



ÖZKAN
su kadar güçlü

İĞNE VANALAR

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

ÖZKAN .SU KADAR GÜÇLÜ



İÇERİK

1. GENEL BİLGİLER

- 1.1 Verimli Kullanım için İpuçları
- 1.2 Nakliye ve Depolama için Talimatlar

2. ÜRÜN BİLGİLERİ

- 2.1 Dizayn Limitleri
- 2.2 Vana Markalama / Etiketler

3. MONTAJ KILAVUZU & DEVREYE ALMA TALİMATLARI

- 3.1 Montaj Yeri
- 3.2 Montaj Pozisyonu
- 3.3 Vana Etrafındaki Ekipmanlar
- 3.4 Vana Montaj Pozisyonları
- 3.5 Montaj

4. KULLANIMLA İLGİLİ BİLGİLER

5. AKTÜATÖRLER

- 5.1 Elektrik Aktüatör Montajı

6. BAKIM & TAMİR

- 6.1 Kontrol Frekansı
- 6.2 Sızdırmazlık Ringi Değişimi

7. DEVREDEN ÇIKARTMA & DEMONTAJ

8. YEDEK PARÇALAR

9. SERVİS MERKEZLERİ

10. SERVİS ÇAĞIRMADAN YAPILACAK KONTROLLER

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.



1.GİRİŞ (GENEL BİLGİLER)

İğne vanaların güvenli ve sorunsuz kullanılabilmesi için, bu kılavuz dikkatle incelenmeli ve verilen bilgiler sürekli olarak uygulanmalıdır.

ÖZ-KAN tarafından tedarik edilen ürünler üzerinde herhangi bir tadilat veya değişiklik yapılamaz. Bu kılavuzda verilen bilgilere uyulmaması veya üründe izin alınmadan tadilat yapılması halinde olabilecek hasar ve zararlardan ÖZ-KAN sorumlu olmayacaktır.

İğne vanaların montaj, kullanım ve bakım işlemleri profesyonel ve eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Tüm ÖZ-KAN ürünleri uluslararası yönetmelik ve standartlara göre imal edilmelerine rağmen, düzgün olarak kullanılmamaları veya kullanım amaçları dışında kullanılmaları halinde vanalar tehlikeli olma potansiyeli taşıyan ekipmanlardır.

Vanaların depolama, montaj, kullanım, bakım ve demontajlarından sorumlu tüm çalışanların bu belgeyi dikkatle okuması ve anlaması gereklidir. Vanalar veya boru hattı üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce, tüm uluslararası ve yerel güvenlik talimatları incelenmeli ve anlaşılmalı, gereken tüm önlemler alınmalıdır.

Eğer herhangi bir tamir işlemi yapılacaksa, boru hattında basınç olmamalı, gerekli ise tüm akışkan boşaltılmalı ve çalışma bölgesi etrafına uyarı levhaları konmalıdır. Aktüatör gibi uzaktan kumanda edilebilmesi mümkün cihazlar Local (Lokal) ve Off (Kapalı) pozisyona getirilmeli, bu tür cihazların depolanmış enerji ile (Basınçlı vana, basınçlı su, hidrolik, kesintisiz güç kaynağı vs.) devreye girmelerine karşı önlem alınmalıdır. Eğer bir tahliye vanası tamir edilecekse veya sökülecekse, çalışılan bölgenin aniden suyla dolmasına karşı önlemler alınmalıdır.

Bir vananın hattan sökülmesi gerekiyor ise, boru hattı boşaltılmadır. Vana söküldükten sonra hatta kalan akışkan serbestçe akacağı için, gerekli önlemler alınmalıdır.

Eğer bir deşarj iğne vanası veya basınçlı bir hattın sonundaki iğne vana açılacak ise, çevrede gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır. İğne vanadan akışkan çok yüksek bir hızla atmosfere boşalacağı için, deşarj bölgesinde kimse bulunmamalıdır. Deşarj bölgesi etrafına uyarı levhaları konmalı, elektrikli ekipmanlar bulunmamalı ve bölgeye girişler engellenmelidir. Deşarj bölgesinde ekipman hasarı veya kaybı yaşanmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

1.1 VERİMLİ KULLANIM İÇİN İPUÇLARI

ÖZ-KAN iğne vanaları debi ve basınç kontrolü için tasarlanmışlardır. Ancak tüm kontrol vanalarında olduğu gibi bu kontrol fonksiyonu belli limitler dâhilinde kullanılabilir. Vana sipariş aşamasında teyit edilen çalışma koşullarında kullanılmalıdır.

Eğer vana sipariş aşamasında teyit edilen çalışma koşullarından farklı koşullarda çalıştırılacaksa, yeni koşullar imalatçıya bildirilmeli ve imalatçının yazılı onayı alınmalıdır.

ÖZ-KAN sipariş aşamasında teyit edilen çalışma koşullarının dışında koşullarda çalıştırılan iğne vanalarda veya çevresindeki ekipmanlarda oluşabilecek hasarlara dair sorumluluk kabul etmeyecektir.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

1.2 NAKLİYE VE DEPOLAMA İÇİN TALİMATLAR

Nakliye tipi ve depolama şekline uygun ambalaj kullanılmalıdır. Vana atmosfer olaylarından ve dış hasarlardan korunmalıdır. Deniz aşırı nakliyeler için özel ambalaj tipleri tercih edilmelidir.

Korozyon koruması için uygulanan boya mekanik hasarlardan korunmalıdır. Nakliye ve depolama süresinde vana pistonu tam kapalı pozisyonda bırakılmamalı, vana yaklaşık %10 açık pozisyonda olmalıdır.

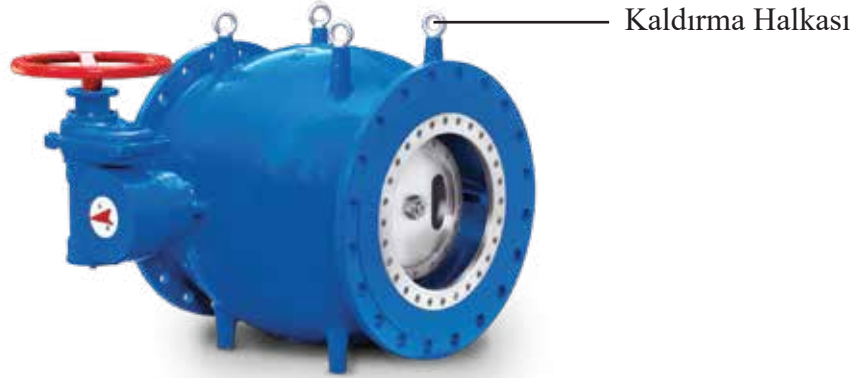


Bazı iğne vanalar elektrik aktüatörlü olarak teslim edilebilir. Bu gibi durumlarda aktüatörler atmosferik olaylardan ve mekanik hasarlardan korunmalıdır. Vana vinç yardımı ile kaldırılırken veya hareket ettirilirken aktüatörün hasar görmemesine özen gösterilmelidir. İğne vanalarda, dişli kutuları nedeniyle ağırlık merkezi vana orta noktasında değildir. Bu nedenle vinçle kaldırma işlemi sırasında vana istemsiz olarak bir yana doğru hareket edebilir. Vinç ile yapılan kaldırma işlemleri, uzman bir personel tarafından yapılmalı ve işlem sırasında operatör haricinde kimse çalışma bölgesine girmemelidir.

Vananın kaldırılması, hareket ettirilmesi ve indirilmesi sırasında ani hareketler yapılmamalıdır. Ani hareketler vanaya ve/veya kaldırma ekipmanına zarar verebilir. Kaldırma kablo ve halatları sadece gövdeye bağlanmalıdır. Kolay bağlantı için vana gövdelerinde dört adet kaldırma halkası bulunur. Kablo veya halatların boy ve pozisyonları, vananın kaldırılması, hareket ettirilmesi ve indirilmesine uygun seçilmelidir.

Kullandığınız kaldırma ekipmanının, kaldırmak istediğiniz vana için yeterli olduğundan emin olun. Vananın vinç ile kaldırılması esnasında ağır ekipmanların kaldırılmasına ilişkin kurallara uyulduğundan emin olun.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.



Nakliye metoduna göre bazı vanalar ahşap kutular veya kasalar ile sevk edilebilir. Yükleme ve boşaltma esnasında ambalaj üzerindeki uyarılara ve bilgilere uyulduğundan emin olun. Bu tarz kutu ve kasalar ile çalışırken, kutunun ağırlık merkezi dikkate alınmalıdır.

Sızdırmazlık ringlerinin korunması amacıyla, depolama sürecinde vanalar yaklaşık 10° açık pozisyonda tutulmalıdır. Sızdırmazlık ringleri atmosferik koşullardan ve direkt güneş ışığına maruz kalmaktan korunmalıdır. Vanalar kuru, temiz ve iyi havalandırılan yerlerde, direkt güneş ışığına maruz kalmadan depolanmalıdır. Aksi halde uzun süreli sızdırmazlık performansı garanti edilemez.

Vana depolama esnasında toz ve kirden korunmalıdır. Gövde siti ve sızdırmazlık ringinin mekanik hasarlardan korunmasına özen gösterilmelidir.

Mümkünse, montaj tarihine kadar vana orijinal ambalajında bekletilmelidir. Orijinal fabrika ambalajı belli bir oranda koruma sağlayacaktır.

Vanalar uygun koruma sağlanmak kaydıyla 0° - 40° arasında depolanabilir. Eğer montaj öncesinde vana 0°'nin altında ise, vanaya ,sızdırmazlık ringine ve boyasına zarar vermeyecek yöntemler ile (oda sıcaklığında bekletme v.b) +5° - +10° C civarına getirilmelidir.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.

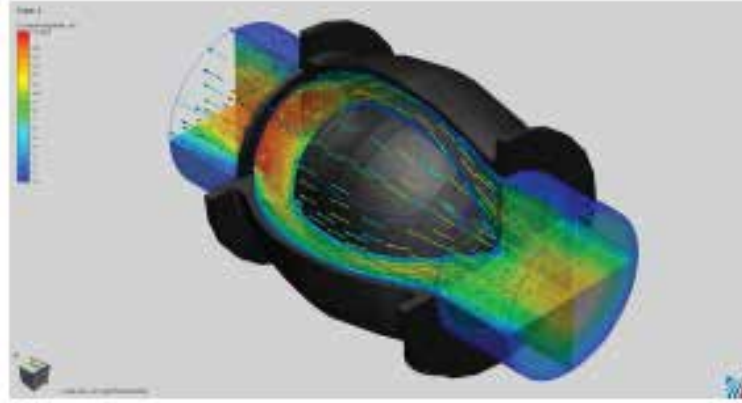


2. ÜRÜN BİLGİLERİ

ÖZ-KAN iğne vanaları debi ve basınç kontrolü için tasarlanmıştır. Sadece on/off, izolasyon amacıyla tasarlanmış kelebek ve sürgülü vanaların aksine, iğne vanalar sürekli akış kontrolü için tasarlanmıştır.



İğne vana girişinde akış, halka kesitinde ve girişten çıkışa doğru düzgün bir şekilde daralan gövde iç yapısına yönlendirilir. Asimetrik geçiş yapısının türbülans ile akış bozulmasına ve vananın hasar görmesine sebep olduğu sürgülü ve kelebek vanaların aksine, iğne vanada gövde tasarımı pistonun tüm hareket mesafesi boyunca akış profilini korur ve iğne vananın ideal akış kontrol vanası olmasını sağlar.



Kavitasyon pek çok uygulamada karşılaşılan ciddi bir sorundur. İğne vanalar, basınç değişimi nedeniyle hava kabarcıkları ile dolu çıkış akışını, hattın ortasına yönlendiren özel ekipmanlara sahiptirler. Bu sayede kavitasyona sebep olan hava kabarcıklar vana veya hat duvarlarından en uzak mesafeye yönlendirilirler. Daha sonra yükselen basınç ile kavitasyon hava kabarcıkları herhangi bir hayati parçaya zarar vermeden kaybolurlar.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.



2.1 DİZAYN LİMİTLERİ

Standart ÖZ-KAN iğne vanaları elastomer sızdırmazlık ringlidirler. Proje özelliklerine bağlı olarak EPDM veya NBR sızdırmazlık ringleri kullanılabilir. İğne vanalar sadece temiz akışkanlar ile kullanılmalı, akışkan içerisinde vanada tıkanmaya sebep olabilecek yabancı maddeler olmamalıdır.

İğne vanalar aşağıdaki akışkanlar ile kullanılabilirler.

- Su
- Ham su (Filtrelenmek kaydıyla göl, nehir ve barajlardan gelen, işlenmemiş su)
- Soğutma suyu (Belli tasarım limitleri ve uygun korozyon koruması uygulanmak şartıyla)

ÖZ-KAN ürünleri petrokimya ürünleri ve gaz ile kullanıma uygun değildir. Ürünlerimiz su sistemleri için tasarlanmakta ve üretilmektedir.

Standart su sistemleri için üretilen iğne vanalar, EN1074 standardına bağlı olarak, max. 40°C sıcaklıktaki akışkan ile kullanıma uygundur. ÖZ-KAN ürün programı daha yüksek sıcaklıkta kullanılmak üzere tasarlanmış, özel malzeme ve korozyon koruma sistemine sahip vanalara sahiptir. Daha fazla bilgi için lütfen ÖZ-KAN merkez ofis ile iletişime geçin.

Akışkanın metalik yağlar ile karıştığı durumlarda, NBR sızdırmazlık ringleri kullanılmalıdır.

Yukarıda tanımlanan kullanım özellikleri ve sınırlamaları dışında bir uygulama söz konusu ise ÖZ-KAN merkez ofisi ile temasa geçilmelidir.

ÖZ-KAN iğne vanaları debi ve basınç kontrolü için tasarlanmıştır. İğne vanalar, sipariş aşamasında müşteriden gelen akış bilgilerine göre üretilen, özel kontrol vanalarıdır. Vanalar kullanım ömürleri boyunca bu parametreler dâhilinde çalıştırılmalıdır. İğne vananın, sipariş aşamasında belirtilen koşulların dışında çalışma koşullarında çalıştırılması gerekiyor ise, bu değerler imalatçıya bildirilmeli ve imalatçının yazılı onayı alınmalıdır

Bir vananın çalışma basıncı, basınç sınıfının (PN) müsaade ettiği maksimum değeri geçmemelidir.

ÖZ-KAN iğne vanaları, kolay kumanda edilebilmeleri için sonsuz vidalı dişli kutuları ile teçhiz edilmiştir. Bu dişli kutularında tam açık ve kapalı pozisyonların kontrolü için hareketli ayar somunları bulunmaktadır. Vana tam kapalı pozisyona geldiğinde bu somun hareket mesafesinin sonuna gelir ve klape daha fazla hareket etmez. Bu nedenle vana tam kapalı pozisyona geldikten sonra volanı kapalı yönde daha fazla çevirmeye çalışmanın vananın sızdırmazlık performansı üzerinde etkisi yoktur.

2.2 VANA MARKALAMA / ETİKETLER

Tüm vanalar gövdeleri üzerinde kolayca tanımlanabilmelerine yarayan bilgiler taşırlar. Proje özelliklerine göre vana üzerindeki bilgilerin içeriği değişiklik gösterebilse de aşağıda verilen bilgiler tüm ÖZ-KAN iğne vanaların üzerinde bulunmaktadır.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.

ÖZ-KAN	Marka Bilgisi
DN	Vana Anma Çapı mm
PN	Vana Anma Basıncı Bar
	Vana Gövde Numarası
	Gövde Malzemesi Numarası

3. MONTAJ KILAVUZU VE DEVREYE ALMA TALİMATLARI

3.1 MONTAJ YERİ

İğne vana montajına başlamadan önce, boruların aynı ekseninde olması ve hat flanşlarının paralel olması gerekmektedir. Eğer vananın takılacağı borular aynı ekseninde değilse, bu problem montajdan önce düzeltilmelidir. Aksi takdirde vana gövdesi hattın yaratacağı aşırı yüklerle maruz kalacaktır. Bu yükler vana gövdesinin hasar görmesine neden olabilir.

Hatta montaj sırasında, özellikle cıvatalı bağlantı yapılırken vananın gerilime maruz kalmamasına özen gösterilmelidir. Boru hattından vanaya aktarılan kuvvetler EN1074-5 standardında belirtilen değerleri geçmemelidir.

Hat flanşları arasında bırakılan mesafe, vananın flanş faturaları üzerindeki boya hasar görmeden montajının yapılabilmesine yeterli miktarda olmalıdır. Ancak boru hattına bağlı flanşların cıvatalar sıkılırken vanaya doğru çekilmemesine özen gösterilmelidir. İğne vanalarla beraber demontaj parçalarının kullanımını tavsiye ederiz.

Eğer vana montajından sonra inşaat süreci devam edecek ise, vana uygun koruyucu malzeme altına alınarak dış etkenlerden korunmalıdır. Vana hafriyat, boya uygulaması, beton dökülmesi gibi işlemler sonucu zarar görmemelidir.

İçme suyu hatlarına montaj için içme suyuna uygun flanş contaları ve sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.

Vananın takılacağı yerde hattın her iki tarafı da (membra ve mansap) vana devreye alınmadan önce temizlenmeli ve yabancı maddelerden arındırılmalıdır.

3.2 MONTAJ POZİSYONU

Vananın bulunduğu ortamda kolay kullanım, bakım, demontaj ve vananın temizlenebilmesi için yeterli boşluk bırakılmalıdır.

Eğer vana bir vana odasında değil de, açık bir ortamda çalışacaksa, atmosferik olaylardan uygun koruyucu malzeme kullanılarak muhafaza edilmelidir. (Kuvvetli güneş ışığı, buz oluşumu, kar altında kalma, kuma maruz kalma, vs.)

Eğer vana doğrudan toprak altına yerleştirilecek ise, toprak altında kullanıma uygun dişli kutusu kullanılmalıdır.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

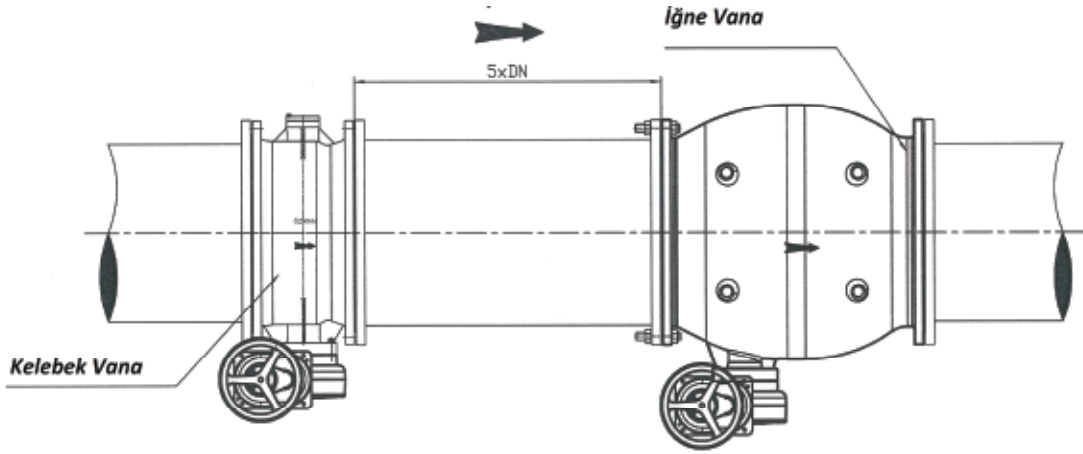
Eğer vana uzun süreli veya sürekli su altında çalışacak ise, sürekli su altında kullanıma uygun dişli kutusu kullanılmalıdır. Bu tarz bir çalışma esnasında vanaya etki edecek yükler normalden fazla olacak, korozyon koruyucu boya ve hareketli parçalardaki aşınma ve hasarlar normale göre daha erken gerçekleşecektir. Bu tarz koşullarda çalışan vanalara daha sık aralıklarla bakım yapılmalıdır.

Kapalı bir vananın maruz kalacağı basınç, basınç sınıfında belirtilen değeri aşmamalıdır.

3.3 VANA ETRAFINDAKİ EKİPMANLAR

Eğer akışkan ham su ise ve yabancı maddeler barındırıyor, vanadan önce (membra tarafında) uygun filtreler kullanılarak bu yabancı maddelerin vanaya zarar vermesi engellenmelidir. Aksi takdirde bu tarz maddeler vananın görevini yapmasına engel olabilir veya arızalanmasına sebep olabilir.

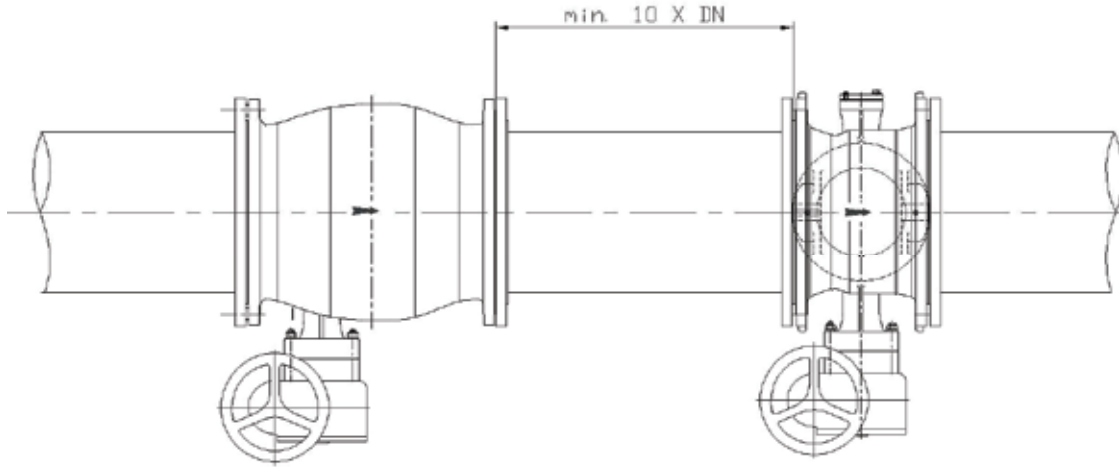
İğne vananın bir dirsek, T parçası, pislik tutucu veya izolasyon vanasından hemen sonra kullanılması tavsiye edilmez. Bu tarz ekipmanlar akışta, iğne vananın özelliklerine etki edecek seviyede, türbülans ve bozulmaya sebep olabilirler. Bu tarz bir ekipman ve iğne vana arasında minimum 5 x DN mesafe bırakılmalıdır.



Eğer iğne vana boru hattında kontrol amacıyla kullanılacak ise, iğne vanadan sonra 10 x DN boyunda düz boru hattı bulunmalıdır.

Akış Yönü
→

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.



debimetre veya çek valf bulunmamalıdır. 10 x DN uzunluğundaki bu boru uzunluğu, iğne vanadan çıkan yüksek hızlı akışkanın nominal forma gelebilmesi için gereklidir. Eğer bu uyarıya uyulmazsa, iğne vanadan sonra yüksek ses ve kavitasyon meydana gelebilir.

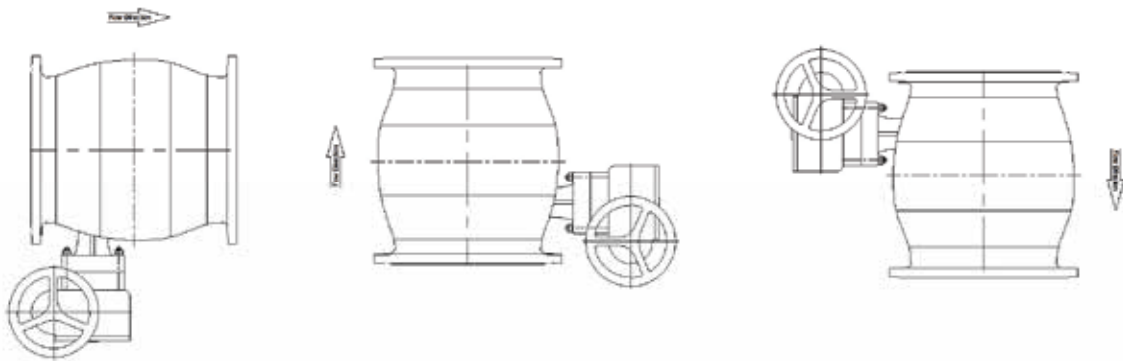
Akışkan için verilen sıcaklık limitleri aşılmamalıdır.

İğne vanalar sadece vana ile gönderilen veya elektrik aktuatörü üzerindeki volan ile kumanda edilmelidir. Daha büyük volan takılması veya vana volanına kol vb. ilave parçalar takılması vana ve dişli kutusuna zarar verebilir.

3.4 VANA MONTAJ POZİSYONLARI

ÖZ-KAN iğne vanalar yatay ve düşey boru hatlarına monte edilemeye uygundur. Bundan farklı bir montaj şekline uygun değildir.

İğne vanalarda akış, vana üzerindeki akış yönü oku doğrultusunda olmalıdır. Vana odası tasarımını sırasında akış yönü oku hesaba katılmalıdır.



* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.



3.5 MONTAJ

Vanalar hatta monte edilmeden önce dikkatle kontrol edilmelidir. Her ne kadar her bir vana tesislerimizi terk etmeden önce test ve kontrollere tabi tutulsa da, hatalı nakliye, depolama ve yükleme/boşaltma işlemleri nedeniyle hasar görebilmektedirler. Montaj öncesi vana kontrol edilmeli ve temizlenmelidir. Vananın her iki tarafındaki boru hattı temizlenmeli ve inşaat artıklarından arındırılmalıdır. ÖZ-KAN boru hattı içindeki yabancı maddelerin vanaya vereceği hasarlardan sorumlu değildir.

İğne vana hatta bağlanmadan önce tam açık ve tam kapalı pozisyonlara getirilmeli ve hareketli parçaları işlevselliği kontrol edilmelidir.

Eğer vananın yeniden boyanması gerekiyor ise, gövde siti, piston yatakları ve sızdırmazlık ringi gibi kritik parçaların boyanmamasına özen gösterilmelidir. Eğer vananın bir bölgesinin kumlama veya grid püskürterek temizlenmesi gerekiyorsa, gövde siti, piston yatakları ve sızdırmazlık ringinin uygun koruyucu malzemeler ile yapılan temizleme işleminden korunması gerekir. Solvent bazlı temizlik malzemeleri kullanılması gerekiyor ise, elastomer parçaların temizleyici maddeden korunması zorunludur. Vana tanımlaması için kullanılan metal plakalar ve etiketler kumlanmamalı ve boyanmamalıdır.

Montajdan önce sızdırmazlık ringi kontrol edilmelidir. Özellikle sıcak iklimlerde ve kuru saklama koşullarında, EPDM sızdırmazlık ringleri zaman içinde sertleşebilir ve sızdırmazlık özelliklerini kaybedebilir. Eğer sızdırmazlık ringi hasar görmüşse veya üzerinde çatlaklar görülüyorsa, yeni bir ring ile değiştirilmelidir. Ring değiştirme işlemi Bakım & Tamir bölümünde anlatılmıştır.

Bir vanayı hatta bağlamadan önce ilk çalışmada kolaylık sağlaması için sızdırmazlık ringi ve gövde sitine içme suyu onaylı gres veya silikon sürülmelidir.

Montaj sahasında vanayı kaldırabilecek kapasitede bir vinç bulundurulmalıdır.

Vanalar kolayca vince bağlanabilmeleri için kaldırma halkalarına sahiptir. Kaldırma ve taşıma işlemleri için bu kaldırma halkaları kullanılmalıdır.



Vana boru hattına altı köşe başlı cıvata, somun ve rondelalar kullanılarak bağlanmalıdır. Cıvatalar çapraz sıkılmalı ve vana üzerinde gereksiz gerilim oluşmamasına özen gösterilmelidir. Montaj sırasında hat flanşları vanaya doğru

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

çekilmemeli, vana için bırakılan boşluk gereğinden fazla ise, daha kalın contalar kullanılmalı veya demontaj parçası ayarlanarak boşluk giderilmelidir. Aksi takdirde hattın vanaya uygulayacağı gerilim zaman içinde vana gövdesinin hasar görmesine neden olabilir.

Gerekli kontrol özellikleri sağlayabilmek için bazı iğne vanalarda slotlu silindirler kullanılır. İğne vana tam kapalı pozisyonda iken slotlu silindir vana iki flanş arası mesafesinin (L boyu) dışına çıkacaktır. Bu tarz iğne vanalar monte edilmeden önce tam açık pozisyona getirilmelidir. Hat üzerinde vananın tam kapalı pozisyona gelmesine mani olabilecek engeller bulunmamalıdır.

Kolay montaj için çelik takviyeli conta kullanılmasını tavsiye ederiz.

Montaj için 8.8 kalite cıvata kullanımını tavsiye ederiz. Ancak cıvata malzemesi seçimi kullanıcıya bırakılmıştır. Cıvata seçimi yapılırken, çalışma yükleri ve seçilen flanş contası tipi göz önünde bulundurulmalıdır. Cıvata sıkma tork değerleri seçilen flanş contası tipine göre seçilmelidir. Cıvatalar gerekli tork değerinin üzerinde sıkılmamalıdır. Aksi halde vana gereksiz yüklere maruz kalacaktır. Aşırı tork ile sıkılan cıvatalar kullanım esnasında kendiliğinden gevşeyebilir.

Hat flanşları aynı ekseninde olmalıdır. Montaj öncesi tüm inşaat ve kaynak operasyonları tamamlanmalıdır. Eğer montaj sonrası inşaat ve kaynak işlemlerine devam edilecek ise, vana uygun koruyucu malzemeler ile bu işlemlerden korunmalıdır. Elastomer sızdırmazlık elemanı kaynak alevi ve ısısından korunmalıdır. Kaynak işlemi tamamlandığında tüm kaynak ve taşlama artıkları temizlenmelidir.

Boru hattı, vananın gereksiz kuvvetler taşımaması için desteklenmelidir. Vana etrafında inşaat ve hafriyat işlemleri devam edecekse, vana uygun koruyucular ile muhafaza edilmelidir.

4. KULLANIMLA İLGİLİ BİLGİLER

Dişli kutusu gibi önemli parçalar montaj öncesinde kontrol edilmelidir. Nakliye sonucu gevşemiş herhangi bir bağlantı var ise düzeltilmelidir.

Vana montaj öncesinde en az bir kez tam açık pozisyona getirilmeli ve tekrar kapatılmalıdır. Hareketli parçalarda bir problem olup olmadığı kontrol edilmelidir. Ayrıca vanaların conta kısımlarının zarar görmemesi için belirli aralıklarla açılıp kapanması gerekmektedir.

Tesisin devreye alınması ve boru hattı testlerinde vana basınç sınıfı kesinlikle aşılmamalıdır. Eğer boru hattı test basıncı kapatma yönünde vana anma basıncını geçerse, basınç bir by-pass sistemi ile dengelenmelidir.

Uzun süre kuru ortamda bekledikten sonra vana tork değeri normalin üzerinde olacaktır. İlk çalışma öncesi vananın çalışmasını kolaylaştırmak için gövde siti ve sızdırmazlık ringine içme suyu onaylı gres veya silikon uygulanabilir.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

Yeni boru hatları devreye alınmadan önce dikkatle kontrol edilmeli ve yabancı maddelerden arındırılmalıdır. Kullanılacak temizleyici maddelerin vananın elastomer parçalarına ve boyasına zarar verecek özellikte olmamasına özen gösterilmelidir.

5. AKTÜATÖRLER

İğne vanalar uygulama tipine göre elektrik, pnömatik ve hidrolik aktüatörler ile kumanda edilebilirler. Bu aktüatörler yukarıda anlatılan operasyonel limitlere uygun seçilmelidir. Eğer farklı koşullar söz konusu ise, vanalar devreye alınmadan imalatçı ile temasa geçilmelidir.

Vanalara takılan elektrik aktüatörlerinin kablo bağlantıları aktüatör tedarikçisi tarafından verilen devre şemalarına uygun olarak yapılmalıdır. Aktüatörlerin limit ve tork ayarları vana imalatçısının bilgisi olmadan değiştirilmemelidir. Eğer aktüatör dişli kutusu kullanılmadan vanaya bağlanmış ise, bu ayarlar hatta basınç yokken yapılmalıdır.

Elektrik bağlantısı, vana hatta bağlanmadan önce yapılmalıdır. Elektrik bağlantısı yapılmadan önce vana acil durum volanı ile yarı açık pozisyona getirilmelidir. Elektrik bağlantısı tamamlandıktan sonra açma düğmesine basılmalı ve klape hareket yönü kontrol edilmelidir. Eğer açma düğmesine basılmasına rağmen vana kapalı pozisyona gidiyorsa veya kapama düğmesine basılmasına rağmen vana açık pozisyona gidiyorsa, fazlar yanlış bağlanmıştır ve düzeltilmeleri gereklidir. Faz düzeltici kontaktör içeren aktüatörlerde fazlar aktüatör tarafından otomatik olarak düzeltilir.

Aktüatörler kullanıldıkları vanadan farklı çap ve basınç sınıfında bir vanaya takılmamalıdır. Tork ve limit ayarları her vana için farklı olacaktır. Aktüatörün kullanıldığı vanadan farklı çap ve basınç sınıfında bir vanaya takılması hem vana hem de aktüatöre ciddi zarar verebilir.

Aktüatör imalatçısının katalog ve kullanım kılavuzları incelenmeli, burada verilen bilgi ve uyarılara uyulmalıdır.

El kumandalı vanalar volanın saat yönünün tersine çevrilmesi ile açılır ve saat yönünde çevrilmesi ile kapanırlar. (Saat yönünün tersine kapanan dişli kutularında bunun aksi geçerlidir.)

Vana piston pozisyonu dişli kutusu üzerindeki pozisyon göstergesi yardımıyla rahatlıkla takip edilebilir.

Eğer vana tam kapalı pozisyona ulaşmasına rağmen akış devam ediyor ise, sızdırmazlık ringi kontrol edilmeli ve gerekiyorsa değiştirilmelidir.

Akışkan içinde katı parçacıklar bulunmamalıdır. Akışkan içindeki katı parçacıklar sızdırmazlık ringine ciddi hasar verebilir. Akışkanda katı parçacık bulunma riski varsa, filtreler kullanılarak bu maddeler akışkandan arındırılmalıdır.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.



Yukarıda anlatılan koşullara uyulmaması vana ve etrafındaki malzemelerin ciddi hasar görmesine, şahsi yaralanmalara ve organ kayıplarına yol açabilir. Çalışma sistemlerine ait güvenlik talimatları dikkatle okunmalı ve uygulanmalıdır.

Eğer el kumandalı olarak satın alınan bir vanaya daha sonra elektrik aktüatörü takılacaksa, çalışma torku ve bağlantı flanşı bilgileri imalatçıdan alınmalıdır. Aktüatör seçimi vana imalatçısından gelen bilgiler doğrultusunda yapılmalı, aktüatör ayarları ise aktüatör imalatçısının verdiği talimatlara göre yapılmalıdır

5.1 ELEKTRİK AKTÜATÖR MONTAJI

Tüm ÖZ-KAN iğne vanaları elektrik aktüatör takılması için ISO flanşlara sahiptirler. Aktüatör seçimi vana tork gereksinimine göre yapılmalıdır. Lütfen aktüatör seçimi yapmadan önce ÖZ-KAN ile temasa geçin.

Aktüatörün tam açık ve tam kapalı pozisyon ayarları limit switchler ile yapılmalıdır. Tork switchler aşırı tork emniyeti amacıyla kullanılmalıdır.

Aktüatör ayarları, aktüatör imalatçısının talimatlarına göre yapılmalıdır. Limit ayarları aktüatör vanaya bağlandıktan sonra yapılmalıdır. Aktüatör ayarlarının yapılmasından önce güvenlik kodları incelenmeli ve uygulanmalıdır. Aktüatör elektrik bağlantıları uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

6. BAKIM & TAMİR

ÖZ-KAN iğne vanalar minimum bakım gerektirecek şekilde tasarlanmıştır. Dişli kutuları gerektiği şekilde yağlanmıştır ve bakım gerektirmez. Dişli kutuları özenle kullanılmalı ve vana açılırken ve kapanırken mekanik pozisyon göstergesi kontrol edilmelidir. Vana tam açık veya tam kapalı pozisyona geldikten sonra volan zorlanmamalıdır. Yüksek dişli oranları nedeniyle bu dişli kutusuna zarar verebilir. Vanalar aktif kullanıma başladıktan sonra altı ayda bir en az bir kere kapatılıp açılmalıdır.

UYARI Kontrol, tamir veya bakım işlemleri yapılacak yerde boru hattı devre dışı bırakılmalı, basınçsız hale getirilmeli, hattın istemsiz olarak devreye girmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Gerekli durumlarda hat boşaltılmalıdır. Uygulama ve akışkan cinsine göre gerekli olan tüm önlemler alınmalıdır.

Vana dişli kutuları asla hatta basınç varken sökülmemelidir.

Bakım ve tamir işlemleri sadece deneyimli personel tarafından yapılmalıdır. Gerekli önlemler alınmalı ve çalışma bölgesi etrafına uyarı levhaları yerleştirilmelidir.

Tesis yönetimi planlı/plansız bakım ve tamir çalışmalarını hakkında bilgilendirilmeli ve gerekli izinler alınmalıdır

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.

Tüm gerekli güvenlik ekipmanları, iş botları, baretler, kemerler, gözlükler, eldivenler, izolasyon malzemeleri, vs. hazır bulundurulmalı ve kullanılmalıdır.

6.1 KONTROL FREKANSI

Vanaların genel görünümü, sızdırmazlık performansı ve boyalarının durumu yılda en az bir kez kontrol edilmelidir. Vananın ağır koşullarda çalışması halinde kontroller daha sık yapılmalıdır.

6.2 SIZDIRMAZLIK RİNGİ DEĞİŞİMİ

Eğer iğne vana pistonu tam kapalı pozisyonda iken akış devam ediyor ise, piston üzerindeki sızdırmazlık ringi değiştirilmelidir. İğne vana sızdırmazlık ringi değişimi için hattan sökülmelidir.

Sızdırmazlık ringinin değiştirilmesi için vana tam kapalı pozisyona getirilmelidir. Baskı çemberi üzerindeki tüm cıvata ve setskurlar sökülmelidir.

Baskı Çemberi Cıvataları

Slotlu Silindir Olmayan Tip



Slotlu Silindirli Tip



Tüm cıvata ve setskurlar söküldükten sonra baskı çemberi yerinden çıkartılabilir. Baskı çemberi çıkartıldıktan sonra T profilli sızdırmazlık ringini sökmek mümkündür. Bu aşamada piston bir miktar açılarak ringin sökülmesi kolaylaştırılabilir.

Ring söküldükten sonra piston ve baskı çemberi üzerindeki kanallar temizlenmelidir. Eski ringe ait kalıntılar veya kullanım sonucu oluşmuş birikintiler tamamen temizlenmeli, yeni ringin yerine tam oturmasına engel olacak hiçbir yabancı madde kalmamalıdır.

Baskı çemberi kanallarının temizlenmesinden sonra yeni sızdırmazlık ringi klape üzerindeki kanala yerleştirilmelidir. Bu işlemden sonra baskı çemberi yerine takılabilir. Baskı çemberi takılırken, T profilli sızdırmazlık ringinin klape ve çember üzerindeki kanallara tam oturmasına özen gösterilmelidir.

Baskı çemberinin yerine takılmasından sonra tüm baskı çemberi cıvataları ve setskurları yerlerine takılmalıdır. Cıvatalar çapraz sıkılmalıdır.

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

7. DEVREDEN ÇIKARTMA & DEMONTAJ

Eğer vananın şebekeden sökülmesi gerekiyor ise, vana tam açık pozisyona getirilmelidir. Vana elektrik aktüatörlü ise, aktüatörün uzman bir elektrik teknisyeni tarafından sökülmesi gerekir.

Pompa ve sökülme istenen vananın memba tarafındaki izolasyon vanası kapatılmalıdır. Sökülecek vana etrafındaki boru hattı tamamen boşaltılmalıdır. Vana yeterli kapasiteye sahip bir vince bağlanmalıdır. Flanş cıvata ve somunları sökülmelidir.

Eğer vana hat flanşları arasına sıkışmış ise, adaptör ve demontaj parçaları ayarlanarak sıkışıklık giderilmeli ve gerekli demontaj mesafesi sağlanmalıdır.

UYARI : Asla bir vanayı volanı veya dişli kutusundan kaldırmayın. Bu çalışanlar için tehlike yaratacaktır ve vanaya ciddi hasar verebilir. Bir vanayı kaldırmadan önce daima kullanılacak kaldırma ekipmanının kapasitesinin yeterli olup olmadığı kontrol edilmelidir. Vana ağırlığı vinç kapasitesinden fazla ise kaldırma işlemini yapılmamalıdır.

Vanayı vinç yardımıyla kaldırıp, hattan ayırın. Bu işlem sırasında vananın hatta çarpmamasına özen gösterin.

Eğer vana bir süre için stokta saklanacak ise, vana pistonunu yaklaşık 10° açık pozisyonda bırakın. Vana tam kapalı halde bırakılırsa, kuru saklama koşullarında sızdırmazlık ringi profilini yitirecek ve kullanılmaz hale gelecektir. Vananın ayakları üzerinde durur vaziyette depolandığından emin olun. Flanş yüzeyleri mekanik hasarlardan korunmalıdır.

8. YEDEK PARÇALAR

Gerekli tüm yedek parçalar ÖZ-KAN Merkez Ofisi'nde tedarik edilebilir.

Yedek parçalar hakkında size yardımcı olabilmemiz için aşağıdaki bilgiler gereklidir.

- Vana tipi (İğne vana, tilting çekvalf, vantuz, vs.) - Vana çap ve basınç sınıfı (DN, PN)
- Vana üzerindeki metal plaka bilgisi (Üretim yılı, sipariş numarası, vs.)
- Vana gövde numarası (Gövde üzerindeki döküm numara)

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.

9. SERVİS MERKEZLERİ

Eğer tamir ve bakım işlemleri için servis personeli gerekiyorsa, lütfen ÖZ-KAN Merkez Ofisi ile temasa geçin. Size en kısa sürede yardım edilecektir. İletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

ÖZ-KAN MAKİNA ELEMANLARI SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ. 10008 Sok. No.15
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi Çiğli – İZMİR
Tel. 0 232 3280600 (Pbx) Faks. 0 232 3280609
Web Sitesi : www.oz-kan.com E-mail : info@oz-kan.com

10. SERVİS CAĞIRMADAN YAPILACAK KONTROLLER

Problem	Muhtemel Sebep	Yapılması Gereken İşlem
Vanadan gürültü geliyor.	Vana dizayn limitlerinin üzerinde çalıştırılıyor.	Kullanım koşulları ile vana dizayn bilgisini karşılaştırın. Çalışma koşullarını vanaya uygun hale getirin veya vanayı koşullara uygun bir vana ile değiştirin.
	Hatalı montaj pozisyonu. (Vana bir redüksiyon, dirsek vb.ne çok yakın)	Montaj pozisyonunu değiştirin
Vana açılmıyor / kapanmıyor.	Elektrik aktüatör problemi	Aktüatör elektrik bağlantısını kontrol edin. Aktüatör ayarlarını kontrol edin
	Piston veya slotlu silindir açık / kapalı pozisyona gelemiyor.	Montaj pozisyonunu değiştirin. Vananın açılmasına engel olan ekipmanın yerini değiştirin.
	Vana içine yabancı madde sıkışmış.	Vanaya sıkışan yabancı maddeyi geri yıkama ile veya manuel olarak çıkartın.
Vana tam sızdırmazlık sağlamıyor	Vana tam kapalı değil	Pozisyon indikatörünü kontrol ederek vanayı tam kapalı pozisyona getirin.
	Sızdırmazlık ringi hasarlı veya eski.	Sızdırmazlık ringini değiştirin.
İstenen debi / basınç değerine ulaşamıyor	Çalışma koşulları alım aşamasında bildirilen koşullardan farklı	Çalışma koşullarını kontrol edin. Vanayı yeni koşullara göre ayarlayın veya slotlu silindir kullanın
	Slotlu silindir veya kullanılandan farklı bir slotlu silindir gerekli.	
	Slotlu silindir tıkanmış	Vanaya sıkışan yabancı maddeyi geri yıkama ile veya manuel olarak çıkartın

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumunda yasal yollara başvurulacaktır.

Debi çok yüksek.	Çalışma koşulları alım aşamasında bildirilen koşullardan farklı	Çalışma koşullarını kontrol edin Vanayı yeni koşullara göre ayarlayın veya slotlu silindir kullanın.
	Slotlu silindir veya kullanılandan farklı bir slotlu silindir gerekli.	
Vana parçalarında kavitasyon hasarı.	Vana dizayn limitlerinin üzerinde çalıştırılıyor	Çalışma koşullarını kontrol edin. Vanayı yeni koşullara göre ayarlayın veya slotlu silindir kullanın
	Çalışma koşulları alım aşamasında bildirilen koşullardan farklı	

* Tüm hakları Özkan Makina'da saklıdır.
Kopyalamanız durumda yasal yollara başvurulacaktır.

