

“Su Kadar Güçlü“

ÇİFT FLANŞLI KELEBEK VANA



İÇERİK

- A. GÜVENLİK KOŞULLARI
- B. TASARIM ÖZELLİKLERİ
 - 1. GENEL BİLGİ
 - 2. ÜRÜN BİLGİSİ
 - 2.1. Tasarım Özellikleri
 - 2.2. Vana Markalama (Hawle & Ozkan)
 - 3. MONTAJ REHBERİ & DEVREYE ALMA TALİMATLARI
 - 3.1. Montaj Yeri
 - 3.2. Montaj Pozisyonları
 - 3.3. Vananın Etrafındaki Ekipmanlar
 - 3.4. Vana Konfigürasyonları
 - 3.5. Dişli Kutusu Konfigürasyonları
 - 3.6. Vana Montaj Pozisyonları
 - 3.7. Montaj
 - 4. KULLANIMLA İLGİLİ BİLGİLER
 - 5. AKTÜATÖRLER
 - 5.1. Elektrikli Aktüatör Montajı
 - 6. BAKIM & ONARIM
 - 6.1. Kontrol Sıklığı
 - 6.2. Sızdırmazlık Ringi Değişimi
 - 7. DEVREDEN ÇIKARTMA & DEMONTAJ
 - 8. SERVİS MERKEZLERİ



A. GÜVENLİK KOŞULLARI

Bu kullanma kılavuzunda, tehlikelerle ilgili uyarılar veya özel olarak belirtilmesi gerektiren yerler için UYARI ve DİKKAT sinyal terimleri kullanılmaktadır.



UYARI, talimatlara uyulmaması durumunda hayati tehlike ve ciddi hasar riski olduğunu belirtir.



DİKKAT, teknik korelasyonlara/bağlantılara dikkat çekildiğini göstermektedir.

B. TASARIM ÖZELLİKLERİ



9881K – HAWLE Kelebek Vanaların Teknik Özellikleri		9881 – OZKAN Kelebek Vanaların Teknik Özellikleri	
Tasarım	Çift Flanşlı, Çift Eksantrik	Tasarım	Çift Flanşlı, Çift Eksantrik
Bağlantı Boyu	En 558 - 1 Seri 14 & 13 (DIN 3202 F4)	Bağlantı Boyu	En 558 - 1 Seri 14 & 13 (DIN 3202 F4)
Flanş	EN 1092 - 2 PN 10&16	Flanş	EN 1092 - 2 PN 10&16&25&40
Gövde	EN-GJS-400-15 Sfero Döküm (GGG40)	Gövde	EN-GJS-400-15 Sfero Döküm (GGG40)
Klape	EN-GJS-400-15 Sfero Döküm (GGG40)	Klape	EN-GJS-400-15 Sfero Döküm (GGG40)
Sız. Ringi	EPDM Kauçuk	Sız. Ring	EPDM Kauçuk
Mil	DIN 17440 1.4021 Paslanmaz Çelik	Mil	DIN 17440 1.4021 Paslanmaz Çelik
Gövde Siti	Paslanmaz Çelik Mikrofiniş Kaynak	Gövde Siti	Paslanmaz Çelik Mikrofiniş Kaynak
Baskı Çemberi	AISI 304 Paslanmaz Çelik	Baskı Çemberi	ST 37 Karbon Çelik
İç&Dış Civatalar	A2 Paslanmaz Çelik	İç&Dış Civatalar	A2 Paslanmaz Çelik
Yatak Burcu	Bronz + Delrin	Yatak Burcu	Bronz + Delrin

Boya	Toz Epoksi, RAL 5012, 300 mikron	Boya	Toz Epoksi, RAL 5005, 300 (DN1600 üzeri için Sıvı Epoksi yapılır)
Tahrik Şekli	IP68 sonsuz dişli kutusu ve volan ile manuel	Tahrik Şekli	IP68 sonsuz dişli kutusu ve volan ile manuel

Tasarım ve malzeme özellikleri, standart ürün kombinasyonları için belirtilmiştir. Herhangi bir özel malzeme talebi durumunda lütfen temsilcinizle iletişime geçiniz.

1. GENEL BİLGİ

Bu kılavuz, kelebek vanalarının güvenli ve sorunsuz bir şekilde çalışması için her zaman dikkatlice izlenmeli ve uygulanmalıdır.



ÖZ-KAN & HAWLE, bu kılavuzda belirtilen talimatlara uyulmaması veya izinsiz değişiklikler yapılması nedeniyle oluşabilecek zararlardan sorumlu değildir.

Kelebek vanaların montaj, işletme ve bakımı, profesyonel ve nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. ÖZ-KAN & HAWLE ürünleri uluslararası yönetmelik ve standartlara göre tasarlanıp üretilmiş olsada, vanalar doğru bir şekilde kullanılmadığında veya amaç dışı çalıştırıldığında potansiyel olarak tehlikeli olabilir.

Bu ürünlerin depolanması, montajı, çalıştırılması, bakımı ve demontajı ile ilgilenecek tüm çalışanlar bu belgeyi okumalı ve anlamalıdır.



Vanalar veya monte edildikleri boru hatları üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce tüm uluslararası ve yerel güvenlik standartları okunmalı ve gerekli tüm önlemler alınmalıdır.

Herhangi bir onarım yapılacaksa boru hattının basıncı düşürülmeli ve onarım yapılacak alanın etrafına uyarı etiketleri yerleştirilmelidir. Aktüatör gibi uzaktan kumanda cihazları lokal veya kapalı konumda tutulmalı ve aktüatörlerin basınçlı hava veya su gibi depolanmış enerjiye sahip vanaları çalıştırmasını önleyecek tedbirler alınmalıdır. Tahliye vanasının onarılması durumunda su baskınına karşı önlem alınmalıdır. Vananın sökülmesi durumunda boru hattı boşaltılmalıdır. Vana çıkarıldıktan sonra sıvı serbestçe akacağından su baskınına önlemler alınmalıdır.



ÖZ-KAN & HAWLE kelebek vanaların 90°'den daha az açık konumda kullanılması tavsiye edilmez, çünkü kelebek vanalar kısma veya debi ayar görevleri için uygun değildir.





Vanalar farklı çalışma koşullarında ve/veya uygulamalarda kullanılacaksa, planlanan uygulamalara ilişkin detaylar üreticiye iletilmeli ve üreticiden yazılı onay alınmalıdır!

Ürünlerle birlikte verilen Kullanım ve Bakım Kılavuzları, güvenlik ve uzun süreli sorunsuz çalışma için hayati bilgiler içerir. Bu yüzden göz ardı edilmemeli, uygulanmalı ve ileride başvurulmak üzere saklanmalıdır.

Nakliye türüne ve stoklama seçeneklerine bağlı olarak, sevkiyat ve depolama için uygun paketleme yöntemleri kullanılmalıdır.

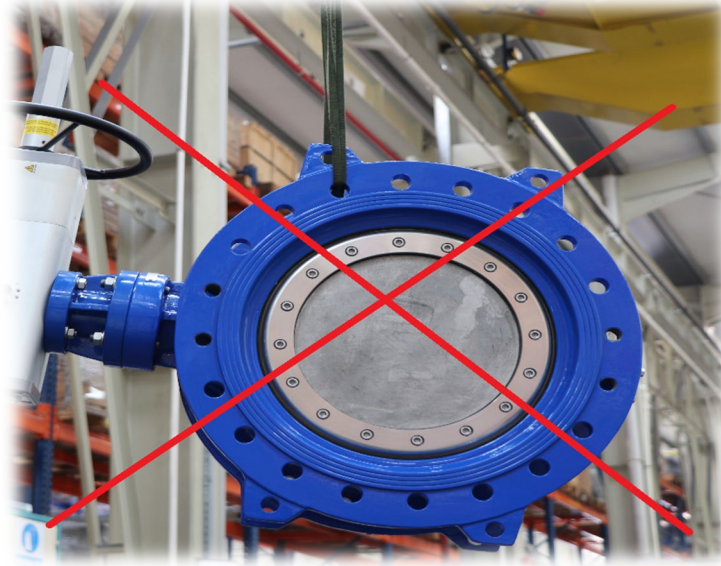


Korozyon koruması için uygulanan boya mekanik hasarlara karşı korunmalıdır. Sevkiyat ve depolama sırasında vana klapesi hafif açık tutulmalıdır. Vana flanşlar üzerine ve tercihen yatak göbekleri yukarı bakacak şekilde yerleştirilmelidir.



Bazı kelebek vanalar elektrikli aktüatörle birlikte teslim edilir. Bu durumda, aktüatörlerin atmosferik koşullardan ve mekanik hasarlardan korunduğundan emin olun. Vanayı kaldırırken veya taşıırken aktüatörün güvenliğine özellikle dikkat edin.

Büyük boyutlu kelebek vanaların, dişli kutuları nedeniyle ağırlık merkezleri ortada değildir. Bu nedenle, kaldırma işlemi sırasında yana doğru sallanabilirler. Kaldırma işlemleri özel bir dikkatle yapılmalı ve işlem sırasında operatör dışında hiç kimse kaldırma alanına girmemelidir. Operatörler, vanaların her iki tarafta bulunan kaldırma halkalarına bağlı askılarla kaldırıldığından emin olmalılardır.



Vananın kaldırılması, taşınması ve indirilmesi sırasında ani hareketlerden kaçının. Bu tür ani hareketler vanaya ve/veya kaldırma sistemine zarar verebilir.

Kaldırma kabloları ve kayışları sadece gövdeye bağlanmalıdır. Kaldırma kablolarının ve kayışlarının kolay montajı için vana gövdelerinde kaldırma halkaları bulunmaktadır. Kabloların uzunluğu, kapasitesi ve konumlandırılması, kaldırma, taşıma ve indirme sırasında vanayı yatay konumda tutacak şekilde ayarlanmalıdır.

Kaldırma ekipmanının kapasitesinin çalıştığınız vanayı kaldırmak için yeterli olduğundan emin olun.



Bazı vanalar, sevkiyat yöntemlerine bağlı olarak ahşap kasalarda veya kutularda paketlenir. Boşaltma ve yükleme sırasında sandık üzerindeki talimatların uygulandığından emin olun.



Bu tür kasalarla/kutularla çalışırken kasanın/kutunun tamamının ağırlık merkezinin dikkate alınması gerekmektedir.

Sızdırmazlık ringini korumak için vanalar depolama sırasında hafif açık konumda tutulmalıdır. Sızdırmazlık ringleri atmosferik etkilerden ve doğrudan güneş ışığından korunmalıdır.

Vanalar kuru, temiz ve iyi havalandırılmış alanlarda tutulmalı ve doğrudan güneş ışığından uzak tutulmalıdır, aksi takdirde uzun süreli sızdırmazlık garanti edilemez. Ek olarak, depolama sırasında toz ve benzeri diğer kirlere korunmalıdır. Sızdırmazlık ringini ve gövde sitini mekanik hasarlardan korumak için özel dikkat gösterilmelidir.



Montaj tarihine kadar vanayı fabrika ambalajında tutmaya çalışın. Fabrika ambalajı vanaya belirli bir seviyeye kadar koruma sağlayacaktır. Vanalar yeterli koruma ile 0° ila 40° arasında depolamaya uygundur. Montajdan önce vananın 0°C'nin altında olması durumunda, boru hattına monte edilmeden önce minimum +5° - +10° C'ye kadar ısıtılmalıdır.



2. ÜRÜN BİLGİSİ

ÖZ-KAN & HAWLE Çift Flanşlı Esnek Sitli Kelebek Vanalar, kuyu odaları, pompa istasyonları, boru hatları ve su depolarında kullanılabilir. Standart vanalar atık su ve kanalizasyon sistemleri için uygun değildir. Klape konumu kapalı durumda akışa doğru dikey biçimdedir. Vanayı kapatmak veya açmak için klape 90° döndürülmelidir. Vanalar kolay kullanım için çift ofset olarak üretilmektedir.



Klape nin çevresinde bulunan esnek sızdırmazlık ringi ve gövde üzerine entegre paslanmaz çelik yatağı vanaya sızdırmazlık sağlar. Esnek sızdırmazlık ringi, bir baskı çemberi aracılığıyla klapeye bağlanmıştır. Kapalı pozisyonda, bu esnek sızdırmazlık ringi, gövde üzerindeki konik yapıdaki entegre sızdırmazlık yatağına bastırılır ve böylece akışın her iki yönünde de tam sızdırmazlık sağlanır.

Klape üzerindeki esnek yatak, tahrik mekanizması sökülmeden kolayca değiştirilebilir. Boru hattına girmenin mümkün olduğu büyük boyutlu vanalarda, klape üzerindeki esnek sızdırmazlık ringi, vanayı boru hattından sökmeden değiştirilebilir.



2.1. Tasarım Özellikleri

Standart ÖZ-KAN & HAWLE kelebek vanalar esnek yataklıdır. Proje özelliklerine bağlı olarak EPDM veya NBR sızdırmazlık ringleri kullanılır. Standart tip kelebek vanalar aşağıdaki ortamlarda kullanılabilir.

- Su
- İşlenmemiş Su (Kuyulardan, nehirlerden, barajlardan vb. gelen su.)
- Soğutma Suyu (Belirli sınırlar dahilinde ve yeterli korozyon koruması uygulandığı sürece).

ÖZ-KAN & HAWLE kelebek vanaları, petrol ve gaz endüstrisi için uygun değildir. Ürünler spesifik olarak su sektörü için tasarlanmıştır. Standart tip kelebek vanalar için izin verilen maksimum sıcaklık 60°C'dir. ÖZ-KAN & HAWLE ürün yelpazesinde, özel malzeme konfigürasyonu ve korozyon koruması sayesinde daha yüksek sıcaklıklarda kullanılabilen vanalar bulunmaktadır. Daha fazla bilgi için lütfen ÖZ-KAN & HAWLE merkez ofisi ile iletişime geçin. Metalik yağlarla kirlenmiş ortamlarda NBR sızdırmazlık ringleri kullanılmalıdır.

Vanaların farklı çalışma koşullarında kullanılacak olması durumunda ÖZ-KAN & HAWLE merkez ofisi ile iletişime geçilmelidir. ÖZ-KAN & HAWLE kelebek vanalar izolasyon için tasarlanmıştır. Vanalar 90° açık pozisyonun altında çalıştırılmamalıdır. Vana çalışırken bir titreşim görülür veya çatlama sesleri duyulursa, çalışma koşulları kontrol edilmelidir.

Bu sorunları gidermek için;

- Vana montaj konumu değiştirilebilir
- Giriş basıncı değiştirilebilir
- Vana açılma açısı değiştirilebilir.

Debi hızı, bir kelebek vananın ömrü ve performansı için ciddi önem taşır. Yüksek su hızı, tahrik miline etki eden tork değerini artıracaktır. Bu nedenle, kelebek vanalar için akış hızlarının sınırları vardır. Akış hızları EN 593 Tablo 3'e göre sınırlandırılmıştır. ÖZ-KAN & HAWLE tipi kelebek vanalar bu limitlere göre tasarlanmış ve üretilmiştir.



Tablo 1.1. Basınç Değeri (PN) Maks. İzin Verilen Akış Hızı

Basınç Değeri (PN)	Maks. İzin Verilen Akış Hızı
10	3 m/sn.
16	4 m/sn.
25	5 m/sn.
40	6 m/sn

Bir kelebek vananın çalışma basıncı, basınç derecesinin (PN) izin verilen maksimum basıncını aşmamalıdır. ÖZ-KAN vanaları, kolay kullanım için sonsuz dişli veya sonsuz & düz dişli kombinasyonları ile donatılmıştır. Bu dişli kutuları, klapeenin açık ve kapalı konumlardaki hareketini sınırlamak için ayar somunu mekanizmaları ile donatılmıştır. Bu ayar somunu, vana klapesi tamamen kapalı pozisyonda olduğunda en yüksek konumuna ulaşır. Bu nedenle, bir vana tam kapalı konuma ulaştıktan sonra klapeyi zorlamak, vananın kısma koşullarında uzun süreli kullanımının sızdırmazlığını iyileştirmeyecek, sızdırmazlık ringine ve çalışma mekanizmasına zarar verecektir. Vanalar kısıkta çalıştırılmamalıdır.

2.2. Vana Markalama

Bir vana hakkındaki bilgiler proje spesifikasyonlarına göre değişiklik gösterebilsede, aşağıdaki bilgiler ÖZ-KAN & HAWLE tarafından sağlanan her vanada bulunabilir.

- Marka (ÖZ-KAN or HAWLE)
- DN Vana Anma Çapı mm
- PN Vanma Anma Basıncı Bar
- Vana Gövde Numarası
- Vana Gövde Malzeme Kodu
- Üretim Tarihi
- EN Onayı
- * Müşteri isteğine göre özel isim plakası hazırlanabilir.



3. MONTAJ KILAVUZU & DEVREYE SOKMA TALİMATLARI

3.1. Montaj Yeri

Bir kelebek vanayı yerine monte ederken, boruların hizalandığından ve flanşların birbirlerine paralel olduklarından emin olun. Borular hizalanmamışsa, bu sorun montajdan önce düzeltilmelidir, aksi takdirde, vana gövdesi yanlış hizalamadan kaynaklanan aşırı yüklemelere maruz kalacaktır. Bu yükler gövdede kırılmalara yol açabilir. Boru hattına montaj mümkün olduğunca gerilimsiz yapılmalıdır.

Vanaya iletilen boru hattı kuvvetleri EN1074-2'de belirtilen kuvvetleri aşmamalıdır. Flanşlar arasında bırakılan boşluk, faturalı flanşların üzerindeki boyaya zarar vermeden montaj işlemini gerçekleştirebilmek için yeterince büyük olmalıdır. Bununla birlikte, boru hattının flanşları, gerekenden daha büyük bir montaj boşluğu nedeniyle vanaya doğru çekilmemelidir. Demontaj parçalarının kullanılması şiddetle tavsiye edilir.

Vana, uygun kapaklarla yakındaki inşaat çalışmalarından korunmalıdır. Vanalar kazı, boyama, beton işleri vb. tehlikeli etkilere maruz kalmamalıdır. İçme suyu boru hatlarının montajı için uygun flanş contaları ve sızdırmazlık malzemeleri kullanılmalıdır. Vana kullanılmaya başlanmadan önce etrafındaki boru hattı bölümleri temizlenmelidir.

3.2. Montaj Yeri

Montaj konumunda vananın çalıştırılması, bakımı, sökülmesi ve temizlenmesi için yeterli alan bırakılmalıdır. Vana bir hazne içinde değilse ve açıkta monte edilmişse, uygun ve yeterli sayıdaki kapaklarla zorlu ortam koşullarından korunmalıdır. (Güneş ışığına maruz kalma, buz oluşumu, kuma maruz kalma vb.) Eğer vana gömülecekse, yer altı hizmetine uygun bir dişli kutusu ile donatılması gerekir. Vana kalıcı olarak su altına monte edilecekse, suya dayanıklı bir dişli kutusu ile donatılmalıdır. Böyle bir montaj, çalışma kuvvetlerinin artmasına ve korozyon koruması ile dönen parçalarda daha fazla aşınmaya neden olacaktır. Bu tür vanaların bakımı daha kısa aralıklarla yapılmalıdır. Kapalı vana üzerine etki eden basınç, izin verilen maksimum basıncı geçmemelidir.



3.3. Vana Etrafındaki Ekipmanlar

Ortam katı parçacıklar veya yabancı cisimlerle kirlenmişse, vananın memba tarafında uygun filtreler bulunmalıdır. Aksi takdirde, bu tür yabancı maddeler vananın görevini yerine getirmesini engelleyebilir veya arızaya neden olabilir.

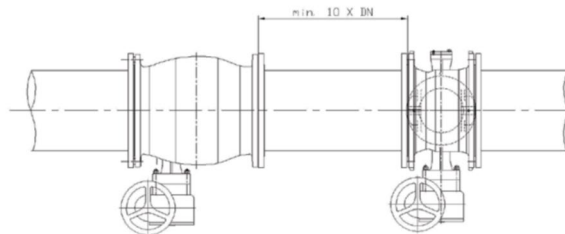
Bir kelebek vananın, dirsek, T borusu veya filtre sonrasında montajı önerilmez, çünkü bu tür parçalar akışta türbülansa yol açacaktır.

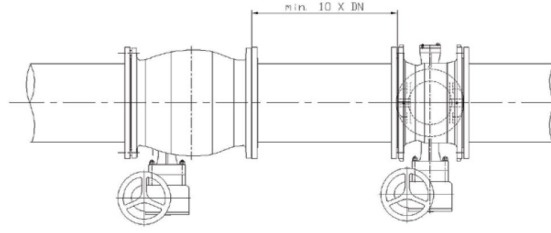


Bu tür öğeler ile kelebek vana arasında en az $2 \times DN$ mesafe bırakılması önerilir. Ayrıca, boru hattındaki hıza bağlı olarak, ekipman dirsek, filtre veya T borusundan sonra herhangi bir boşluk bırakılmadan da monte edilebilir. **Projeniz böyle bir uygulama içeriyorsa lütfen Öz-Kan & Hawle ile iletişime geçin.**



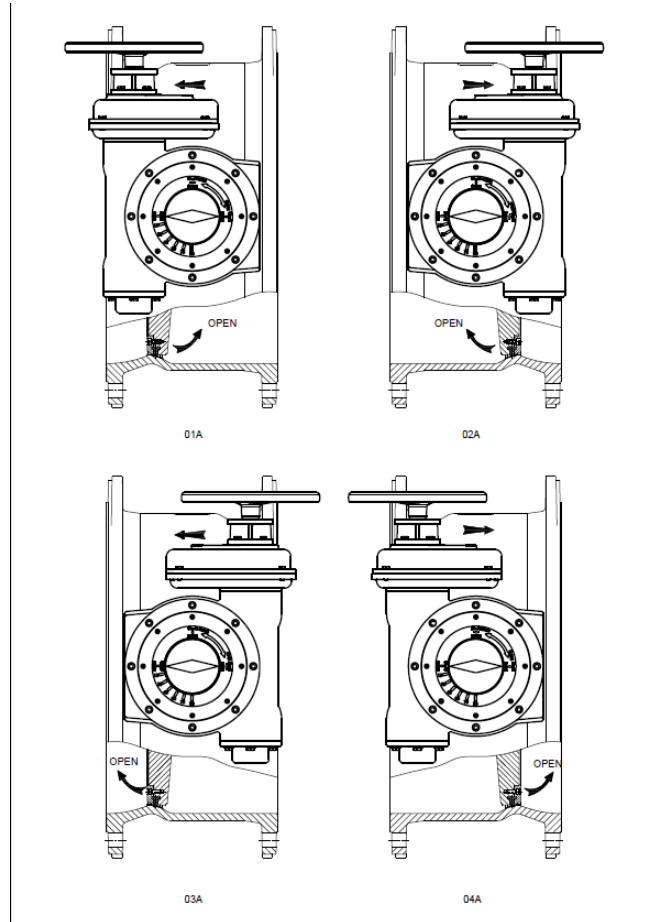
Kelebek vana bir kontrol vanasından (iğneli vana vb.) sonra monte edilecekse, kelebek vana ile kontrol vanası arasında en az $10 \times DN$ mesafe olmalıdır.





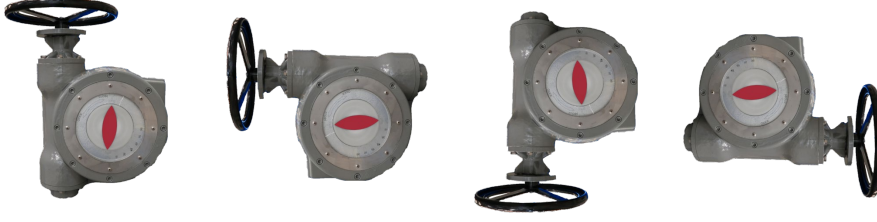
3.4. Vana Konfigürasyonları

Klape açılma yönü ve dişli kutusu tarafı, aşağıda verilen dört şekle göre ayarlanabilir. Saat yönünün tersine kapanan dişli kutusuna sahip vana konfigürasyonları için lütfen ÖZ-KAN ile iletişime geçin.



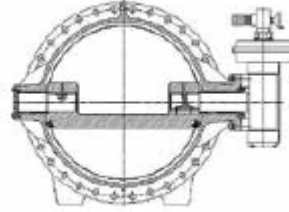
3.5. Dişli Kutusu Konfigürasyonları

Dişli kutularını farklı pozisyonlarda monte etmek mümkündür.

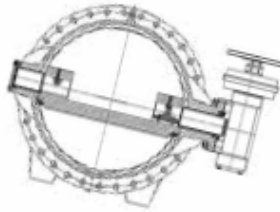


3.6. Vana Montaj Pozisyonları

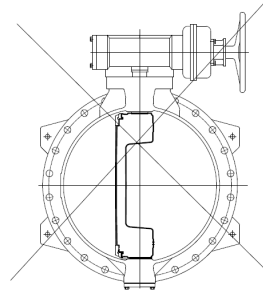
Tüm ÖZ-KAN & HAWLE kelebek vanalar yatay konumda monte edilebilir.



Standart ÖZ-KAN & HAWLE kelebek vanalar dikey montaj için uygun değildir. Ancak sipariş aşamasında talep edilmesi halinde gerçekleştirilmesi mümkündür. Vanalar aşağıda gösterildiği gibi monte edilmemelidir.



Kelebek vanalar miller yatay konumda olacak şekilde monte edilmelidir. Standart kelebek vanalar dikey konumda mil ile montaj için uygun değildir. Ancak, nihai kullanıcının sipariş aşamasında üreticiyi bilgilendirmesi halinde bu sağlanabilir.



3.7. Montaj

Vanalar boru hattına monte edilmeden önce iyice kontrol edilmelidir. Her ne kadar tüm vanalar üretim alanından ayrılmadan önce test ve muayeneden geçirilsede, bu kontrol vanaların hatalı nakliye, hatalı depolama veya kaba kullanım nedeniyle hasar görüp görmediğini anlamak için yapılmalıdır.



Herhangi bir kir veya yabancı maddeyi çıkarmak için vananın iyice temizlendiğinden emin olun. Vananın her iki tarafındaki boruların, kurulum aşamasında hatta kalmış olabilecek yabancı maddelerden arındırıldığından emin olun.

ÖZ-KAN, çalıştırmadan önce temizlenmeyen kir veya yabancı parçacıkların neden olduğu hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Klape üzerindeki esnek sızdırmazlık ringi montajdan önce kontrol edilmelidir. Özellikle sıcak/soğuk iklimlerde ve kuru depolama koşullarında EPDM sızdırmazlık ringi zamanla sertleşerek işlevini yerine getiremez hale gelir. Sızdırmazlık ringi hasar görmüşse ve üzerinde çatlaklar varsa, yenisiyle değiştirilmelidir. Değiştirme yöntemleri BAKIM VE ONARIM bölümünde açıklanacaktır.

Montajdan önce kuru bir boru hattında kolayca çalışabilmek için esnek sızdırmazlık ringi ve gövde siti üzerine gıda sınıfı gres veya silikon gibi bazı yağlama malzemeleri uygulanmalıdır. Kurulum yerinde gerekli kapasitede kaldırma cihazının mevcut olduğundan emin olun.





Montaj sırasında vana tamamen açık olmamalıdır. Tam açık konumda vana klapesi flanş yüzeylerinden çıkıntı yapar ve montaj mümkün olmaz.



Vana hiçbir zaman klapesinden kaldırılmamalıdır. Bu, vanaya ve parçalarına zarar verecektir.

Vana boru hattına altıgen cıvatalar, somunlar ve rondelalar ile cıvatalama yoluyla monte edilmelidir. Vanaya zarar verebilecek herhangi bir gerilmeyi önlemek için cıvatalar çapraz olarak sıkılmalıdır. Boru hattı vanaya doğru çekilmemelidir. Bu durum zamanla vanaya yuvasını çatlatabilecek bir gerilim yükleyecektir. Flanşlar arasındaki boşluk daha kalın contalarla veya demontaj parçasının ayarlanmasıyla doldurulmalıdır.

Vanalar kolaylık sağlaması için kaldırma gözleriyle donatılmıştır. Vanaları kaldırmak için bu kaldırma gözleri ve flanş delikleri kullanılmalıdır.



Kelebek vananın memba ve mansap taraflarında, vana klapesinin tamamen açık konuma ulaşmasını engelleyebilecek herhangi bir engel olmamalıdır. ÖZ-KAN & HAWLE, kolay montaj için çelik takviyeli flanş contalarının kullanılmasını önermektedir. ÖZ-KAN & HAWLE montaj için 8.8 kalite cıvata kullanılmasını önerir. Ancak cıvata malzemesi seçimi nihai kullanıcıya bırakılmıştır. Cıvata seçimi operasyon yüklerine ve flanş conta seçimine göre yapılmalıdır. Cıvata sıkma torku, seçilen conta tipine bağlı olarak doğru seçilmelidir. Vanaya



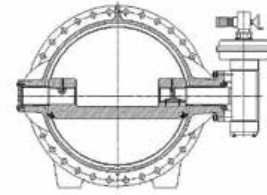
gereksiz bir gerginlik yüklenmemesi ve sonrasında gevşememeleri için cıvatalar aşırı sıkılmamalıdır.

Boru hattı flanşları iyi hizalanmalıdır. Tüm kurulum ve kaynak işleri vana montajından önce tamamlanmalıdır. Vananın montajından sonra kurulum ve kaynak işlerinin yapılması gerekiyorsa, vana uygun kapaklarla korunmalıdır. Elastomer sızdırmazlık parçası kaynaktan dolayı meydana gelen ısı ve alevden korunmalıdır. Kaynak işleri bitiminde tüm kaynak ve taşlama kalıntıları temizlenmelidir. Zararlı boru hattı kuvvetlerinin vanaya iletilmesini önlemek için, boru hattı desteklenmelidir. Kurulum ve montaj işleri vana çevresinde devam edecekse vana örtülmelidir.

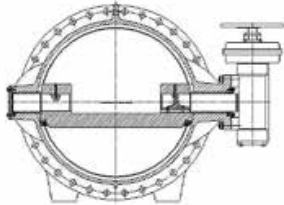
4. KULLANIMLA İLGİLİ BİLGİLER

Çift Flanşlı Kelebek Vanalar volan veya kol ile manuel olarak, elektrikli aktüatörler kullanılarak ise otomatik olarak çalıştırılabilir.

Elektrikli Aktüatörlü Çift Flanşlı Kelebek Vana.



Volanlı Çift Flanşlı Kelebek Vana.



Dişli kutusu gibi operasyonel parçalar kurulumdan önce iyice kontrol edilmelidir. Gevşek sabitlemeler çalıştırılmadan önce sıkılmalıdır. Vana, kurulumdan önce en az bir kez açılıp kapatılmalıdır. Parçaların hareketi herhangi bir sorun belirtisi açısından kontrol edilmelidir.



Saha denemeleri veya boru hattı testleri sırasında vana basınç değeri aşılmamalıdır. Boru hattı test basıncı, kapatma yönünde vana basınç değerini aşarsa, basınç bir baypas düzeneği kullanılarak dengelenmelidir. Uzun süreli depolama sonrasında vananın kuru şartlarda çalıştırılması durumunda vana tork değerinin daha yüksek olması beklenebilir.

Yeni boru hatları çalıştırılmadan önce iyice kontrol edilmeli ve yabancı maddelerden temizlenmelidir. Boru hattı temizlenirken kullanılacak deterjan, solvent vb. maddelerin vana yapımında kullanılan malzemelere zarar vermemesi sağlanmalıdır.

Deniz suyu hizmeti için özel olarak üretilen kelebek vanalar, vana gövdesini deniz suyunun korozyon etkilerinden korumak için sert kauçuk kaplama ile donatılmıştır. Sert kauçuk kaplama, vulkanizasyon işlemiyle vanaya uygulanır.

5. AKTÜATÖRLER

Kelebek vanalar uygulamaya bağlı olarak elektrikli, pnömatik veya hidrolik aktüatörlerle çalıştırılabilir. Bu aktüatörler yukarıda açıklanan çalışma limitlerine göre seçilmelidir. Vanaların farklı koşullarda kullanılacak olması durumunda, kullanım öncesinde tedarikçi bilgilendirilmelidir.

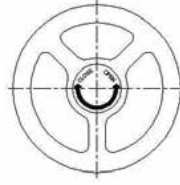
Elektrikli aktüatörlerle çalıştırılacak kelebek vanaların elektrik bağlantıları, aktüatörlerle birlikte verilen kablo bağlantı şemalarına göre yapılmalıdır. Bu aktüatörlerin limit ve tork ayarları üreticiye haber verilmeden değiştirilmemelidir. Vana bir dişli kutusu ile donatılmamışsa, bu ayarlar boru hattının basıncı alındıktan sonra yapılmalıdır.

Elektrik bağlantıları vanayı boru hattına bağlamadan önce yapılmalıdır. Elektrik bağlantıları yapılmadan önce vana acil durum volanı ile yarıya kadar açılmalıdır. Elektrik bağlantıları tamamlandıktan sonra vana açılacak şekilde çalıştırılmalı ve klape hareketi kontrol edilmelidir. Açma butonuna basıldığında klape kapanıyor veya kapama butonuna basıldığında klape açılıyorsa faz bağlantısı hatalıdır ve düzeltilmelidir. Ters kontaktörlü aktüatörler yanlış bağlansa bile faz bağlantılarını düzeltecektir.

Aktüatör kesinlikle farklı çap ve farklı basınç sınıfındaki vanalar arasında kullanım amaçlı değiştirilmemelidir. Tork ve limit ayarları, vana çapına göre değişiklik gösterir. Aktüatörlerin farklı boyutlar ve farklı basınç sınıfı vanalar arasında kullanım amaçlı değiştirilmesi hem aktüatörde hem de vanada ciddi hasara neden olabilir.

Ayrıntılı bilgi gerektiğinde aktüatör tedarikçilerinin kataloglarına ve kılavuzlarına başvurulmalıdır. Manuel olarak çalıştırılan vanalar volanlar ile çalıştırılabilir.





Volan

Manuel çalışan vanalar isteğe bağlı olarak saat yönünde veya saat yönünün tersine kapanacak şekilde üretilebilir.



Sürgülü vanalardan farklı olarak kelebek vanalarda volan zorlanarak sızdırmazlık sağlanamaz. Vana tam kapalı konuma ulaştığında dişli kutusu içindeki ayar somunu son konumuna ulaştır. Volana daha fazla kuvvet uygulanması daha iyi sızdırmazlık sağlamayacağı gibi dişli kutusuna da zarar verebilir.

Klape konumu, vana dişli kutusu üzerindeki mekanik konum göstergesinden kolayca kontrol edilebilir. Vana tam kapalı konuma ulaştığında vanadan hala sızıntı varsa, klape üzerindeki sızdırmazlık ringi kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.

Ortamda katı parçacıklar olmamalıdır. Katı partiküller klape üzerindeki esnek sızdırmazlık ringine ciddi hasar verebilir. Ortamda yabancı madde kontaminasyonu riski varsa filtre kullanılmalıdır.

Bu düzenlemelere uyulmaması, vanada ve yakındaki ekipmanlarda ciddi hasara neden olabilir ve kişisel yaralanmalara veya uzuv kaybına yol açabilir. Çalışma mekanizmaları ile ilgili güvenlik talimatları, bunlarla herhangi bir işlem yapmadan önce iyice kontrol edilmelidir.

Manuel bir vananın daha sonraki bir aşamada bir aktüatör ile çalıştırılması durumunda, çalışma torku değeri ve bağlantı flanşı bilgileri için üreticilere danışılmalıdır. Bu aktüatörün ayarları, aktüatör tedarikçisinin tavsiyesine uygun olarak yapılmalıdır.

5.1. Aktüatör Kurulumu

Tüm ÖZ-KAN & HAWLE Kelebek Vanaları, elektrikli aktüatör montajı için uygun ISO bağlantı flanşları ile donatılmıştır. Aktüatör boyutlandırması, kelebek vananın maksimum tork gereksinimlerine uygun olarak yapılmalıdır. Lütfen bir aktüatör seçmeden önce tork ve dişli kutusu bilgileri için ÖZ-KAN & HAWLE'a danışın.



Aktüatörün son durdurma ayarı devre kesici aracılığıyla yapılmalıdır. Tork anahtarları sadece aşırı tork koruması için kullanılmalıdır. Aktüatör ayarları, aktüatör tedarikçisinin tavsiyelerine uygun olarak yapılmalıdır. Aktüatörün limit ayarları sadece aktüatör vanaya monte edildikten sonra yapılmalıdır. Aktüatör ayarlanmadan önce aktüatörün güvenlik yönetmeliklerine uyulmalıdır. Aktüatörün elektrik bağlantıları sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

6. BAKIM & ONARIM

ÖZ-KAN & HAWLE Kelebek Vanalar minimum bakım gereksinimleri için özel olarak tasarlanmıştır. Kelebek vana dişli kutuları, kullanım ömrü boyunca yağlama gereksinimi duymayacak şekilde gresle yağlanmıştır. Dişli kutuları asla bakım gerektirmez. Dişli kutuları dikkatli kullanılmalı ve vana açılıp kapanırken mekanik pozisyon göstergeleri kontrol edilmelidir. Vana tam açık veya tam kapalı pozisyona geldikten sonra asla zorlanmamalıdır. Bu durum yüksek dişli oranlarından dolayı dişli kutusuna ciddi zararlar verebilir.

Bakım ve onarım için, uygulamaya ve taşınan akışkana bağlı olarak gerekli tüm önlemler alınmalıdır. Vana dişli kutuları ve kapakları boru hattı hala basınçlı iken asla sökülmemelidir.



Bakım ve onarım çalışmaları sadece deneyimli personel tarafından yapılmalıdır. Gerekli önlemler alınmalı ve çalışma alanının etrafına uyarı levhaları yerleştirilmelidir. Planlanan bakım ve onarım çalışmaları hakkında saha yönetimi bilgilendirilmeli ve gerekli izinler alınmalıdır. Güvenlik ayakkabıları, baretler, kemerler, gözlükler, eldivenler, izolatörler vb. gibi gerekli tüm güvenlik cihazları kullanılmalıdır.

6.1. Kontrol Sıklığı

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. Sızdırmazlık Ringi Değişimi

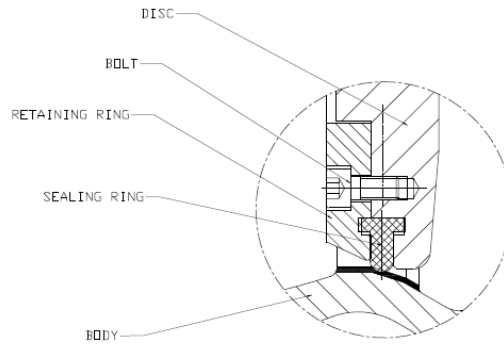
Eğer kelebek vana klapesi tam kapalı pozisyonda iken akış devam ediyor ise, klape üzerindeki sızdırmazlık ringi değiştirilmelidir. Eğer vana personelin içine girebileceği kadar büyük ise, hattan sökülmeden sızdırmazlık ringi değiştirebilir. Eğer vana o kadar büyük değil ise, sızdırmazlık ringi değişimi için hattan sökülmelidir.



Tüm pompalar durdurulmadan, memba tarafındaki en az iki izolasyon vanası tamamen kapatılmadan ve hat boşaltılmadan kimse boru hattına girmemelidir. Boru hattının tamirat yapılacak kısmı tamamen boşaltılmalı ve çalışanların güvenliği için iyi havalandırılmalıdır. Tamirat yapılacak vananın her iki tarafında da basınç olmamalıdır.



Sızdırmazlık ringini değiştirmek için vananın tamamen kapatılması gerekmektedir. Tüm baskı çemberi cıvataları ve setskurları gevşetilmelidir.



Tüm cıvatalar gevşetildiğinde baskı çemberi çıkarılabilir. Baskı çemberi çıkartıldıktan sonra T profilli sızdırmazlık ringini sökmek mümkündür.



Eski sızdırmazlık ringini söktükten sonra, kanalda eski ringin herhangi bir parçasının kalıp kalmadığına dikkat edilmelidir. Bazı parçalar varsa bunlar çıkarılmalı ve hem klape hem de baskı çemberi üzerindeki sızdırmazlık ringi kanalları temizlenmelidir.

Sızdırmazlık ringi kanalları temizlendikten sonra, yeni sızdırmazlık ringi vana klapesi üzerindeki kanala dikkatlice takılmalıdır. Sızdırmazlık ringi klapeye yerleştirildikten sonra baskı çemberi tekrar eski yerine takılabilir. Baskı çemberi tekrar yerine takılırken dikkatli olunmalıdır. T-Şekilli Sızdırmazlık

Ringi,

baskı çemberi üzerindeki kanala yerleştirilmelidir.





Baskı çemberi yerine yerleştirildikten sonra cıvatalar çapraz şekilde sıkılmalıdır.



Sızdırmazlık ringleri vana klapesi sökülmeden değiştirilebilir. Yukarıdaki net çekimler için örnek bir klape kullanılmıştır. Tahrik milinden veya kısa mil bölgesinden bir sızıntı olması durumunda, yatak kapakları çıkarılmalı ve yatak kapaklarındaki o-ringler yenileriyle değiştirilmelidir. Tahrik mili kapağını çıkarmak için operatör dişli kutusunu çıkarmalıdır.

Bu tür bir tamir çalışması için vananın basıncı alınmalıdır. Bu onarıma devam etmek için;

1. Vanayı tam kapalı konuma getirin
2. Dişli kutusunu sökün. (Tahrik mili yatağı bakımı yapıldıysa.)
3. Yatak kapağındaki setskurları ve cıvataları sökün.
4. Yatak kapağını çıkarın.
5. Yatak kapağındaki o-ringleri çıkarın.
6. Yatak kapağındaki o-ring kanallarını temizleyin. Yatak kapağı yuvasını yabancı maddelerden temizleyin.
7. Yeni o-ringleri yuvalarına yerleştirin. (Sadece doğru boyut ve türde o-ringler kullanın).
8. O-ringlere gıda sınıfı gresli sıvı sabun uygulayın.
9. Yatak kapağını yuvasına geri yerleştirin. Montaj sırasında o-ringlerin hasar görmediğinden emin olun.
10. Altıgen cıvataları ve setskurları çapraz olarak sıkın.



7. DEVREDEN ÇIKARTMA & DEMONTAJ



Devre dışı bırakılması gerektiğinde, vananın tamamen kapalı olması gerekmektedir. Vana elektrikli bir aktüatör ile çalıştırılıyorsa, elektrik bağlantıları bir elektrikçi tarafından sökülmalıdır.

Pompa ve değiştirilecek vananın memba tatafindaki izolasyon vanası kapatılmalıdır. Değiştirilecek vananın etrafındaki boru hattının basıncı düşürülmeli ve tamamen boşaltılmalıdır.

Vana, ağırlığını rahatça taşıyabilecek bir vince sağlamca bağlanmalıdır. Flanş bağlantı cıvataları ve somunları sökülmalıdır.

Eğer ki vana, boru hattı flanşları arasında sıkışmışsa, hattaki flanş adaptörleri/demontaj parçaları, vanayı boru hattından çıkarmak için yeterli alan sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır.



Bir vanayı asla volandan veya dişli kutusundan kaldırmayın. Bu, vanada ciddi hasara neden olabilir ve çalışanlar için de son derece tehlikelidir. Bir vanayı kaldırmadan önce daima vananın ağırlığını ve vincin kapasitesini kontrol edin. Ağırlığı vinç kapasitesinin üzerinde olan bir vanayı asla kaldırmayın.

Vanayı kaldırın ve hattan çıkartın. Çıkarma işlemi sırasında vanayı boru hattında bir yere çarpmadığınıza emin olun. Vana bir süre stokta tutulacaksa, vana klapesini hafif açık konumda bırakın. Vana tam kapalı konumda bırakılırsa, sızdırmazlık ringi kuru atmosferdeki basınç nedeniyle özelliğini kaybedecektir. Vana tam açık konumda bırakılırsa, klapeye bir şey çarpabilir ve vanaya zarar verebilir.

Eğer vana flanşının üzerine yatırılıp saklanacaksa, ahşap palet kullanılmalıdır. Flanş yüzeyleri meydana gelebilecek herhangi bir mekanik hasardan korunmalıdır.



8. SERVİS MERKEZLERİ

Bakım ve onarım için personele ihtiyaç duyulması halinde lütfen ÖZ-KAN Türkiye Genel Merkezi ile irtibata geçiniz. Mümkün olan en kısa sürede size yardım edilecektir. İletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

9. YEDEK PARÇA LİSTESİ

Kullanım ömürleri nedeniyle aşağıdaki yedek parçaların ürünlerle birlikte tedarik edilmesi önerilmez. Her üretim kodu ürünün boyutuna, basıncına ve malzeme kombinasyonuna bağlı olduğundan, üretim kodları projeye ve tedarik edilen ürün detayına bağlı olarak belirtilmelidir.

1 – EPDM Sızdırmazlık Ringi

2 – Mil O-ringi

Sürtünme kayıplarını azaltmak için dişli kutusundaki yağlama özel "SHELL GADUS V 160" ile yapılmalıdır. O-ringler üzerinde uygulanan yağlama ise " MOLY SX 1105 " dir.

ÖZ-KAN MAKİNA ELEMANLARI SAN. ve TİC. A.Ş.

10032 Sok. No.27 AOSB Cigli / IZMIR-TÜRKİYE

Tel. + 90 232 3280600 (Pbx) Fax. + 90 232 328060

Web Site : www.oz-kan.com E-posta: info@oz-kan.com

