

*“Su Kadar Güçlü”*

# EKSENEL YAYLI ÇEKVALFLER



## İÇERİK

### A. GÜVENLİK KOŞULLARI

### B. TASARIM ÖZELLİKLERİ

#### 1. GENEL BİLGİ

#### 2. ÜRÜN BİLGİSİ

##### 2.1. Vana Markalama (Ozkan)

#### 3. MONTAJ KILAVUZU & DEVREYE ALMA TALİMATLARI

##### 3.1. Montaj Yeri

#### 4. KULLANIM TALİMATLARI

#### 5. BAKIM & ONARIM

##### 5.1. Kontrol Sıklığı

#### 6. DEVREDEN ÇIKARTMA & DEMONTAJ

#### 7. SERVİS MERKEZLERİ



## A. GÜVENLİK KOŞULLARI

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



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



Dikkat, teknik korelasyonlara/bağlantılara dikkat çekildiğini göstermektedir.

## B. TASARIM ÖZELLİKLERİ



Eksenel Yaylı Çekvalf'in Teknik Özellikleri	
<b>Tasarım</b>	Çift Flanşlı,
<b>Bağlantı Boyu</b>	EN 558 - 1 Seri 8
<b>Flanşlar</b>	EN 1092 - 2 PN 10 & 16 & 25 & 40
<b>Gövde</b>	EN-GJS-400-15 Sfero Döküm (GGG40)
<b>Klape</b>	EN-GJS-400-15 Sfero Döküm (GGG40)
<b>Sızdırmazlık Ringi</b>	EPDM
<b>Mil</b>	DIN 17440 1.4021 Paslanmaz Çelik
<b>Gövde Yatağı</b>	Paslanmaz Çelik Mikrofiniş Kaynak
<b>Baskı Çemberi</b>	ST 37 Karbon Çelik
<b>İç&amp;Dış Civatalar</b>	A2 Paslanmaz Çelik
<b>Yatak Burcu</b>	Bronz + Delrin
<b>Boya</b>	Toz epoksi, RAL 5005, 300 mikron
<b>Tahrik Şekli</b>	Paslanmaz Çelik Yay ile





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

## 1. GENEL BİLGİ



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

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

Çekvalflerin montaj, işletme ve bakımı, profesyonel ve nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. ÖZ-KAN ürünleri uluslararası yönetmelik ve standartlara göre tasarlanıp üretilmiş olsa da, 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 sıfırlanmalı ve onarım yapılacak alanın etrafına uyarı etiketleri yerleştirilmelidir. Vana çıkarıldıktan sonra su baskınına karşı önlem alınması gerekir.





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

Ürünlerle birlikte verilen Kullanım ve Bakım Kılavuzları, güvenlik ve uzun süreli sorunsuz kullanım için önemli bilgiler içerir. Bu nedenle her zaman dikkate alınmalı, uygulanmalı ve ileride başvurmak üzere saklanmalıdır.

Nakliye türüne ve depolama seçeneklerine bağlı olarak, uygun paketleme yöntemleri kullanılmalıdır. Vana her zaman atmosferik koşullardan ve dış etkenlerden korunmalıdır. Denizaşırı sevkiyatlar için özel ambalaj türleri kullanılmalıdır.



Korozyon koruması için uygulanan boya mekanik hasarlardan korunmalıdır. Vana klapesi sevkiyat ve depolama sırasında hafif açık tutulmalıdır. Vana flanşları üzerine ve tercihen yatak göbekleri yukarı bakacak şekilde yerleştirilmelidir.



Kaldırma işlemleri özel bir dikkatle yapılmalı ve işlem sırasında operatör dışında kimse alana girmemelidir. Operatörler vanaların kancalarla kaldırıldığından emin olmalıdır.





Eksenel Yaylı Çekvalflerde gövde üzerinde mapa bulunmadığından kaldırma işlemi dikey olarak yapılmalı ve askılar iki taraflı olarak takılmalıdır.



Vanayı kaldırırken, taşıırken ve indirirken ani hareketlerden kaçınılmalıdır. Bu tür ani hareketler vanaya ve/veya kaldırma sistemine zarar verebilir.

Kullandığımız ekipmanın, kaldırmak istediğiniz vana 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.

Vanalar kuru, temiz ve iyi havalandırılmış alanlarda tutulmalı ve doğrudan güneş ışığından uzak tutulmalıdır, aksi takdirde uzun süreli sızdırmazlık performansı garanti edilemez, ayrıca depolama sırasında toz ve diğer kir türlerinden korunmalıdır. Sızdırmazlık ringini ve gövde yatağını mekanik hasarlardan korumak için özel dikkat gösterilmelidir.



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 yaylı çekvalfler elle kumanda gerektirmeden acil durumlarda geri akışı önlemek için dizayn edilmişlerdir. Bu vanalar elektrik kesintilerinde su şebekesini izole etmek ve geri akışı önlemek için kullanılır.

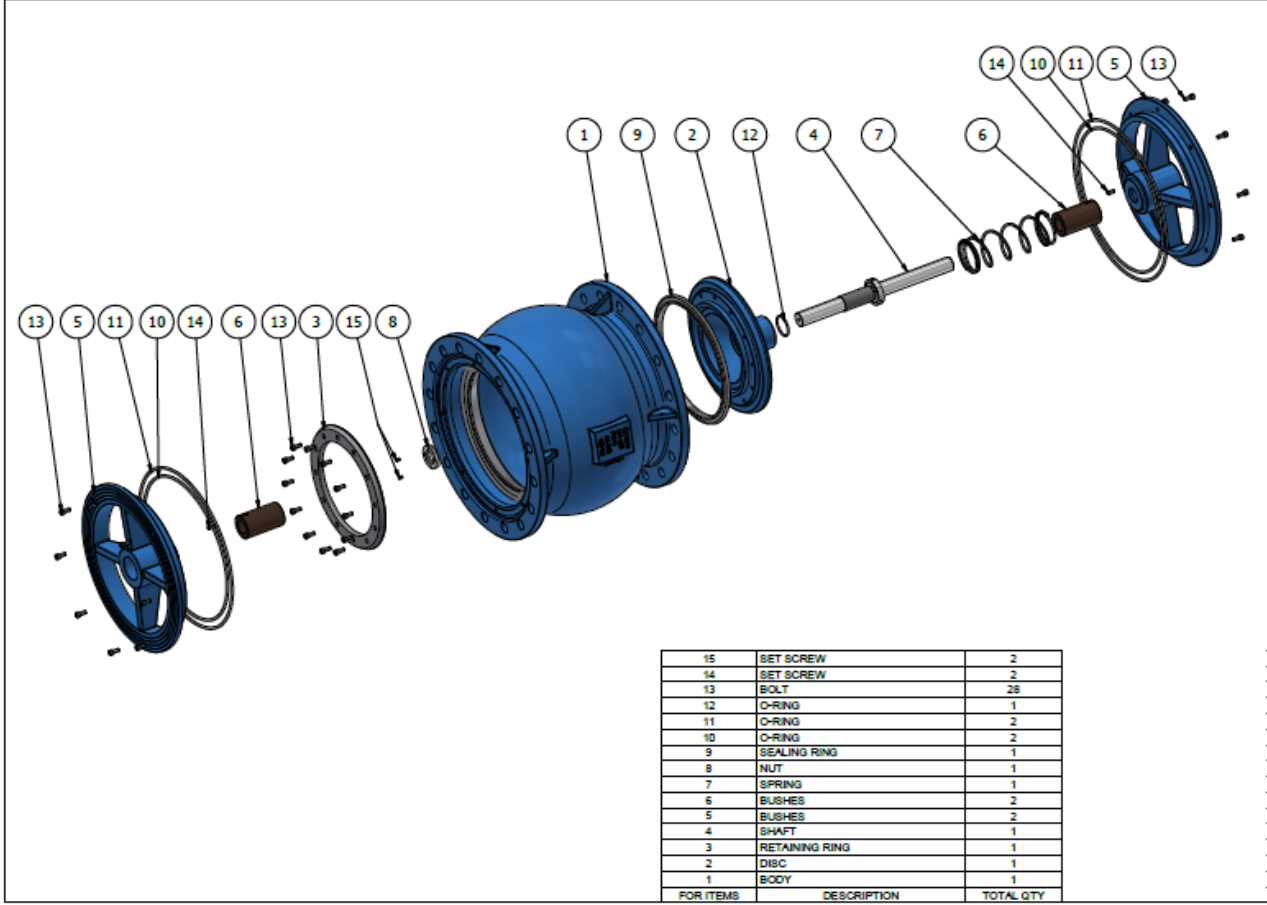
Yaylı çekvalfler su sütunundan ayrılmadan önce klapeyi kapatmak için baskılı yaylarla donatılmıştır. Vana akışla açılır, baskılı yayların yardımıyla kapanır.

Yaylı çekvalflerde sızdırmazlığı, klapeyi çevresinde bulunan esnek sızdırmazlık ringi ve gövde üzerine entegre paslanmaz çelik yatak sağlar. Esnek sızdırmazlık ringi, bir baskı çemberi vasıtasıyla klapeye tutturulmuştur. Kapalı konumda, bu esnek sızdırmazlık ringi koni şeklindeki entegre gövde yatağına bastırılır, böylece sızdırmazlık sağlanır.

Esnek sızdırmazlık ringi, vananın herhangi bir ana bileşeni sökülmeden kolayca değiştirilebilir. Boru hattı, bir teknisyenin içerisinde çalışmasına olanak tanıyacak kadar büyükse, esnek sızdırmazlık ringi vanayı hattan sökmeden değiştirilebilir.

Yaylı çekvalf gövdesi paslanmaz çelik kaynaklı ve mikrofinitli gövde yatağına sahiptir. Başta kavitezyon olmak üzere korozyon ve mekanik hasarları önlemek amacıyla AISI 309 LSI kaynak standard olarak kullanılmaktadır. Talep üzerine AISI 316 paslanmaz çelik veya Nikel-Krom kaynak sit kaynağı kullanılabilir.





## 2.1. Valve Marking

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 vanalarının üzerinde bulunmaktadır.

- ✓ Vana Markası (ÖZ-KAN)
- ✓ DN Vana Anma Çapı mm
- ✓ PN Vana Anma Basıncı Bar
- ✓ Vana Gövde Numarası
- ✓ Vana Gövde Malzemesi Kodu
- ✓ Üretim Yılı
- ✓ Seri Numarası
- ✓ EN Standartları.



### 3. MONTAJ KILAVUZU & DEVREYE ALMA TALİMATLARI

#### 3.1. Montaj Yeri

Vanalar montajdan önce olası hasarlara karşı iyice kontrol edilmelidir. Firmamızda üretilen her bir vana ayrı ayrı test edilip denetlenmesine rağmen, kaba kullanım ve hatalı taşıma nedeniyle bazı hasarlar meydana gelebilir. Vana diski üzerindeki esnek sızdırmazlık ringi montajdan önce dikkatlice kontrol edilmelidir. Özellikle sıcak iklimlerde ve kuru depolama koşullarında EPDM sızdırmazlık ringi zamanla sertleşir ve görevini yerine getirmez. Sızdırmazlık ringi hasar görmüş ya da üzerinde çatlaklar varsa yenisi ile değiştirilmelidir, aksi takdirde basınç altında sızdırmazlık görevini yerine getiremeyebilir. Sızdırmazlık ringinin değiştirilme yöntemi BAKIM & ONARIM bölümünde anlatılmıştır.

Montajdan önce kuru bir boru hattında kolay çalışma sağlamak için esnek sızdırmazlık ringi ve gövde siti üzerine bir miktar yağlama malzemesi uygulanmalıdır.

Kaldırma işlemleri sırasında özel dikkat gösterilmesi gerekir. Vanayı kaldırmak ve kurulum yerine taşımak için kayışlar kullanılmalıdır.



Vanayı kaldırmadan önce vincin kapasitesini ve vananın ağırlığını kontrol ediniz. Vincin kapasitesinden daha ağır olan vanayı hiçbir zaman kaldırmayınız.

Montaj sırasında gövde üzerinde bulunan akış yönünü gösteren ok dikkate alınmalıdır. Aksi takdirde çekvalf görevini yerine getiremeyecektir.

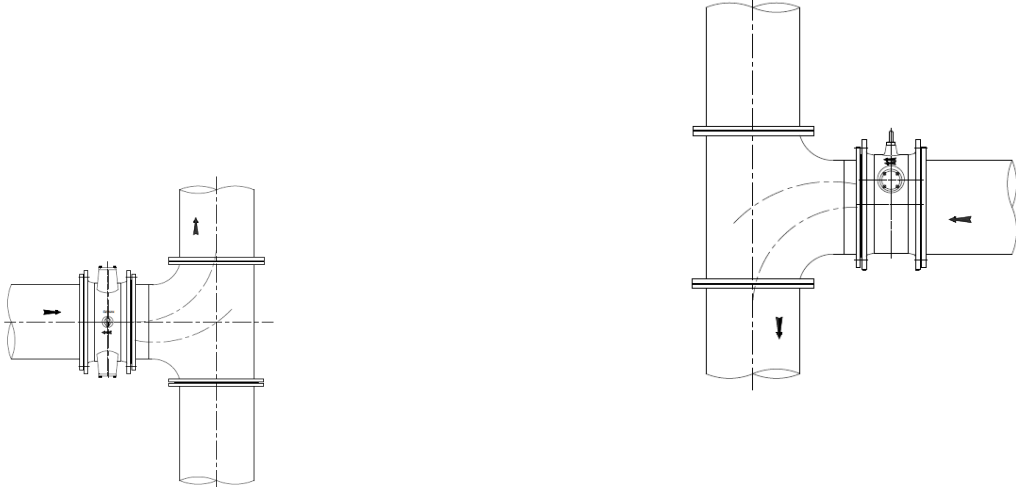
Vanaların montajı için sadece önerilen boyutta cıvata ve somunlar kullanılmalıdır. Aksi takdirde flanş bağlantılarından sızıntı olabilir.



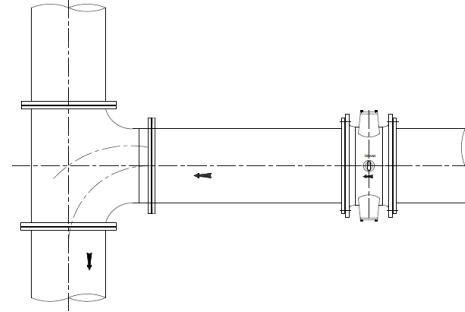
Yaylı çekvalfin etrafındaki borular, boru hattını çalıştırmadan önce yabancı partiküllerden temizlenmelidir. Aksi takdirde bu partiküller vananın esnek sızdırmazlık ringine zarar verecektir.



Ekipmanın bir dirsek, T borusu veya filtreden hemen sonra monte edilmesi önerilmez, çünkü bu tür öğeler akışta türbülansa neden olur.

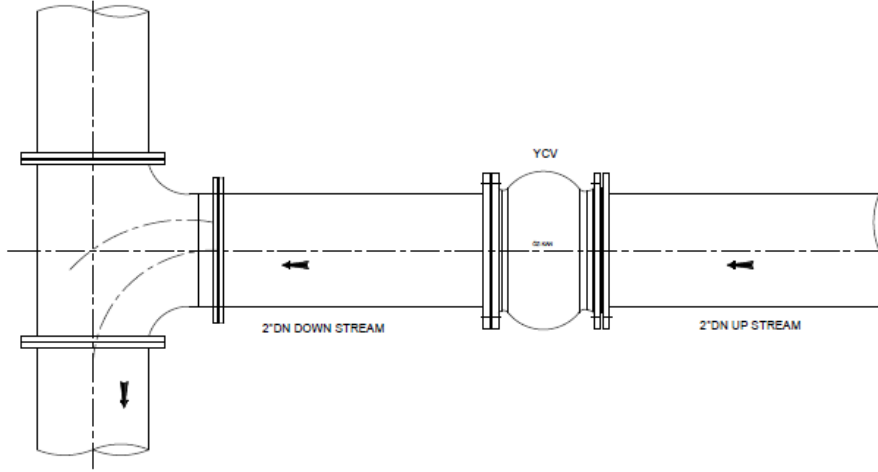


Bu tür öğeler ile çekvalf arasında en az  $2 \times DN$  mesafe bırakılması önerilir. Bununla birlikte, boru hattındaki hıza bağlı olarak, ekipman dirsek, filtre veya T borusundan sonra herhangi bir boşluk olmadan monte edilebilir. **Projeniz böyle bir uygulama içeriyorsa lütfen Öz-Kan ile iletişime geçiniz.**



Pompa ile çekvalf arasında aşağıdaki gibi en az  $2 \times DN$  mesafe bırakılması önerilir. Ancak boru hattındaki hıza bağlı olarak bu oran değiştirilebilir. **Projeniz böyle bir uygulama içeriyorsa lütfen Öz-Kan ile iletişime geçiniz.**





#### 4. KULLANIM TALİMATLARI

Yaylı çekvalfler operatör gerektirmez. Bu vanalar akışla çalışır. Çekvalf akışla birlikte açılır ve akış boyunca açık kalır.



Çekvalf önceden yüklenmiş yay yardımı ile kapanır. Yaylı çekvalfler tamamen akış koşullarına göre çalışır.

Flanşlar arasında bırakılan boşluk, faturalı flanş üzerindeki boyaya zarar vermeden montaj işlemini gerçekleştirmek için yeterince geniş olmalıdır. Ancak boru hattının flanşları, gerekenden daha büyük bir montaj boşluğu nedeniyle vanaya doğru çekilmemelidir. Demontaj parçalarının kullanılması şiddetle tavsiye edilir.

#### 5. BAKIM & ONARIM



Eksenel Yaylı çekvalfler minimum bakım gereksinimleri için özel olarak tasarlanmıştır. Çekvalf klapesi tam kapalı konuma ulaştıktan sonra akış durmuyorsa, sızdırmazlık ringi hasar görmüş olabilir ve değiştirilmelidir. Boru hattı ve vana bir işçinin içinde çalışabileceği kadar büyükse, esnek sızdırmazlık ringi vanayı hattan sökmeden değiştirilebilir. Ama eğer vana yeterince büyük değilse, esnek sızdırmazlık ringini değiştirmek için hattan demontaj gerekir.



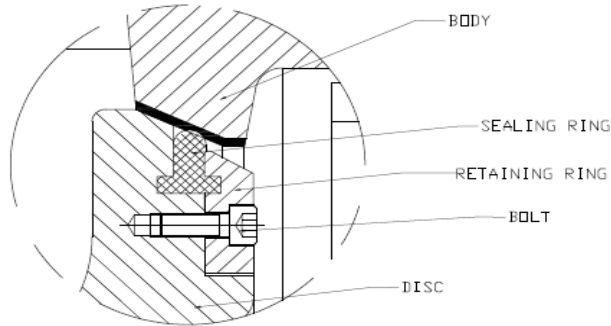


Tüm pompalar durdurulmadan ve basınç tarafındaki en az iki izolasyon vanası kapatılmadan hiç kimse boru hattına girmemelidir. Onarımın yapılacağı boru hattı tamamen boşaltılmalı ve çalışanlar hatta girecekse iyi bir havalandırma yapılmalıdır. Onarım yapılacak vananın her iki tarafında da basınç olmamalıdır.

Hasarlı sızdırmazlık ringini çıkardıktan sonra, hem vana klapesi hem de baskı çemberi üzerindeki ring kanalları temizlenmelidir. Hasarlı sızdırmazlık ringinden kalan tüm parçalar, klape ve baskı çemberi üzerindeki kanallardan çıkarılmalıdır.

Klape ve baskı çemberi üzerindeki sızdırmazlık ringi kanalları temizlendikten sonra yeni ring takılabilir. Sızdırmazlık ringi takıldıktan sonra baskı çemberi yeniden takılmalıdır. Sızdırmazlık ringinin hem klape hem de baskı çemberi üzerindeki kanallara düzgün şekilde oturduğundan emin olmak için özel dikkat gösterilmelidir.

Baskı çemberi cıvataları, montaj sonrasında çapraz olarak sıkılmalıdır.



Bazı durumlarda, klape düzgün açılmadığında veya aşırı enerji tüketimi olduğunda, operatör yayın durumunu kontrol etmelidir. Memba tarafında filtre yoksa çamur, taş veya atık gibi partiküller ortama karışabilir ve yaya sıkışabilir. Bu da yayın tam performansıyla çalışmasını engelleyebilir.



Bu gibi durumlarda, yay koşulları kontrol edilmeli, temizlenmeli ve düzgün bir şekilde monte edilmelidir. Sorun devam ederse, lütfen temsilcinizle iletişime geçin..

Çalışmayan veya “ölü” şebekelere monte edilen ve uzun süre kapalı kalması muhtemel vanalar ayda en az bir kez kısmen çalıştırılmalıdır. Ve en az altı ayda bir kontrolleri yapılmalıdır.



Hasarlı boya epoksi rötuş boyası ile onarılabilir. Bu bölge toz, pas ve yağdan temizlendikten sonra rötuş boyası uygulanabilir.



### 5.1. Kontrol Sıklığı

Vanalar her yıl en az bir kez genel görünüm, sızdırmazlık performansı ve korozyon koruması açısından kontrol edilmelidir. Vanaların aşırı çalışma koşullarında çalıştırılması durumunda bakım kontrollerinin sayısı artırılmalıdır.

## 6. DEVREDEN ÇIKARTMA VE DEMONTAJ

Pompalar durdurulmalı ve basınç tarafındaki en az iki izolasyon vanası kapatılmalıdır. Sökülecek vananın her iki tarafındaki boru hattı boşaltılmalıdır.

Değiştirilecek olan yaylı çekvalf tamamen kapatılmalıdır.

Yaylı çekvalf, kaldırma kayışları yardımıyla bir vince bağlanmalıdır. Tüm flanş cıvataları ve somunları sökülmelidir.



Bir vanayı kaldırmadan önce daima vananın ağırlığını ve vinç kapasitesini kontrol edin. Ağırlığı vinç kapasitesinin üzerinde olan bir vanayı asla kaldırmayın.

Vanayı kaldırın ve hattan ayırın. İşlem sırasında vananın boru hattına çarpmamasına dikkat edin.

Vana bir süre stokta tutulacaksa hafif açık bırakılmalıdır. Aksi takdirde esnek sızdırmazlık ringi kuru depolama koşulları altında özelliğini kaybedecek ve vana boru hattına yeniden takıldığında sızdırmazlık sağlamayacaktır. Vana klapesi tam açık konumda bırakılmamalıdır, çünkü bu durum klapeyi mekanik hasarlara karşı savunmasız halde bırakacaktır.

Vana flanşları üzerinde yatık olarak stoklanacaksa, ahşap bir palet üzerinde tutulmalı ve toprağa temas ettirilmemelidir. Flanş yüzeyleri mekanik hasarlardan, vananın kendisi de direkt güneş ışığından korunmalıdır.



## 7. SERVİS MERKEZLERİ

Bakım ve onarım için personele ihtiyaç duyulması halinde lütfen ÖZ-KAN Türkiye Merkez Ofisi ile irtibata geçiniz. Size en kısa sürede yardım edilecektir. İletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

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

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

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

Web Site : [www.oz-kan.com](http://www.oz-kan.com) E-posta: [info@oz-kan.com](mailto:info@oz-kan.com)

