



VALFTEK®



BONETTI

METAL KÖRÜKLÜ VANALAR



VALFTEK®

İçindekiler	Sayfa
Çalışma şartları	2
Genel bilgi, Tasarım, Malzeme, Boyutlar, Bağlantılar	3
Metal körüklü vanalar, Demir döküm, Flanşlı. PN16 DN15 – 250	4
Metal körüklü vanalar, Sfero döküm, Flanşlı. PN16 DN15 – 250	5
Metal körüklü vanalar, Çelik döküm, Flanşlı. PN16 DN15 – 250	6
Tasarım detayları	7

EN 1092-1/2 standartlarına göre çalışma şartları

Malzeme/Basınç sınıfı		Maksimum Çalışma Basınç / Sıcaklıkları (bar/°C)							
EN 1092-2	PN	-20°C	-10°C 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
5.1301 (JL1040)	16	---	16	14,4	12,8	11,2	9,6	---	---
5.3103 (JS1049)	16	16	16	15,5	14,7	13,9	12,8	11,2	---
5.3103 (JS1049)	25	25	25	24,3	23	21,8	20	17,5	---

EN 1092-2	PN	-20°C	-10°C/ 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
1.0619	40	40	40	35,2	33,3	30,4	27,6	25,7	23,8

Not : Ara değerler, tabloda verilen değerlere göre enterpolasyonla hesaplanabilir.

Bonetti Körüklü vanalarında körük kat adetleri

PN / DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
PN16 (5.1301)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
PN16 (5.3103)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
PN25 (5.3103)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
PN40 (1.0619)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3

Not: Bu katalogdaki ölçüler mm. dir. Malzeme ve konstrüksiyon değiştirme hakkımız mahfuzdur.

Bu katalogta yer alan yazı,tablo ve şekiller, yasal izin alınmadan kopya edilemez, yalnızca atıflar dışında alıntı yapılamaz.

METAL KÖRÜKLÜ GLOB VANALAR

GENEL BİLGİ

Bonetti® metal körüklü glob vanalar, dışa karşı sızdırmazlığın metal bir körük ve emniyet salmastrası ile sağlandığı glob (karınlı) tip vanalardır. Devre sızdırmazlığı disk ve sit tarafından metal metale sağlanmaktadır. Gövde - kapak bağlantısı cıvatalıdır ve yükselen dönmeyen millidir.

UYGULAMA ALANLARI

Bonetti® metal körüklü vanaların dış ortama emisyonları sıfır olup çok daha az bakım gerektirmektedir. Körük, mil ve çana plazma yöntemi ile uçlarından kaynatılmış olup, tesisat ile çevre arasında kesintisiz bir engel teşkil etmektedir. Dolayısıyla zararlı, yanıcı ve kirli akışkan kaçaqlarından insan sağlığının ve çevrenin korunması, enerji ve akışkan kaybı yüzünden ortaya çıkan israfın önlenmesi ve salmastra değişimi gibi ihmal edilemeyecek masrafların ortadan kaldırılması için bu vanalar oldukça idealdir.

Sonuç olarak; metal körüklü vanalar öncelikle tehlikeli, yanıcı, zehirli ve patlayıcı akışkanlar için uygundur.

TASARIM

Metal körüklü vanaların özel karakteristikleri; doğru boyutlandırma ve malzeme seçimi ile basınç sınıfının müsaade ettiği ağır çalışma koşullarında laboratuvar ve tesislerde yapılan uzun testler sonucunda elde edilmiştir. Körükler, mevcut uluslararası standartlara (MSS SP117) uygun olup özel paslanmaz çelik malzemelerden (AISI321 / AISI316Ti) imal edilmektedir. Çevrim sayısına karşılık gelen kullanım ömrü standartların gereksiniminden çok daha uzundur. Ayrıca imalat sonrası körük takımları helyum sızdırmazlık testinden geçirilmektedir.

Körüklerin üzerindeki burkulma gerilmelerini önlemek için körüklü vanalar yükselen dönmeyen millerle teçhiz edilmektedir. Bonetti® metal körüklü vanaları, kesme vanalarıdır ve standart diskin reglaj diskiyle değiştirilmesi suretiyle debi ayar vanasına dönüştürülebilirler (Şekil 3).

Ayrıca anma basıncı ve vana çapına bağlı olarak çok katlı körükler kullanılmaktadır (Sayfa 2)

DN250 vanaların standart tasarımında kolay açma kapama için dengeli diskler kullanılmaktadır ve bu vanalar tesisata ters yönde monte edilmektedir.

ÇALIŞMA ŞARTLARI

Her basınç sınıfı için maksimum işletme basıncı ve sıcaklıkları bilgi için sayfa 2 'de verilmiştir.

Koç darbeleri, titreşimler, tekrarlı gerilmeler ve şoklar gibi ağır çalışma şartları söz konusu olduğu durumlarda, zararlı akışkanlarda ve sınır çalışma koşullarında çelik gövdeli vanalar seçilmelidir.

Teklif alma ve sipariş sırasında vananın en ağır çalışma şartları (akışkan cinsi, basınç, sıcaklık) belirtilmelidir.

Tüm glob türü vanalarda açma ve kapama kuvvetleri çapa bağlı olarak (DN125 ve üstü), vananın içinden geçen akışkanın fark basıncı (Δp) ile direkt ilgilidir. Aşağıdaki tabloda izin verilen maksimum fark basınçları gösterilmektedir. Bu fark basınçları aşıldığında kapatma elemanının "Dengeli tip disk" olması tavsiye edilir.

Açma ve kapama işlemi için izin verilen maksimum fark basınçları (TS EN13789)

Anma Çapı DN	PN16 (bar)	PN25 (bar)	PN40 (bar)
125	16	25	33
150	16	21	21
200*	14	14	40
250*	16	25	40

* PN16/25/40 DN250 ve PN40 DN200 vanalar denge diskli olduğu için maksimum fark basıncı nominal basınca eşittir.

MALZEMELER

Bonetti® metal körüklü vanalar basınç sınıfına göre farklı malzemelerden imal edilmektedir.

Aşağıda farklı malzeme cinsleri belirtilmektedir.

Basınç sınıfı	Gövde / Kapak Malzemesi	Sit / Disk Malzemesi
PN16	Demir Döküm (5.1301)	1.4021 (AISI 420)
PN25	Sfero Döküm (5.3103)	1.4021 (AISI 420)
PN40	Çelik Döküm (1.0619)	1.4021 (AISI 420)

BOYUTLAR

Standart boyutlar DN 15 (1/2") – DN 250 (10") arasındadır.

BAĞLANTILAR

Standart Bonetti® metal körüklü vanaların bağlantı şekilleri TS EN1092-1/2 'ye göre RF flanşlıdır.

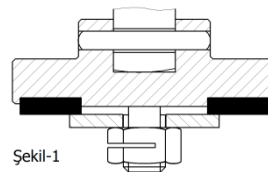
TESLİMAT

Bonetti® metal körüklü vanalar, basınç ve sızdırmazlık testleri ile boyutsal ve fonksiyonellik kontrollerinden sonra sevk edilmektedir.

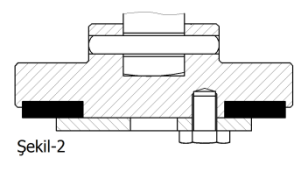
Tüm vanaların giriş-çıkış bağlantıları plastik kapaklar ile korunarak, stoklama ve sevkiyat için dış yüzeyleri boyanarak teslim edilir.

ÖZEL UYGULAMALAR

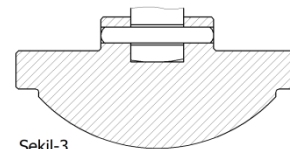
- 1- 200°C 'nin altındaki sıcaklıklar için metal yerine disk oturtması yumuşak malzemeden (RPTFE) tedarik edilebilir (Şekil: 1 ve 2)
- 2- Debi kontrolü için parabolik disk opsiyonu mevcuttur (Şekil: 3)



Şekil-1



Şekil-2

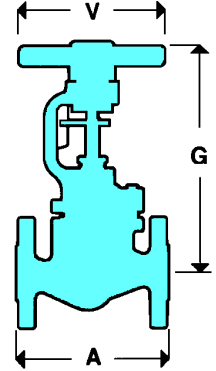


Şekil-3

METAL KÖRÜKLÜ VANALAR

Tip : BBT-L
PN16 Demir Döküm
Flanşlı

Ölçüler : DN 15 – DN 250
Basınç Sınıfı : PN 16
Malzeme cinsi : 5.1301 (JL1040)
Boyutlar (A) : TS EN558 (S.1) (DIN 3202-F1) 'e uygun
Bağlantılar : TS EN 1092-2'e göre flanşlı
Sıcaklık aralığı : -10 °C +300 °C
Özellikler : TS EN13789 sertifikalı, Paslanmaz çelik metal körüklü, yükselen dönmeyen dıştan vidalı milli, Cıvatalı kapak, Leplenmiş diskli, Sıvama sitli, Emniyet salmastralı, Pozisyon göstergeli, Strok sınırlayıcı (>=DN100)
Uygulamalar : Buhar, kızgın su, sıcak su, su, basınçlı hava, vb. diğer proses akışkanları



(Not:Demir Döküm vanalar; yanıcı, parlayıcı, zehirli akışkanlar ve korozyif akışkanlar ile şok darbesinin, titreşimin, tekrarlı gerilmelerin ve koç darbelerinin söz konusu olabileceği tesisatlarda kullanılmamalıdır.)

VANA		BOYUTLAR			Strok mm	FLANŞ ÖLÇÜLERİ					AĞIRLIK kg	AKIŞ KATSAYISI	
Tip	DN mm	A mm	G mm	V mm		D mm	c mm	z	d mm	k mm		Cv	Kv
BBT-L	15	130	200	125	8	95	16	4	14	65	4,2	7	6
BBT-L	20	150	200	125	8	105	18	4	14	75	5,0	12	10
BBT-L	25	160	210	125	11	115	18	4	14	85	6,1	16	14
BBT-L	32	180	210	125	11	140	18	4	19	100	7,5	22	19
BBT-L	40	200	225	145	15	150	18	4	19	110	9,7	37	32
BBT-L	50	230	230	145	15	165	20	4	19	125	12,7	58	50
BBT-L	65	290	250	175	17	185	22	4	19	145	18,3	85	75
BBT-L	80	310	260	175	21	200	24	8	19	160	22,4	140	120
BBT-L	100	350	340	225	26	220	24	8	19	180	40,1	215	185
BBT-L	125	400	360	225	33	250	26	8	19	210	56,0	335	285
BBT-L	150	480	405	300	44	285	26	8	23	240	78,0	470	400
BBT-L	200	600	500	400	53	340	30	12	23	295	150,0	840	720
BBT-L	250	730	650	600	70	405	32	12	28	355	290,0	1300	1150

D : Flanş dış çapı c : Flanş kalınlığı z : Delik sayısı d : Delik çapı k : Delik eksen çapı

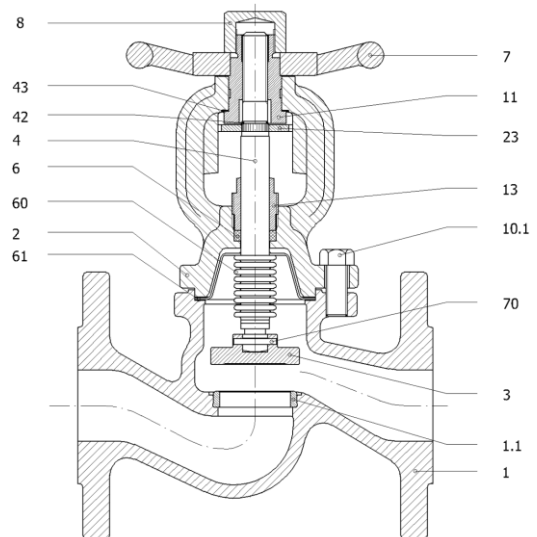
Parça No	Parça Adı	Malzeme
1	Gövde	5.1301 (JL 1040)
1.1	Sit	1.4021 (AISI 420)
2	Kapak	5.1301 (JL 1040)
3	Disk *	1.4021 (AISI 420)
4	Mil	1.4021 (AISI 420)
6	Emniyet salmastrası	Grafit
7	Volan	5.1301 (JL1040)
8	Volan somunu **	1.0718 Galvaniz kaplı
10.1	Kapak cıvatası	5.6
11	Mil Burcu	1.0718 Ni kaplı / Al-Br. (DN250)
13	Salmastra baskısı	1.0718 Galvaniz kaplı
23	Strok göstergesi	St 37-2 / HRP Sac
42	Tahdit segmanı	Ck67
43	Sürtünme rondelası	Ck70
60	Körük ***	AISI 321 / AISI 316 Ti
61	Kapak contası	Grafit
70	Pim	1.4301 (AISI 304)
70.1	İki parçalı somun****	Fe 37 + HT
76	Rulman ****	Alaşımlı çelik
78	Rulman somunu ****	1.0718
80	Gresörlük ****	3/8" H1

* DN 250 çap için standart olarak açma-kapama kolaylığı sağlamak için denge diskli olarak temin edilir.

** DN100 ve üzeri çaplarda strok sınırlayıcı olarak cıvata ve kontra somun mekanizması montelidir.

*** DN15-80 (AISI321) , DN100-250 (AISI316Ti)

**** Bu parçalar DN 250 çapta kullanılmaktadır.

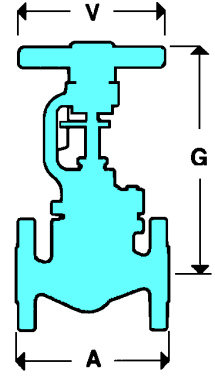


Notlar: Körük takımı ; körük, mil ve çandan oluşmakta ve yekpare temin edilmektedir. DN 250 Körüklü Vanalar denge diskli olduğundan tesisata ters yönde bağlanmalıdır.

METAL KÖRÜKLÜ VANALAR

Tip : BBT-L
PN25 Sfero Döküm
Flanşlı

Ölçüler : DN 15 – DN 250
Basınç Sınıfı : PN 25
Malzeme cinsi : 5.3103 (JS1049)
Boyutlar (A) : TS EN558 (S.1) (DIN 3202-F1) 'e uygun
Bağlantılar : TS EN 1092-2'e göre flanşlı
Sıcaklık aralığı : -20 °C +350 °C
Özellikler : TS EN13789 sertifikalı, Paslanmaz çelik metal körüklü, yükselen dönmeyen dıştan vidalı milli, Cıvatalı kapak, Leplenmiş diskli, Sıvama sitli, Emniyet salmastralı, Pozisyon göstergeli, Strok sınırlayıcı (>=DN100)
Uygulamalar : Buhar, kızgın yağ, buhar, kızgın su, sıcak su, su, akaryakıt, vb. diğer proses akışkanları



VANA		BOYUTLAR			Strok mm	FLANŞ ÖLÇÜLERİ					AĞIRLIK kg	AKIŞ KATSAYISI	
Tip	DN mm	A mm	G mm	V mm		D mm	c mm	z	d mm	k mm		C _v	K _v
BBT-L	15	130	200	125	8	95	16	4	14	65	4,3	7	6
BBT-L	20	150	200	125	8	105	18	4	14	75	5,0	12	10
BBT-L	25	160	210	125	11	115	18	4	14	85	6,1	16	14
BBT-L	32	180	210	125	11	140	18	4	19	100	7,5	22	19
BBT-L	40	200	225	145	15	150	18	4	19	110	9,9	37	32
BBT-L	50	230	230	145	15	165	20	4	19	125	12,2	58	50
BBT-L	65	290	250	175	17	185	22	8	19	145	18,3	85	75
BBT-L	80	310	260	175	21	200	23	8	19	160	22,4	140	120
BBT-L	100	350	340	225	26	235	23	8	23	190	41,5	215	185
BBT-L	125	400	360	225	33	270	23	8	28	220	57,5	335	285
BBT-L	150	480	405	300	44	300	24	8	28	250	80,0	470	400
BBT-L	200	600	500	400	53	360	26	12	28	310	158,0	840	720
BBT-L	250	730	650	600	70	425	28	12	31	370	291,0	1300	1150

D : Flanş dış çapı c : Flanş kalınlığı z : Delik sayısı d : Delik çapı k : Delik eksen çapı

Parça No	Parça Adı	Malzeme
1	Gövde	5.3103 (JS1049)
1.1	Sit	1.4021 (AISI 420)
2	Kapak	5.3103 (JS1049)
3	Disk *	1.4021 (AISI 420)
4	Mil	1.4021 (AISI 420)
6	Emniyet salmastrası	Grafit
7	Volan	5.1301 (JL1040)
8	Volan somunu **	1.0718 Galvaniz kaplı
10	Saplama ve somun	5.6 - 5.2
11	Mil Burcu	1.0718 Ni kaplı / Al-Br. (DN250)
13	Salmastra baskısı	1.0718 Galvaniz kaplı
23	Strok göstergesi	St 37-2 / HRP Sac
42	Tahdit segmanı	Ck67
43	Sürtünme rondelası	Ck70
60	Körük ***	AISI 321 / AISI 316 Ti
61	Kapak contası	Grafit
70	Pim	1.4301 (AISI 304)
70.1	İki parçalı somun ****	Fe 37 + HT
76	Rulman ****	Alaşımli çelik
78	Rulman somunu ****	1.0718
80	Gresörlük ****	3/8" H1

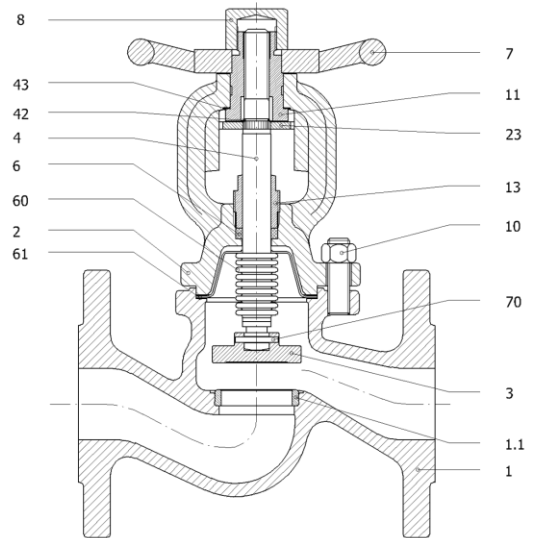
* DN 250 çap için standart olarak açma-kapama kolaylığı sağlamak için denge diskli olarak temin edilir.

** DN100 ve üzeri çaplarda strok sınırlayıcı olarak cıvata ve kontra somun mekanizması montelidir.

*** DN15-80 (AISI321) , DN100-250 (AISI316Ti)

**** Bu parçalar DN 250 çapta kullanılmaktadır.

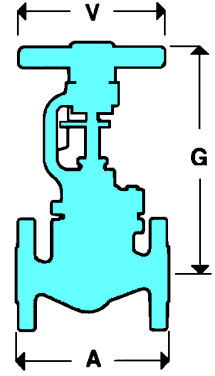
Notlar: Körük takımı ; körük, mil ve çandan oluşmakta ve yekpare temin edilmektedir. DN 250 Körüklü Vanalar denge diskli olduğundan tesisata ters yönde bağlanmalıdır.



METAL KÖRÜKLÜ VANALAR

Tip : BBT-L
PN40 Çelik Döküm
Flanşlı

Ölçüler : DN 15 – DN 250
Basınç Sınıfı : PN 40
Malzeme cinsi : 1.0619
Boyutlar (A) : TS EN558 (S.1) (DIN 3202-F1) 'e uygun
Bağlantılar : TS EN 1092-1'e göre flanşlı
Sıcaklık aralığı : -20 °C +400 °C
Özellikler : TS EN13789 sertifikalı, Paslanmaz çelik metal körüklü, yükselen dönmeyen dıştan vidalı milli, Cıvatalı kapak, Leplenmiş diskli, Sıvama sitli, Emniyet salmastralı, Pozisyon göstergeli, Strok sınırlayıcılı (>=DN100)
Uygulamalar : Buhar, kızgın yağ, buhar, kızgın su, sıcak su, su, akaryakıt, vb. diğer proses akışkanları



VANA		BOYUTLAR			Strok mm	FLANŞ ÖLÇÜLERİ					AĞIRLIK kg	AKIŞ KATSAYISI	
Tip	DN mm	A mm	G mm	V mm		D mm	c mm	z	d mm	k mm		C _v	K _v
BBT-L	15	130	200	125	8	95	16	4	14	65	4,6	7	6
BBT-L	20	150	200	125	8	105	18	4	14	75	5,5	12	10
BBT-L	25	160	210	125	11	115	18	4	14	85	6,3	16	14
BBT-L	32	180	210	125	11	140	18	4	18	100	7,7	22	19
BBT-L	40	200	225	145	15	150	18	4	18	110	10,9	37	32
BBT-L	50	230	230	145	15	165	20	4	18	125	14,0	58	50
BBT-L	65	290	250	175	17	185	22	8	18	145	19,5	85	75
BBT-L	80	310	260	175	21	200	24	8	18	160	24,9	140	120
BBT-L	100	350	340	225	26	235	24	8	22	190	43,8	215	185
BBT-L	125	400	360	225	33	270	26	8	26	220	62,0	335	285
BBT-L	150	480	405	300	44	300	28	8	26	250	86,0	470	400
BBT-L	200	600	500	400	53	375	34	12	30	320	181,0	840	720
BBT-L	250	730	650	600	70	450	38	12	33	385	340,0	1300	1150

D : Flanş dış çapı c : Flanş kalınlığı z : Delik sayısı d : Delik çapı k : Delik eksen çapı

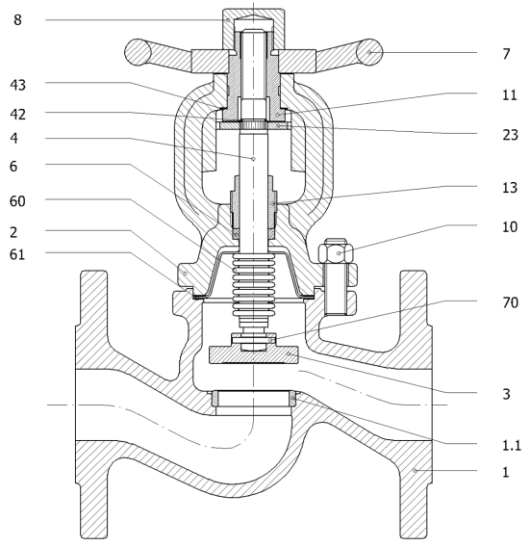
Parça No	Parça Adı	Malzeme
1	Gövde	1.0619
1.1	Sit	1.4021 (AISI 420)
2	Kapak	1.0619
3	Disk *	1.4021 (AISI 420)
4	Mil	1.4021 (AISI 420)
6	Emniyet salmastrası	Grafit
7	Volan	5.1301 (JL1040)
8	Volan somunu **	1.0718 Galvaniz kaplı
10	Saplama ve somun	5.6 - 5.2
11	Mil Burcu	1.0718 Ni kaplı / Al-Br. (DN250)
13	Salmastra baskısı	1.0718 Galvaniz kaplı
23	Strok göstergesi	St 37-2 / HRP Sac
42	Tahdit segmanı	Ck67
43	Sürtünme rondelası	Ck70
60	Körük ***	AISI 321 / AISI 316 Ti
61	Kapak contası	Grafit
70	Pim	1.4301 (AISI 304)
70.1	İki parçalı somun ****	Fe 37 + HT
76	Rulman ****	Alaşımli çelik
78	Rulman somunu ****	1.0718
80	Gresörlük ****	3/8" H1

* DN200&250 çapları için standart olarak açma-kapama kolaylığı sağlamak için denge diskli olarak temin edilir.

** DN100 ve üzeri çaplarda strok sınırlayıcı olarak cıvata ve kontra somun mekanizması montelidir.

*** DN15-80 (AISI321) , DN100-250 (AISI316Ti)

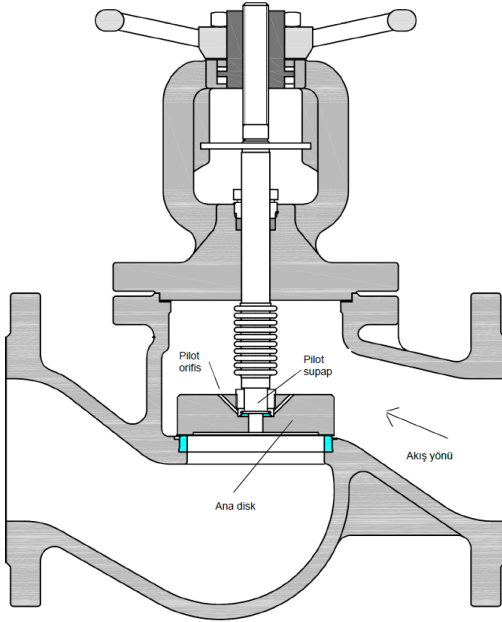
**** Bu parçalar DN 250 çapta kullanılmaktadır.



Notlar: Körük takımı ; körük, mil ve çandan oluşmakta ve yekpare temin edilmektedir. DN 200 ve 250 körüklü vanalar denge diskli olduğundan tesisata ters yönde bağlanmalıdır.

Denge Diskli Tasarım :

PN16/25 DN250 ve PN40 DN200&250 vanalarda standart olarak denge diskli tasarım kullanılmaktadır. Bu sayede redüktör kullanmaya gerek kalmadan vanaların yüksek fark basınçlarında kolaylıkla açılıp kapanması mümkün olmaktadır.

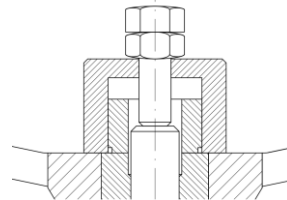


Denge diskli vanalar, vana gövdesi üzerindeki ok yönünde akışkan diskin üzerinden gelecek şekilde tesisata monte edilmelidir.

Vana kapalı durumda iken volanın saat yönünün tersine döndürülmesi pilot supabını ana denge diskinden yukarı kaldırır. Bu sayede akışkan pilot orifislerden ve ana diskten geçerek basıncı dengeler. Basınç dengelendikten sonra vana normal el gücü ile volanı döndürerek rahatça açılır. Denge diskler sadece kapalı sistemlerde tam olarak etkilidir. Eğer akışkan atmosfere tahliye ediliyorsa ana diskin iki tarafındaki basınç dengelenmeyecektir. Tesisattaki hacim sebebiyle basıncı dengelemek için çok fazla zaman gerekiyorsa bir bypass hattı veya diğer bazı uygulamalar gerekebilir.

Strok Sınırlayıcı :

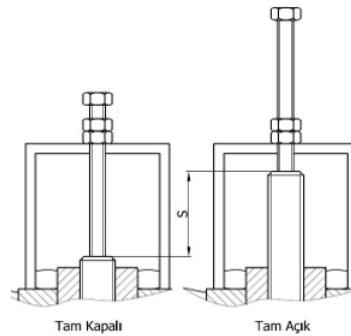
DN100-200 çapları arasında vananın volan somunun üzerinde, vananın tam açık pozisyondan daha fazla zorlanmasını önlemek ve parçalara zarar gelmesini engellemek için bir kontra tahdit civatası bulunmaktadır. Volan açma yönünde zorlandığında hareket mili tahdit edilmektedir.



DN100-200

DN250 vanada ise volanın üzerindeki çatala monteli civata ve kontra somunlar vasıtasıyla ayar yapılarak vana hareket milinin strok pozisyonu üstten sınırlandırılabilir.

Böylece vananın kapalı konumda kalması veya herhangi bir açıklık pozisyonunda sabitlenmesi garanti altına alınarak dışarıdan yapılabilecek yanlış müdahaleler önlenmiş olur ve ayrıca vana tam açık konuma getirilirken üstten tahdit sağlanarak volanın zorlanması durumunda vananın diğer parçalarının zarar görmesi önlenmiş olur.



DN250



VALFTEK Valf Teknik Tesisat Elemanları San. ve Tic. A.Ş.

Genel Müdürlük & Fabrika

Sarımeşe mah. Suadiye cad. No : 19 41250 Kartepe – Kocaeli / Türkiye
Tel : +90 262 371 61 62 | Fax : +90 262 371 61 72
E-mail : valftekt@valftekt.com.tr | Web : www.valftekt.com.tr

Bölge Müdürlüklerimiz

İstanbul Bölge Müdürlüğü

İdealtepe mah. Turgut Özal Bulvarı No :95/1 34841 Maltepe - İstanbul / Türkiye
Tel : +90 216 415 40 20 | E-mail : valftekt@valftekt.com.tr

İstanbul Anadolu Bölge

GSM: +90 532 655 00 15 | istanbulanadol@valftekt.com.tr

İstanbul Avrupa Bölge

GSM: +90 533 315 70 85 | istanbulavrupa@valftekt.com.tr

Adana Bölge

GSM: +90 532 292 35 14 | adana@valftekt.com.tr

Ankara Bölge

GSM: +90 532 292 35 09 | ankara@valftekt.com.tr

Bursa Bölge

GSM: +90 533 629 97 75 | bursa@valftekt.com.tr

İzmir Bölge

GSM: +90 532 402 74 68 | izmir@valftekt.com.tr

Trakya Bölge

GSM: +90 533 315 70 85 | trakya@valftekt.com.tr