



DRF Tipi Vanalar içme suları ve tarımsal sulama sistemlerinde farklı kontroller için kullanılır. Temel vana üç parçadan oluşur; Gövde, kapak ve özel diyafram.

DRF tipi vananın güçlendirilmiş diyaframı, özel tasarım sayesinde dengeleyici bir yayın kontrol haznesinde diyafram üzerinde çalışma gereğini ortadan kaldırır. Gerekli yay kuvveti, diyaframın bu amaçla geliştirilmiş tasarımındaki lineer elastiklik ile sağlanır.

Bu özel diyaframın kullanılmasıyla, yay ve bağlantı parçaları gibi metal parçaların kontrol haznesinde diyafram üzerinde çalışması ve uzun vadede diyaframın aşınması nedeniyle, vananın hizmet veremez hale gelmesi riski tamamıyla ortadan kalkar. Daha az çalışan parça adedi ile problem riski azalır.

Dengeli hassas regülasyon sağlayan bu amaçla tasarlanmış diyafram ile toplam üç parçadan oluşan vana, bakım ve onarım gerektirmez.

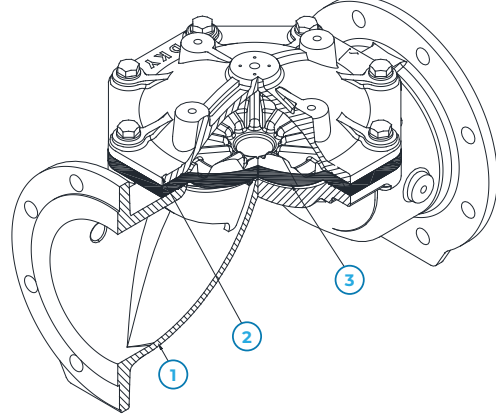
TEKNİK ÖZELLİKLER

Anma Çapı	DN50-DN200
Anma Basıncı	PN10 - 16 - 25
Çalışma basıncı	20 bar (Maksimum)
Flanş Standardı	EN 1092-2
Etiketleme	EN 19
Test Standardı	EN 12266-1
Çalışma Sıcaklığı	-10°C ... +50°C
Kaplama	Termoplastik, Elektrostatik Epoksi

KULLANIM ALANLARI

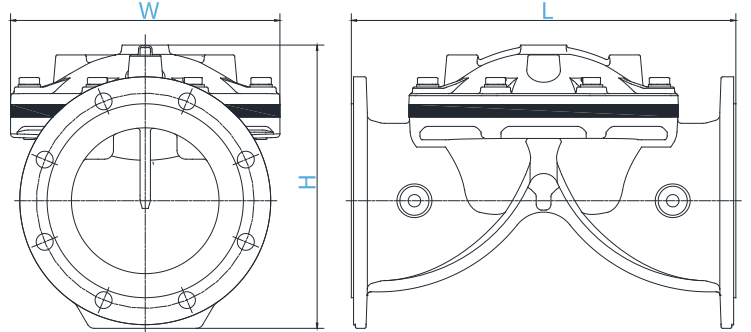


PARÇA & MALZEME



NO	PARÇA ADI	MALZEME	OPSİYON
1	GÖVDE	EN GJS 400-15	EN GJS 500-7
2	KAPAK	EN GJS 400-15	EN GJS 500-7
3	DİYAFRAM	NBR	EPDM
	BAĞLANTI ELEMANLARI	A2	A4

BOYUTLAR



DN	PN	L1	W	H	KG
50	10 - 16 - 25	205	165	157,5	8
65	10 - 16 - 25	216	185	207,5	10,5
80	10 - 16 - 25	283	200	245,5	16
100	10 - 16	305	226	276	20,5
	25	305	226	276	20,5
150	10 - 16	406	295	366,5	38
	25	406	295	366,5	40
200	10 - 16	521	365	464	66
	25	521	365	464	70

Firmamızın ölçülerde değişiklik yapma hakkı saklıdır. Katalogta bulunmayan ürün ölçü ve basınç sınıfları için lütfen satış ekimizle irtibata geçiniz.

HİDROLİK KONTROL VANALARI

Hidrolik Kontrol Vanaları, içinden geçen suyun kendi basıncını kullanarak açma, kapama ve ayar yapan vanalardır. Aktüatör olarak kullanılan bir diyafram veya piston, efektif alanı suyun geçişini kontrol eden klape alanında belli bir oranda daha büyük bir alana sahiptir ve çalışma basıncının aktüatör etkiye oranı ile kontrol edilirler. Bu kontrol, pilot adı verilen hidrolik valfler ile yapılır.

HİDROLİK KONTROL VANA TİPLERİ



“F” TİPİ DİYAFRAMLI KONTROL VANALARI

Diyafram Aktüatörlü,
Diyafram Kapamalı



“Y” TİPİ AÇILI GLOB KONTROL VANALARI

Diyafram + Yay Aktüatörlü
Klape Kapamalı



“C” TİPİ DÜZ GLOB KONTROL VANALARI

Piston Aktüatörlü
Klape Kapamalı

KULLANIM ALANLARI



OTOMATİK KONTROL VANASI UYGULAMALARI

Açma ve Kapama (On/Off)
Basınç Düşürme
Basınç Sabitleme (Koruma) ve Relief
Pompa Koruma Kontrol (Yol verme- Yol kesme otomasyonu)
Koç Darbesi Önleme (Pompa İstasyonlarında)
Solenoid Kumandalı Kontrol (SCADA ve Otomasyon Uygulamalarında)
Seviye Kontrol (Su depolarında su seviyesinin kontrolü)
Kombinasyon (Basınç Sabitleme Pompa Kontrol + Basınç Düşürücü Solenoid vb.)

KAVİTASYON TABLOSU & VANA TİP SEÇİMİ

- Bölge 1 = DRF Tipi
- Bölge 2 = DRY Tipi - Standart Klape
- Bölge 3 = DRY, DRG Tipi - V-Port Klape
- Bölge 4 = DRG Tipi - V-Port Klape
- Bölge 5 = 2 Vana Serisi
- Bölge 6 = 2 veya 3 Vana Serisi

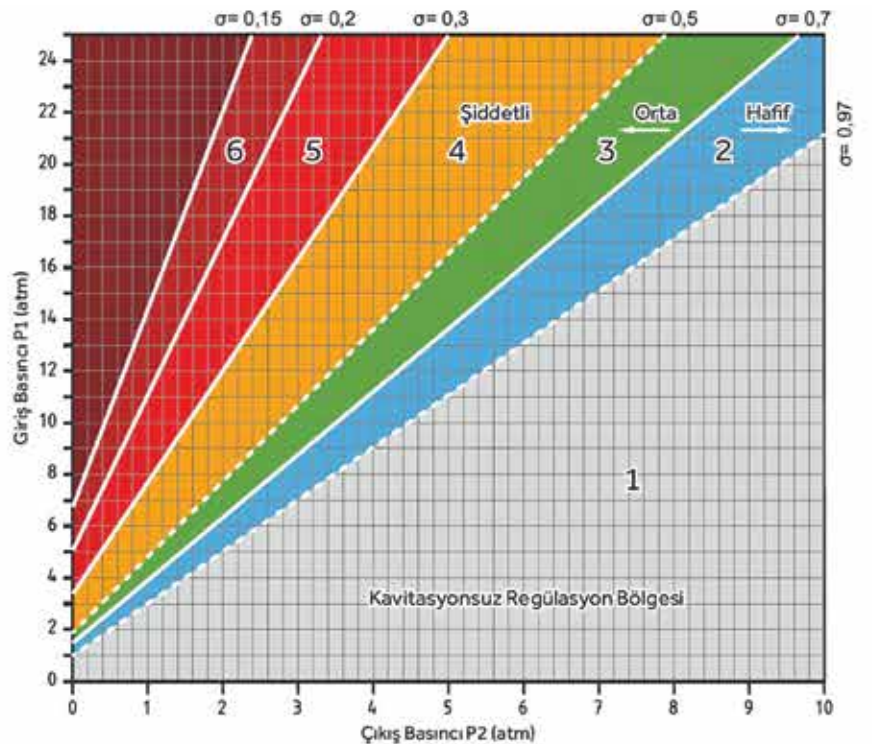
Not:
Tavsiye edilen çalışma bölgesi 2-3 olarak tercih edilmelidir.

KAVİTASYON INDEX =

$$\sigma = (P_2 - P_b) / (P_1 - P_2)$$

P1: Vana Giriş Basıncı
P2: Vana Çıkış Basıncı
Pb: Buhar Denge Basıncı

(@ T = 20°C, Pb = 2340 Pa)



Firmamızın ölçülerde değişiklik yapma hakkı saklıdır. Katalogta bulunmayan ürün ölçü ve basınç sınıfları için lütfen satış ekimizle irtibata geçiniz.

KAVİTASYONA BAĞLI TAHMİNİ SORUNSUZ VANA ÖMRÜ

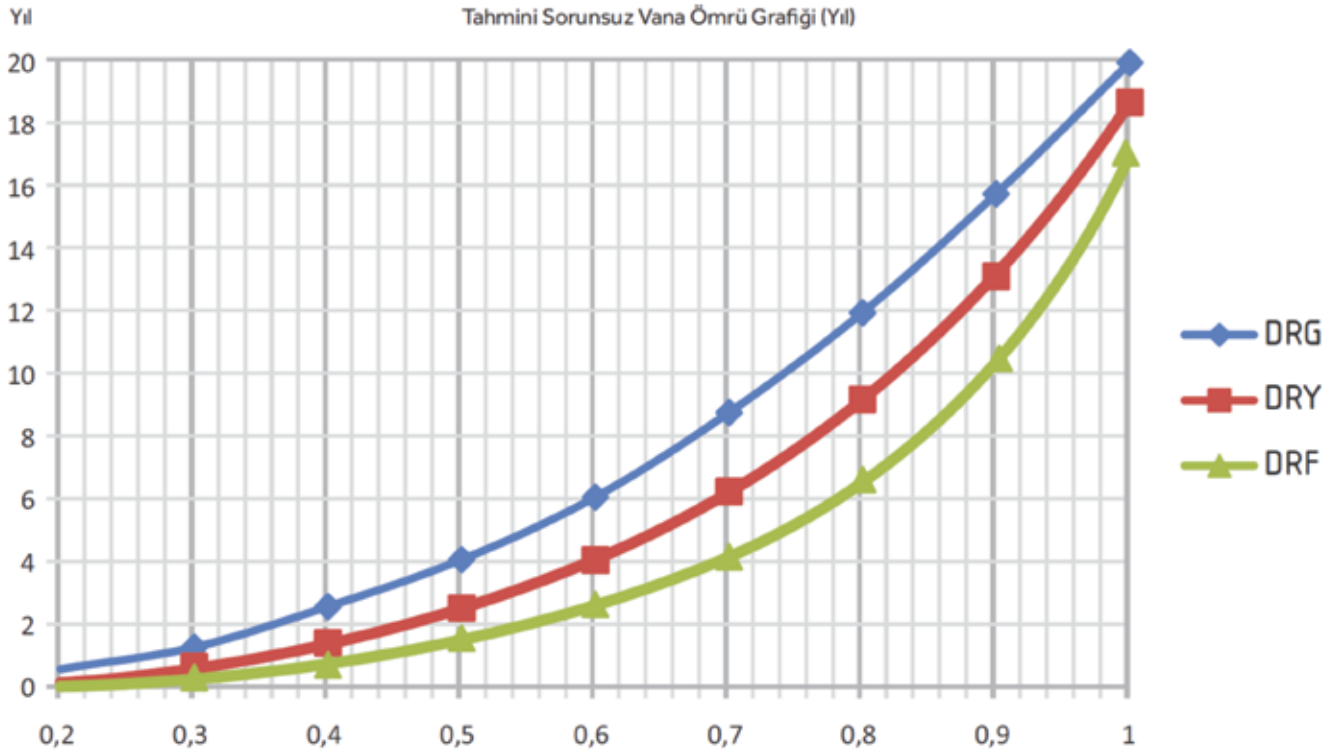
Kavitasyon, termodinamik bir olgudur ve kontrol vanalarının uygulama şartlarını belirler. Kavitasyon değeri markadan markaya değişmez ancak kavitasyona dirençli malzemelerin kullanıldığı vana tiplerinde vana ömürleri belli çalışma aralıklarında farklılıklar gösterir. Hesaplanan kavitasyon indeksine ve vananın kavitasyona direnç tasarımı özelliklerine göre tahmini bir vana ömür tayini yapılabilir. Temel olarak mekanik direnç ve maliyet birlikte artış gösterdiğinden ekonomik tercih uygulama şartlarına göre yapılmalıdır.

Aşağıdaki tahmini ömür girdiğinde kavitasyon başlangıç (veya bitiş) sınırı olan 1.0 değerinden itibaren vana tiplerine bakılmaksızın vana ömürlerinin birbirine yaklaştığına dikkat ediniz.

Kavitasyon indeks değeri 0.7 değerindeki uygulamalarda vana ömürleri birbirinin 2 misline çıkabilmekte iken 1.0 değerinde ömürler hemen hemen aynı olmaktadır.

Aşağıdaki tahmin değerleri yalnızca basınçtan ve suyun tabiatından kaynaklı termodinamik verileri kapsar ve tamamen fikir amaçlıdır. Gerçekleşme bu tahminlerden farklı olabilir. Vana ömrü bunların dışında suyun kalitesine bağlı olarak parçacık erozyonu (aşınma), montaj detayları ve değişken ve sınır dışı debilerde çalışma dolayısıyla vibrasyon (titreşim) ve suyun kimyasal özellikleri nedeniyle bozulmaya maruz kalabilir. Aşağıdaki tahminlerin ve tip mukayeselerinin yalnızca termodinamik etkenleri kapsadığı unutulmamalıdır.

ÖNEMLİ BİLGİ: Kavitasyon indeksi yalnızca düşürülecek fark basınç miktarına değil, çıkış basıncının atmosferik basınca ne kadar yakın olduğuna da bağlıdır. Örnek olarak 6 atm'den 2 atm'ye basınç düşürme işlemi ile 9 atm'den 5 atm'ye basınç düşürme işleminde her ne kadar iki durumda da fark basınç 4 atm olsa da hesaplanacak kavitasyon indeks değeri farklı olacaktır ve farklı hasar oluşturacaktır. Kısaca vana ömrünü çıkış basıncı ve fark basıncı birlikte belirler.



Vana Tipi	Tavsiye Edilen Akış Hızları			Tavsiye Edilen Basınç Düşürme Oranı
	Çalışma Tipler			
	Regülasyon (Aralığında)	Aç / Kapa	Aralıklı Akış (Aralığında)	
DRF	1 - 3 m/s	4 m/s	5 - 7 m/s	1 : 2
DRY	1 - 4 m/s	5 m/s	7 - 12 m/s	1 : 3
DRG	1 - 5 m/s	7 m/s	9 - 12 m/s	1 : 5
Daha fazla bilgiye ihtiyacınız olursa lütfen mühendislik departmanımızla iletişime geçmekten çekinmeyin.				