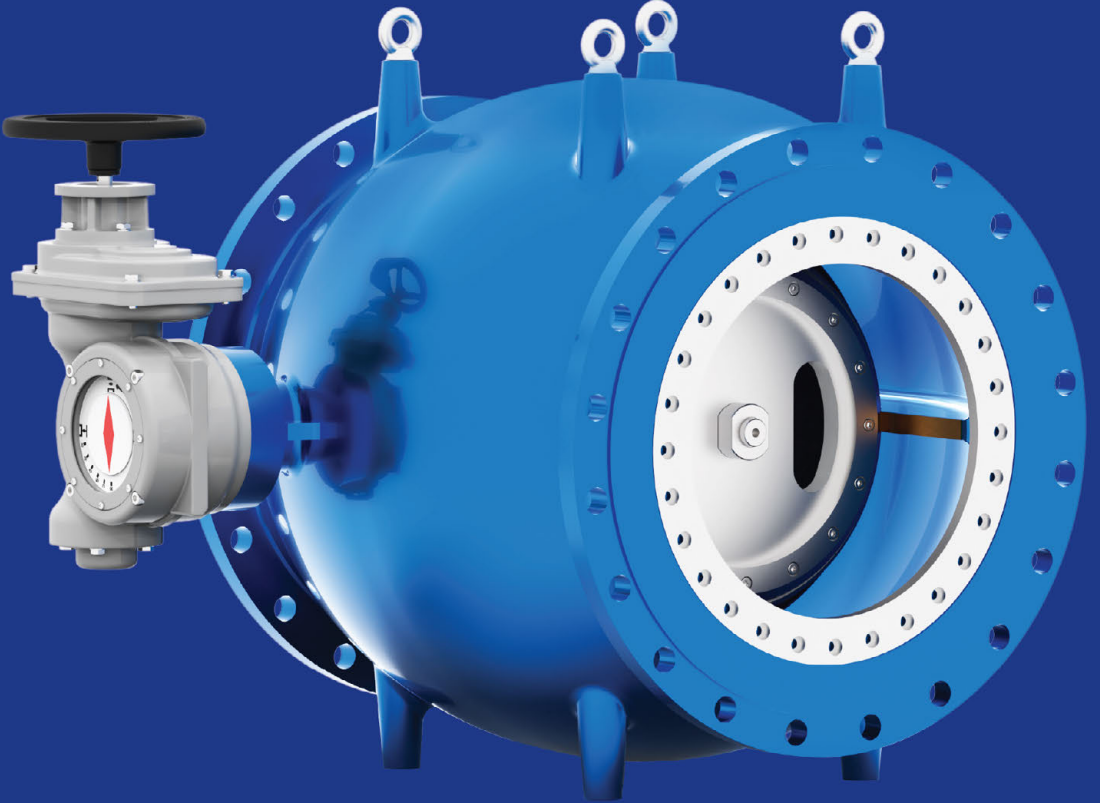


No. 9882

İğne Vanalar

DN 200 – 1800, PN 10 | PN 40





İğne Vanalar

DN 200 – 1800, PN 10 | PN 40

İğne Vanalar, akış kontrol ve ayar uygulamaları için tasarlanmış vanalardır. Kelebek Vana, Sürgülü Vana gibi bazı kesme vanaları da ayar amaçlı kullanılır fakat bu vanalar sürekli ayar yapmaya uygun değildir. Yüksek basınç farklarında ve ayar amaçlı sürekli kullanılan Sürgülü Vana ve Kelebek Vanalarda çalışma ömrü kısılacak ve kısa sürede hasarlar oluşacaktır. Ayar vanalarının diğer bir özelliği de kontrol karakteristiğidir.

- İğne Vanalar
- Hidrolik Kumandalı Çek İğne Vanalar

No. 9882

Neden İğne Vanalar?

İğne Vanalar, akış kontrol ve ayar uygulamaları için tasarlanmış vanalardır. Kelebek Vana, Sürgülü Vana gibi bazı kesme vanaları da ayar amaçlı kullanılır fakat bu vanalar sürekli ayar yapmaya uygun değildir. Yüksek basınç farklarında ve ayar amaçlı sürekli kullanılan Sürgülü Vana ve Kelebek Vanalarda çalışma ömrü kısılacak ve kısa sürede hasarlar oluşacaktır. Ayar vanalarının diğer bir özelliği de kontrol karakteristiğidir. Kapatma stroğu boyunca değişen geçiş geometrisi sebebiyle Sürgülü Vana ve Kelebek Vanalar doğrusal olmayan kontrol karakteristiğine sahiptir.

İğne Vana girişinde akış, halka kesitinde ve girişten çıkışa doğru düzgün bir şekilde daralan gövde iç yapısına yönlendirilir. İğne Vanaların halka kesiti pistonun tüm kapatma hareketi boyunca korunur ki, bu özellik İğne Vanaları ideal kontrol vanaları yapmaktadır. Pistonun eksenel hareketi vananın çıkış ağzını doğrusal bir karakteristikte kontrol eder.

Ayar ve kontrol uygulamalarında önemli bir faktör de kavitasyon riskidir. Zorlu çalışma şartlarında kontrol vanaları yüksek basınç farklarına maruz kalırlar. Akış hızı vana içerisinde akış yolu boyunca artar ve hızdaki bu artışa paralel olarak basınç düşer. Eğer akışkan basıncı, buharlaşma basıncının altına düşer ise akış içerisinde buhar kabarcıkları gelişir. Vananın çıkışında akışkan basıncı tekrar yükselir ve buhar kabarcıkları patlayarak mikro jetler ve şok dalgaları oluşturur. Bu şok dalgalarının ve mikro jetlerin yüzeylere çarpmasıyla kavitasyon hasarları oluşur.

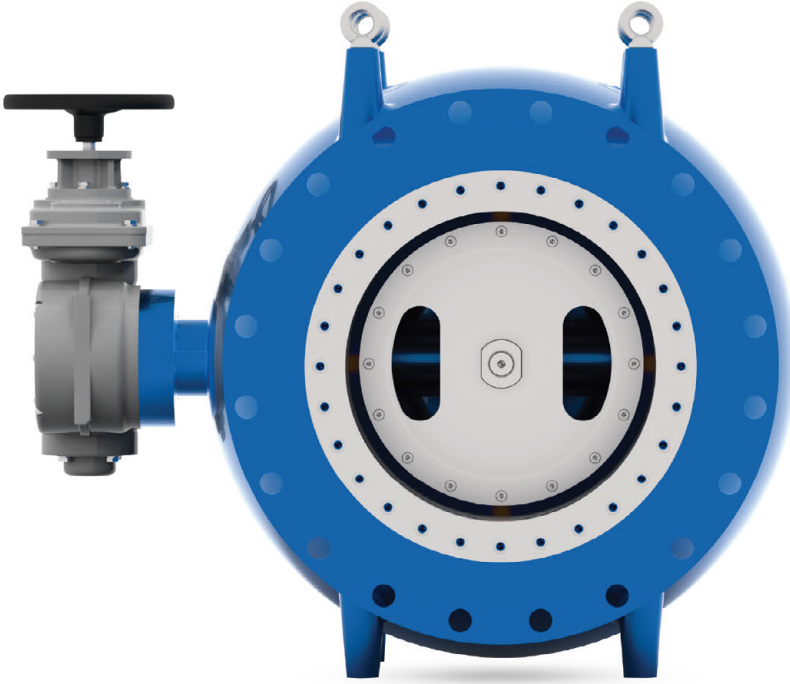
İğne Vanalar buhar kabarcıklarını merkeze doğru yönlendirecek şekilde tasarlanmıştır. Bu tasarım özelliği kavitasyon hasarı yaratan kabarcıkların vana cidarı ve diğer parçaları ile temasını engeller. Vana merkezine taşınan kabarcıklar, su jetlerinin çarpışması ile yükselen basınç altında zarar vermeden yok olurlar.

Kullanım Alanları

- Tahliye/ deşarj uygulamaları.
- Depo girişleri.
- Akış kontrol uygulamaları.
- Aşırı hız emniyet vanaları.
- Arıtma tesisleri giriş vanası.
- Basınç ayar vanası.
- Türbin by-pass vanaları.



Tasarım Özellikleri



Piston iç gövde içerisinde eksel olarak yataklanmış olup, pistonun doğrusal hareketi akış kesitini değiştirir. Piston dişli kutusunun ve benzeri tahrik sistemlerinin dönme hareketini doğrusal harekete çeviren krank-biyel mekanizması tarafından kontrol edilir.

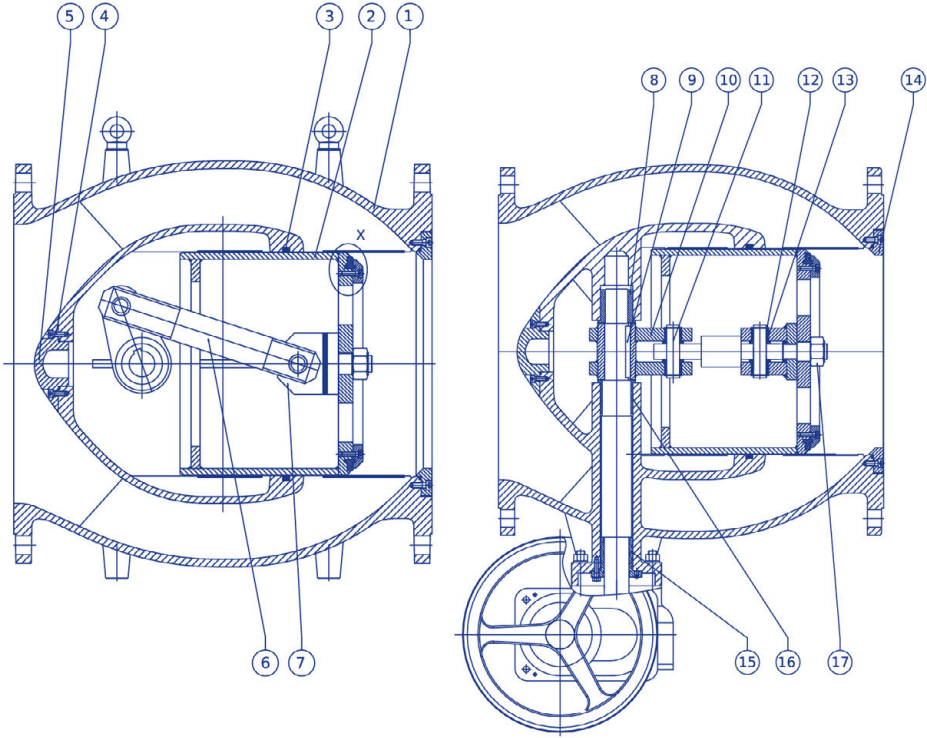
Piston ve krank mekanizması damlacık formu iç gövde içerisinde bulunmaktadır.

- Akış daha iyi yönlendiren optimize edilmiş gövde, tam açık pozisyonda minimum kayıp.
- Tek parça döküm gövde.
- Kavitasyon bölgesi dışında kalan sızdırmazlık ringi, uzun ömür.
- Bakım, yağlama gerektirmeyen burçlar ile çift taraflı yataklanmış tahrik mili.
- Paslanmaz çelik iç aksam.
- Aşınma ve korozyona dayanımlı, bronz piston kızakları.
- Çift O-ringli sızdırmazlık sistemi.
- Kavitasyonsuz kontrol/ayar talepleri için opsiyonel enerji kırıcı parçalar.
- Özel takım gereksinimi olmadan sahada değiştirilebilir sızdırmazlık ringi.
- Elektrostatik toz boya.

Teklif / Sipariş Bilgileri

- Akışkan.
- Uygulama, istenen fonksiyon.
- Çalışma şekli (sürekli, kısa süreli)
- Debi değerleri: Q_{max} ve Q_{min}
- Q_{max} ve Q_{min} debilerine karşılık gelen çıkış basınç değerleri.
- Aktuatör gereksinimi.
- Özel malzeme gereksinimi.

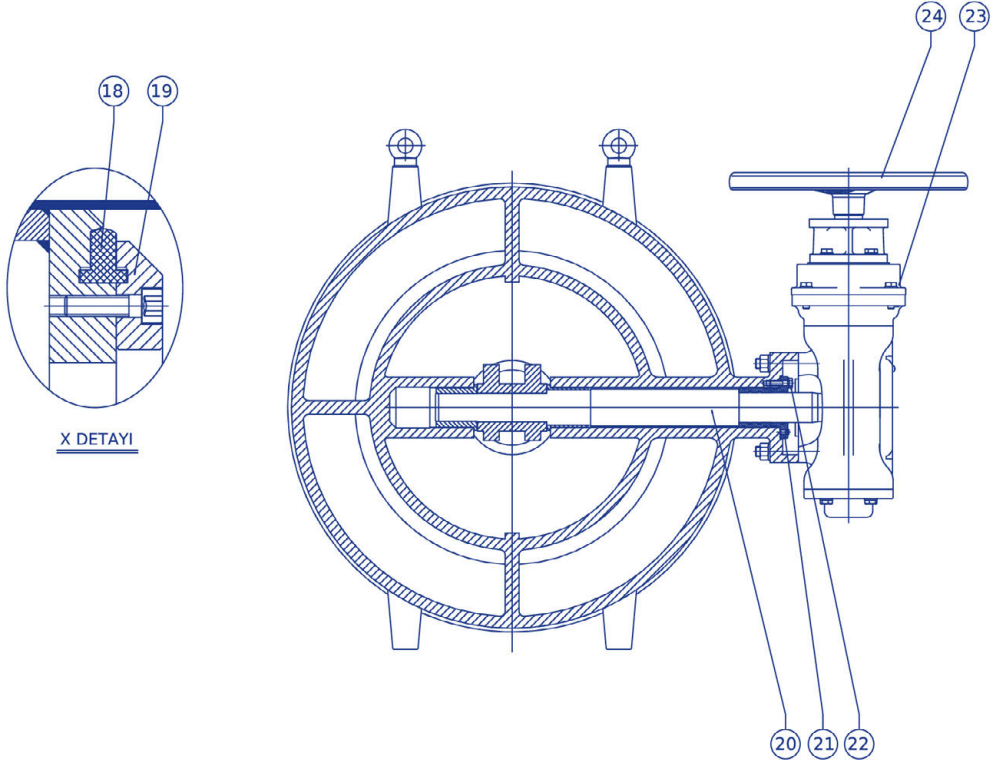
Malzeme Özellikleri



Parça No	Parça Adı	Malzeme
1	Gövde	Sfero Döküm EN-GJS-400-15
2	Piston	Paslanmaz çelik 1.4301
3	Sızdırmazlık Ringi	Kauçuk NBR
4	İmbus Civata	Paslanmaz Çelik A2
5	Kapak	Sfero Döküm EN-GJS-400-15
6	Bağlantı Kolu	Paslanmaz Çelik 1.4021
7	Piston Çatalı	Paslanmaz Çelik 1.4021
8	Burç	Bronz
9	Kama	Paslanmaz Çelik 1.4021
10	Mil Çatalı	Sfero Döküm EN-GJS-400-15
11	Perno	Paslanmaz Çelik 1.4021
12	Segman	Paslanmaz Çelik 1.4301

*Diğer malzeme talepleriniz için lütfen sorunuz.

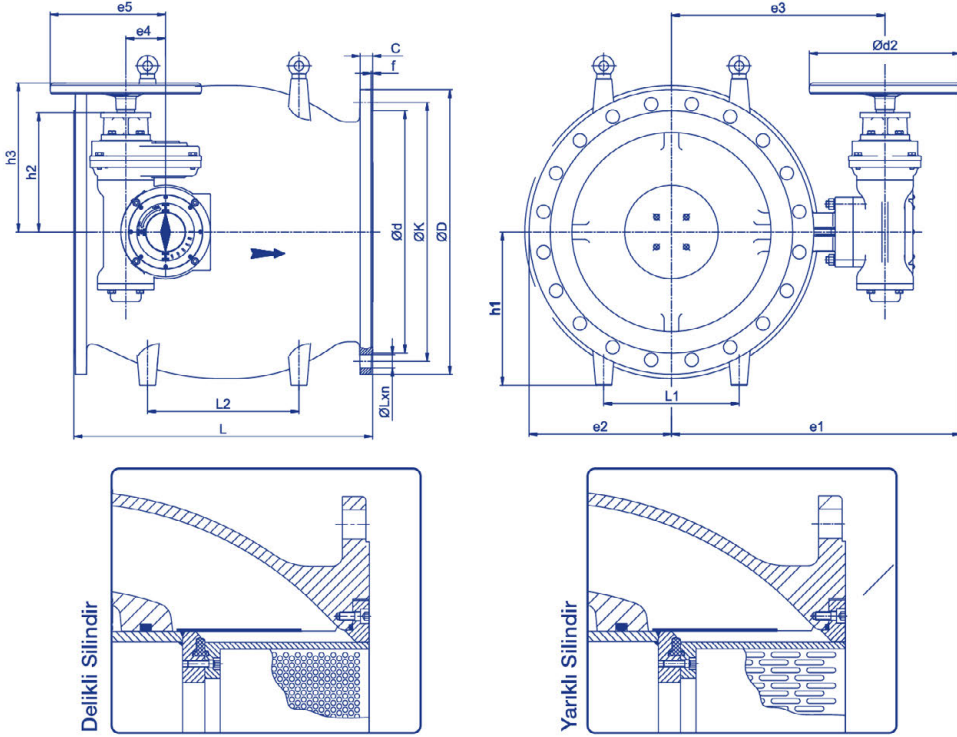
Malzeme Özellikleri



Parça No	Parça Adı	Malzeme
13	Burç	Bronz G-Cu Sn12
14	Gövde Siti	Paslanmaz Çelik 1.4301
15	Mil Burcu	Bronz G-Cu Sn12
16	Burç	Bronz
17	Somun	Paslanmaz Çelik 1.4301
18	Sızdırmazlık Ringi	Kauçuk EPDM
19	Baskı Çemberi	Paslanmaz Çelik 1.14301
20	Mil	Paslanmaz Çelik 1.4021
21	Yatak Kapağı	Sfero Döküm EN-GJS-400-15
22	Altı Köşe Başlı Cıvata	Paslanmaz Çelik A2
23	Dişli Kutusu	-
24	Volan	-

*Diğer malzeme talepleriniz için lütfen sorunuz.

Teknik Bilgiler



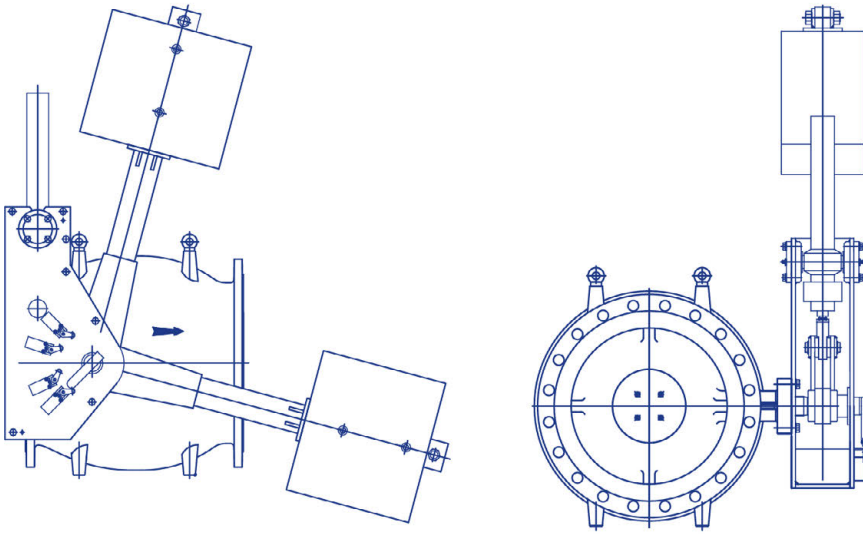
DN	L	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	Dişli Kutusu
200	400	140	200	405	170	280	63	126	245	195	140	210	NGG11
250	450	170	230	440	200	315	63	126	245	235	140	210	NGG11
300	500	200	250	477	230	352	63	126	245	268	140	210	NGG11
350	550	240	280	537	260	392	63	126	245	300	140	210	NGG11
400	600	270	300	640	296	450	103	293	370	340	300	375	NGG20+RD4
450	650	300	330	685	330	495	103	293	370	353	300	375	NGG20+RD4
500	750	340	380	726	370	536	103	293	370	388	300	375	NGG20+RD4
600	900	400	450	800	440	610	103	293	370	455	300	375	NGG21+RD4
700	1050	470	530	895	510	705	160	285	370	520	405	480	NGG30+RD6
800	1200	540	600	965	580	775	160	285	370	590	405	480	NGG30+RD6
900	1350	600	680	1035	655	845	160	285	370	670	405	480	NGG30+RD6
1000	1500	670	750	1110	730	920	160	285	370	750	405	480	NGG31+RD6
1200	1800	800	900	265	865	1075	160	285	370	880	405	480	NGG31+RD6
1400	2100	940	1050	1405	1015	1215	160	285	370	1030	405	480	NGG31+RD6
1600	2400	1070	1200	1610	1153	1420	190	225	485	1180	565	640	NGG41+RD7

*Diğer çaplar ve basınç değerleri için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

Hidrolik Kumandalı Çek İğne Vanalar

Hidrolik kumandalı çek iğne vanalar, yüksek debi ve basınçlı pompa uygulamalarında ve türbin by-pass sistemlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş, pompanın devreye alınması ve ani duruşlarında ekipmanların zarar görmesini engelleyen, gerektiğinde hızlı tepki verebilen, projeye özel üretilen vanalardır.

Karşı Ağırlıklı Hidrolik Tahrik Sistemi



Bu vanalar hızlı açılma kapanma özelliğine de sahiptir. Hidrolik tahrik sistemi, vananın en verimli şekilde çalışması için, boru hatlarındaki uygulama koşullarına göre tasarlanır.

