Ød1	A	B	C	D	E	L1	L2	L3	L4	L5	ØA	F	Ağırlık (Kg)		
				ØD2	nxM	ØD2	nxM														Kolsuz	Kollu	Dişli Kutulu
50	50,8	50	65	125	4xM16	125	4xM16	7	205	126	16	43	9	180	28	245	125	105	152	68	3,8	4,1	9,0
65	65,1	50	65	145	4xM16	145	4xM16	7	218	133	16	46	9	180	28	245	125	105	152	68	4,3	4,6	9,5
80	78,8	50	65	160	4xM16	160	4xM16	7	244	150	16	46	9	180	28	245	125	105	152	68	4,8	5,1	10,0
100	102,0	70	90	180	8xM16	180	8xM16	10	295	170	19	52	11	284	28	245	125	105	152	68	7,8	8,2	13,0
125	125,1	70	90	210	8xM16	210	8xM16	10	321	181	25	56	14	284	28	245	125	105	152	68	10,3	10,7	15,5
150	150,1	70	90	240	8xM16	240	8xM16	10	349	196	25	56	14	284	28	245	125	105	152	68	12,3	12,7	17,5
200	199,8	102	125	295	8xM20	295	12xM20	12	428	238	30	60	17	350	38	400	185	153	300	85	17,1	18,2	29,4
250	248,3	102	125	350	12xM20	355	12xM24	12	487	258	39	68	22	350	38	400	185	153	300	85	29,1	30,2	41,4
300	298,3	102	125	400	12xM20	410	12xM24	12	574	300	39	78	22	350	38	400	185	153	300	85	49,8	50,9	64,2



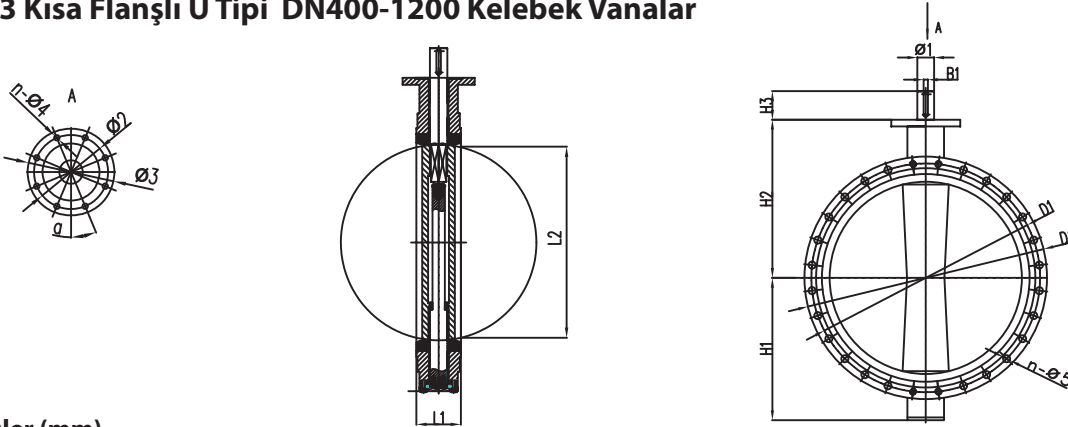
V101 Wafer Type / V102 Lug Type DN350-600 Butterfly Valves



Ölçüler (mm)

Ölçü (DN)	ØD1	ØD3	ØD4	PN10		PN16		4-Ød1	A	B	C	D	E	ØD3	Ağırlık (Kg)			
				ØD2	nxM	ØD2	nxM								Wafer Tip		Lug Tip	
															Kolsuz	Dişli Kutulu	Kollu	Dişli Kutulu
350	333	102	125	460	16xM20	470	16xM24	12	680	358	45	78	36	F12	41,3	55,7	69,0	83,5
400	389.5	140	175	515	16xM24	525	16xM27	18	748	400	51	102	36	F14	61,0	93,0	90,0	125,0
450	440.5	140	175	565	20xM24	585	20xM27	18	788	422	51	114	36	F14	79,0	111,0	119,0	151,0
500	491.5	140	175	620	20xM24	650	20xM30	18	885	480	57	127	36	F14	128,0	162,5	179,0	213,5
600	592.5	165	210	725	20xM27	770	20xM33	23	1086	562	70	154	46	F16	188,0	236,0	253,0	301,0

V103 Kısa Flanşlı U Tipi DN400-1200 Kelebek Vanalar



Ölçüler (mm)

Ölçü (DN)	HI	H2	H3	D1		D2	Ø 1	Ø 2	Ø 3	n - Ø 4	n - Ø 5		L1	L2	B1
				PN10	PN16						PN10	PN16			
400	308	400	72	515	525	488	33.2	140	175	4-18	4-26	4-30	102	380	10
450	341	422	72	565	585	539	38	140	175	4-18	4-26	4-30	114	428	10
500	381	460	82	620	650	593	41.2	165	210	4-22	4-26	4-33	130.3	474	10
600	476	563	82	725	770	693	50.7	254	300	4-18	4-30	4-36	152	573	16
700	520	626	82	840	840	910	63.4	254	300	4-18	24-30	24-36	163	676	18
800	591	709	82	950	950	1025	63.4	254	300	4-18	24-34	24-39	188	773	18
900	656	720	118	1050	1050	1125	75	254	300	4-18	28-34	28-39	203	841	20
1000	721	800	142	1160	1170	1255	85	298	350	4-22	28-36	28-42	216	941	22
1200	844	941	142	1380	1390	1485	105	298	350	4-22	32-39	32-48	276	1127	28

V101 / V102 Serisi Debi Katsayısı Kv Değerleri (m³/saat)

Ölçü (DN)	Vana Açıklı Oranı							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25/32	0,5	1,5	6	11	16	25	33	35
40	0,7	2,1	8	15	20	32	43	40
50	1,4	10	14	25	39	52	67	90
65	2,5	11	24	45	79	120	175	220
80	8	24	50	96	151	239	329	418
100	14	29	67	135	185	350	560	810
125	27	66	131	232	353	535	880	1020
150	36	92	204	365	650	910	1370	2140
200	43	180	350	580	1005	1610	3020	4040
250	125	360	660	1105	1820	3140	7560	8460
300	198	548	998	1595	2610	5050	7550	8600

Not : Kv değeri, normal ortam sıcaklığında ve Δp 1 bar fark basıncında tabloda verilen disk açıklığında kelebek vanadan 1 saatte geçen debiyi m³ cinsinden verir. Kelebek vanalarda 30° ile 90° arasında kısmen lineer akış elde edilebilir.



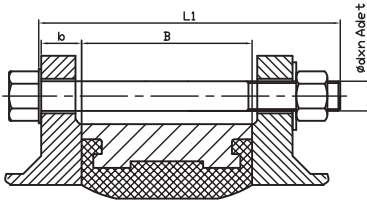
Silikon Contalı
Aktüatörlü Kelebek Vana

Vana Tork Değerleri (Nm)

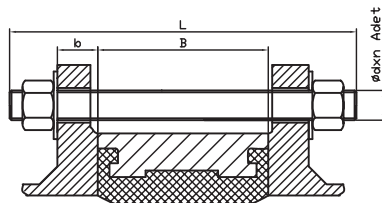
Ölçü (DN)	Çalışma Basıncı	25/32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		PN10	4	5	6	13	17	28	42	82	140	205	285	420	680	880	1510
PN16	5	7	8	16	23	36	55	90	190	240	350	520	810	1450	1680	3120	

Not : Kelebek vana tork değerleri sıvı akışkana göre (su) ortam sıcaklığındaki değerlerde ölçüm yapılarak elde edilmiştir. Kuru ortam için bu değerleri %30 artırırsınız, Sıvı ve gazlar için bu değerleri %20 artırırsınız.

Wafer Tip Kelebek Vana Flanş Cıvata Ölçüleri



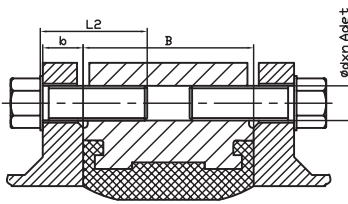
Cıvata, somun ve pul ile montaj



Saplama, çift somun ve pul ile montaj

Ölçü (DN)	B	PN10					PN16					ASA150				
		b	L	L1	d	n	b	L	L1	d	n	b	L	L1	d	n
25	28	16	100	80	M12	4	16	100	80	M12	4	15	110	90	1/2" 13 UNC	4
32	33	16	110	90	M16	4	16	110	90	M16	4	16	110	90	1/2" 13 UNC	4
40	33	16	130	90	M16	4	16	130	90	M16	4	18	120	100	1/2" 13 UNC	4
50	43	18	130	110	M16	4	18	130	110	M16	4	19	140	110	5/8" 11 UNC	4
65	46	18	140	110	M16	4	18	140	110	M16	4	22	140	120	5/8" 11 UNC	4
80	52	20	150	120	M16	8	20	140	120	M16	8	24	160	130	5/8" 11 UNC	4
100	56	20	150	120	M16	8	20	150	120	M16	8	24	160	130	5/8" 11 UNC	8
125	56	22	160	130	M16	8	22	160	130	M16	8	25	170	140	3/4" 10 UNC	8
150	56	22	160	130	M20	8	22	160	130	M20	8	25	170	140	3/4" 10 UNC	8
200	60	24	170	140	M20	8	24	170	140	M20	12	29	190	160	3/4" 10 UNC	8
250	68	26	180	154	M20	12	26	190	160	M24	12	30	200	170	7/8" 9 UNC	12
300	78	26	200	170	M20	12	28	210	180	M24	12	32	220	190	7/8" 9 UNC	12
350	78	26	200	170	M20	16	30	210	180	M24	16	35	240	200	1" 8 UNC	12
400	102	26	230	200	M24	16	32	250	210	M24	16	37	240	220	1" 8 UNC	16
450	114	28	250	210	M24	20	34	260	230	M27	20	40	290	250	1 1/8" 7 UNC	16
500	127	28	260	230	M24	20	34	280	240	M30	20	43	310	270	1 1/8" 7 UNC	20
600	154	28	300	260	M27	20	36	320	280	M33	20	48	360	310	1 1/4" 7 UNC	20

Lug Tip Kelebek Vana Flanş Cıvata Ölçüleri



Karşılıklı cıvatalar ile montaj

Ölçü (DN)	B	PN10				PN16				ASA150			
		b	L2	d	n	b	L2	d	n	b	L2	d	n
50	43	18	40	M16	4	18	40	M16	4	19	45	5/8" 11 UNC	4
65	46	18	40	M16	4	18	40	M16	4	22	45	5/8" 11 UNC	4
80	52	20	40	M16	8	20	40	M16	8	24	45	5/8" 11 UNC	4
100	56	20	45	M16	8	20	45	M16	8	24	50	5/8" 11 UNC	8
125	56	22	50	M16	8	22	50	M16	8	25	50	3/4" 10 UNC	8
150	56	22	50	M20	8	22	50	M20	8	25	50	3/4" 10 UNC	8
200	60	24	55	M20	8	24	55	M20	12	29	60	3/4" 10 UNC	8
250	68	26	60	M20	12	26	60	M24	12	30	65	7/8" 9 UNC	12
300	78	26	60	M20	12	28	65	M24	12	32	70	7/8" 9 UNC	12
350	78	26	60	M20	16	30	65	M24	16	35	70	1" 8 UNC	12
400	102	26	65	M24	16	32	70	M24	16	37	75	1" 8 UNC	16
450	114	28	65	M24	20	34	70	M27	20	40	80	1 1/8" 7 UNC	16
500	127	28	65	M24	20	34	70	M30	20	43	80	1 1/8" 7 UNC	20
600	154	28	70	M27	20	36	75	M33	20	48	80	1 1/4" 7 UNC	20