

**Mi-113/114 TR**

# Kurulum ve servis talimatları

## Ball segment valves



### Wafer tasarım türü KVTW-A/KVXW-A, standart yüzeyden yüzeye boyut

DN 25-65 / NPS 1 - 2,5 inç

DN 80-250 / NPS 3 - 10 inç

PN 40/25/Sınıf 150/16/10/ Sınıf 300

PN 25/Sınıf 150/16/10

### Wafer tasarım türü KVTW-D/KVXW-D, kısa yüzeyden yüzeye boyut

DN 25-65 / NPS 1 - 2,5 inç

DN 80-250 / NPS 3 - 10 inç

PN 40/25/Sınıf 150/16/10/Sınıf 300

PN 25/Sınıf 150/16/10



## Giriş

Bu kurulum ve bakım kılavuzu, işletim, bakım ve denetleme personeli için hazırlanmıştır ve Somas'ın teknik belgelerinin bir parçasıdır.

Bu kurulum ve bakım kılavuzu tedarik kapsamına dahil edilmemiş veya kısmen dahil edilmiş bileşenleri, donanımı ve yardımcı üniteleri de açıklamaktadır.

İşletme personeli bu kurulum ve bakım kılavuzunu okumalı, anlamalı ve içeriğinde yer alan talimat, uyarı ve açıklamalara uygun hareket etmelidir.

Makine/tesisi geliştirmek için gerekli olabilecek bu kurulum ve bakım kılavuzunda verilen gösterimler ve veriler için herhangi bir teknik değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

İllüstrasyonlar ölçeklendirilemez, ancak genel çizimler olarak anlaşılabilir.

## Sorumluluk Reddi

Somas;

- Kurulum ve bakım kılavuzuna uygun olmayan şekilde hareket etmekten kaynaklanan,
- uygunsuz kullanım nedeniyle ortaya çıkan,
- makine üzerinde yetkisiz kişiler tarafından yapılan değişikliklerden kaynaklanan

hasar veya arızalardan sorumlu tutulamayacağını lütfen unutmayın. Bu durumlarda risk, kullanıcıya aittir.

## Telif Hakkı

Bu kurulum ve bakım kılavuzunun telif hakkı Somas. Bu kılavuzda yer alan talimatlar ve çizimler kısmen veya tamamen kopyalanamaz, dağıtılamaz ya da rekabetçi amaçlarla kullanılamaz veya üçüncü kişilere devredilemez.

## Valve supplier

Somas Instrument AB  
Norrandsvägen 26-28  
SE-661 40 SÄFFLE  
SWEDEN

Phone: +46 (0)533 69 17 00  
E-mail: sales@somas.se  
Website: www.somas.se



# İçindekiler

<b>1</b>	<b>Ön açıklamalar</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Uyarılar, semboller ve işaretlerin açıklamaları</b>	<b>6</b>
1.1.1	Uyarılar	6
1.1.2	Semboller ve işaretler	7
<b>2</b>	<b>Güvenlik</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Güvenlik talimatları</b>	<b>8</b>
2.1.1	Genel tehlikeler	8
2.1.2	Elektrikli ekipmandan kaynaklanan tehlikeler	8
2.1.3	Diğer tehlikeler	8
2.1.4	Son teknoloji ürünü	9
2.1.5	Vanayı kullanmak için karşılanması gereken ön koşullar	9
<b>2.2</b>	<b>Vananın kullanım amacı</b>	<b>9</b>
2.2.1	Kullanım	9
2.2.2	Kullanım amacına aykırı duruma ilişkin sorumluluk	10
<b>2.3</b>	<b>Kurumsal önlemler</b>	<b>10</b>
2.3.1	Kullanma kılavuzunun kullanılabilirliği	10
2.3.2	Ek düzenlemeler	10
2.3.3	Kontroller	10
2.3.4	Koruyucu ekipman	10
2.3.5	Vanadaki onarım ve değişiklikler	10
2.3.6	Hasarlı parçaların değiştirilmesi	10
<b>2.4</b>	<b>Personelin seçilmesi ve yeterlilikleri</b>	<b>10</b>
<b>2.5</b>	<b>Küresel segmanlı vanalar için güvenlik talimatları</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Açıklama</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>Genel bilgiler</b>	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>Hizmetten çıkarma ve bertaraf</b>	<b>14</b>



<b>4</b>	<b>Teknik özellikler</b>	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>Flanş cıvataları için torklar</b>	<b>15</b>
4.1.1	Flanş cıvataları için torklar	15
4.1.2	Vanalardaki vidalar için sıkma torku	16
<b>5</b>	<b>Montaj</b>	<b>17</b>
<b>5.1</b>	<b>Paketin açılması ve taşınması</b>	<b>17</b>
<b>5.2</b>	<b>Vananın boru hattına montajı</b>	<b>18</b>
5.2.1	Önemli kurulum bilgileri	18
<b>5.3</b>	<b>Devreye Alma</b>	<b>19</b>
<b>5.4</b>	<b>Pnömatik aktüatörün sökülmesi</b>	<b>20</b>
<b>5.5</b>	<b>Milin sökülmüş aktüatörle konumlandırılması</b>	<b>22</b>
<b>5.6</b>	<b>Pnömatik aktüatörün montajı</b>	<b>23</b>
5.6.1	Aktüatör montaj alternatifleri	25
<b>6</b>	<b>Bakım</b>	<b>26</b>
<b>6.1</b>	<b>Küresel segmanlı vananın boru hattından sökülmesi</b>	<b>26</b>
<b>6.2</b>	<b>Bakım</b>	<b>27</b>
<b>6.3</b>	<b>Salmastra kutusunun montajı ve sökülmesi</b>	<b>28</b>
<b>6.4</b>	<b>Contanın değiştirilmesi</b>	<b>30</b>
<b>6.5</b>	<b>PTFE/PTFE 53 yatağın değiştirilmesi</b>	<b>31</b>
6.5.1	Sökme	32
6.5.2	Temizleme, taşlama ve yağlama	32
6.5.3	Montaj	33
<b>6.6</b>	<b>HiCo yatağın değiştirilmesi</b>	<b>34</b>
6.6.1	Sökme	35
6.6.2	Temizleme, taşlama ve yağlama	36
6.6.3	Montaj	36



<b>6.7</b>	<b>Küresel segmanın değiştirilmesi</b>	<b>37</b>
6.7.1	Sökme	37
6.7.2	Merkez küresel segman	38
6.7.3	Temizleme, taşlama ve yağlama	38
6.7.4	Montaj	39
<b>6.8</b>	<b>Mil cihazının değiştirilmesi</b>	<b>40</b>
6.8.1	Sökme	40
6.8.2	Temizleme, taşlama ve yağlama	42
6.8.3	Merkez küresel segman	42
6.8.4	Mil cihazının eksenel ayarı	43
6.8.5	Mil cihazının takılması	44
<b>6.9</b>	<b>Son konumların ayarlanması</b>	<b>45</b>
6.9.1	KVTW türünde “kapalı” konumunun ayarlanması	46
6.9.2	KVTW türünde “açık” konumunun ayarlanması	46
6.9.3	KVXW türünde “kapalı konumu”nun ayarlanması	47
6.9.4	KVXW türünde “açık konumu”nun ayarlanması	47
<b>6.10</b>	<b>Vanada sızıntı testi</b>	<b>48</b>
<b>6.11</b>	<b>Bileşenler</b>	<b>50</b>
6.11.1	PTFE/PTFE 53 yataklı KVTW	50
6.11.2	HiCo yataklı KVTW	51



# 1 Ön açıklamalar

Bu kullanma kılavuzunda gerekli bilgileri hızlı ve güvenilir bir şekilde bulabilmenizi sağlamak için bu bölümde kullanma kılavuzunun yapısı açıklanmıştır.

Bu kılavuzda bilgileri bulmanızı kolaylaştırmak amacıyla semboller ve özel karakterler kullanılmıştır. Lütfen aşağıdaki bölümde simgelerle ilgili verilen açıklamaları okuyun.

Bu kullanma kılavuzundaki tüm güvenlik talimatlarını mutlaka dikkatli bir şekilde okuyun.

Güvenlik talimatlarını, bölümlerin önsözünün 2. kısmında ve çalışma talimatlarından önce bulabilirsiniz.

## 1.1 Uyarılar, semboller ve işaretlerin açıklamaları

### 1.1.1 Uyarılar

Bu kullanma kılavuzundaki uyarılar, yaralanma ve maddi hasara karşı uyarıda bulunmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu uyarıları her zaman okuyun ve bunlara uyun! Uyarılar aşağıdaki simgelerle tanımlanmıştır:

Bu kılavuzda farklı türde güvenlik ve uyarı notları bulunur.

<b>Tehlike!</b> Tehlikenin türü. Mutlak tehlike için tavsiye. Uyarıların dikkate alınmaması ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Tedbirlerin açıklaması	I Uluslararası güvenlik simgesi
<b>Uyarı!</b> Tehlikenin türü. Mutlak tehlike için tavsiye. Uyarıların dikkate alınmaması ciddi yaralanmalara veya maddi zarara neden olabilir. Tedbirlerin açıklaması	I Uluslararası güvenlik simgesi
<b>Dikkat!</b> Tehlikenin türü. Olası tehlike için tavsiye. Uyarıları dikkate almamak maddi zarara neden olabilir. Tedbirlerin açıklaması	I Uluslararası güvenlik simgesi

**Not!**

Kılavuzun daha iyi anlaşılması veya makinenin daha etkili kullanımı için uyarılar ve ipuçları sağlar.

**1.1.2 Semboller ve işaretler**

Bu kullanma kılavuzundaki semboller ve işaretler, bilgilere hızlı erişim sağlamak için kullanılmıştır.

**1.1.2.1 Metin içindeki semboller ve işaretler**

Simge	Anlam	Açıklama
⇒	İşletme talimatları	Yapılması gereken bir eylem olduğunu belirtir.
1. 2.	İşletme talimatları, çok adımlı	İşletme talimatlarının gösterilen sırayla uygulanması gerektiğini belirtir. Gösterilen sıradan farklı bir sırayı izlemek makineye zarar verebilir ve kazalara neden olabilir.
• -	Listeler, iki aşamalı	Listeler, iki aşamalı
→	Çapraz atıf	Resimlere, tablolara, diğer bölümlere veya diğer talimatlara verilen referanslar.

Tab.1-1 Metin içindeki simgeler



## 2 Güvenlik

### 2.1 Güvenlik talimatları

#### 2.1.1 Genel tehlikeler

Genel hasarlarla sonuçlanan tehlike kaynakları:

- Mekanik tehlikeler
- Elektrik tehlikeleri

#### 2.1.2 Elektrikli ekipmandan kaynaklanan tehlikeler

Sürekli nemden dolayı elektrikle çalışan makine parçaları potansiyel tehlike kaynağıdır. Nemli alanlarda elektrikli ekipmanlarla ilgili tüm düzenlemelere uyun!

#### 2.1.3 Diğer tehlikeler

##### 2.1.3.1 Dolanma, ezilme ve kesilme/kopma tehlikeleri

makinenin hareketli parçalarının açıkta bırakılması, muayene, numune alma gibi işlemler için muayene kapaklarının çıkarılması nedeniyle

otomatik çalışan vanalar nedeniyle.

##### 2.1.3.2 Yanma veya haşlanma tehlikeleri

Yüksek sıcaklıklarda çalışan (40°C'nin üzerinde) sistemlerde muayene ve/veya numune alma kapaklarının açılması veya açık bırakılması nedeniyle

70°C'nin üzerindeki çalışma sıcaklıklarında cildin vana yüzeyiyle kısa süre temas etmesi (yaklaşık 1 sn.) yanıklara neden olabilir (pr EN 563)

65°C çalışma sıcaklıklarında cildin vana yüzeyiyle uzun süre temas etmesi (yaklaşık 3 sn.) yanıklara neden olabilir (pr EN 563)

55°C ile 65°C arasındaki çalışma sıcaklıklarında cildin vana yüzeyiyle daha uzun süre (yaklaşık 3 sn. - 10 sn. arası) temas etmesi yanıklara neden olabilir (pr EN 563).

##### 2.1.3.3 Patlama tehlikeleri

Vana ve aktüatördeki yüksek yüzey sıcaklığı, ATEX uygulamalarında patlayıcı atmosferler için ateşlenme riski (yanık riski) teşkil eder.

Ekipmanın yüzey sıcaklığı ekipmanın kendisine değil, ortam koşullarına ve süreç koşullarına bağlıdır. Vananın devreye alınmasından önce mutlaka alınması gereken, yüzey sıcaklığına karşı koruma önlemleri son kullanıcının sorumluluğundadır.





#### 2.1.4 Son teknoloji ürünü

Bu ürün, Somas tarafından son teknoloji standartlarına ve yürürlükteki güvenlik kurallarına uygun olarak üretilmiştir. Ancak, aşağıdaki durumlarda ürünün kullanımı, kullanıcının veya üçüncü tarafların hayatında ve uzuvlarında riske veya vana veya diğer mallarda hasara neden olabilir;

ürün kullanım amacı dışında kullanıldığında,

ürün eğitim almamış personel tarafından işletildiğinde veya onarıldığında,

üründe doğru şekilde değişiklik yapılmadığında veya ürün doğru şekilde dönüştürülmediğinde ve/veya

güvenlik talimatlarına uyulmadığında.

Bu nedenle, vananın kurulumu, işletilmesi, muayenesi, bakımı, servisi ve onarımında görev alan tüm personel başta güvenlik talimatları olmak üzere, işletme ve özellikle güvenlik talimatlarının tamamını okumalı, anlamalı ve bu talimatlara uymalıdır.

#### 2.1.5 Vanayı kullanmak için karşılanması gereken ön koşullar

Vana yalnızca:

- teknik olarak eksiksiz olduğunda,
- kullanım amacına uygun olarak
- kullanma kılavuzunda yer alan talimatlara ve sadece vana işletme risklerinin hepsini bilen güvenlik bilincine sahip kişiler tarafından
- tüm koruyucu cihazlar takılı ve çalışır olduğunda kullanılmalıdır.

Başta vananın güvenliğini etkileyen arızalar olmak üzere, tüm işlevsel arızaları hemen giderin!

## 2.2 Vananın kullanım amacı

### 2.2.1 Kullanım

Bu vanalar kâğıt hamuru ve kâğıt endüstrisinde, kimya sanayisinde, gemi inşaatı sektöründe, enerji sektöründe ve açık deniz uygulamalarında kullanıma uygundur.

Çalışma ve sınır değerlerine ilişkin veriler “Si-113 EN” veri sayfasında belirtilmiştir.

Üreticiye danışmaksızın çalışma değerleri, sınır değerleri ve ayar verileri kullanma kılavuzunda ve karşılık gelen bilgi sayfasında belirtilen değerlerden sapmamalıdır! Kullanma kılavuzuna uyulmaması sonucu ortaya çıkabilecek hasarlardan üretici sorumlu tutulamaz.



## 2.2.2 Kullanım amacına aykırı duruma ilişkin sorumluluk

Vananın daha önce bahsedilen amaçlar dışında kullanımını, kullanım amacına aykırı olarak kabul edilir. Burada tanımlandığı şekilde kullanım amacına aykırı kullanımdan kaynaklanan zararlardan Somas sorumlu tutulamaz! Risk kullanıcıya aittir.

## 2.3 Kurumsal önlemler

### 2.3.1 Kullanma kılavuzunun kullanılabilirliği

Kullanma kılavuzu uygun ve gerektiğinde kolay erişilebilecek bir şekilde muhafaza edilmelidir.

### 2.3.2 Ek düzenlemeler

Kullanma kılavuzunun dışında, kaza önleme ve çevre korumayla ilgili yürürlükteki tüm diğer yasal ve zorunlu düzenlemelere uyulmalıdır! Personeli bu düzenlemelere uyma konusunda yönlendirin!

### 2.3.3 Kontroller

Personelin, kullanma kılavuzuna uygun olarak çalışıp çalışmadığını ve risklere ve güvenlik hususlarına dikkat edip etmediğini düzenli aralıklarla kontrol edin.

### 2.3.4 Koruyucu ekipman

Gerektiğinde koruyucu ekipmanları kullanın.

### 2.3.5 Vanadaki onarım ve değişiklikler

Vananın güvenliğini etkileyebileceğinden kendiniz vanada onarımlar ve değişiklikler yapmayın.

### 2.3.6 Hasarlı parçaların değiştirilmesi

İyi durumda olmayan vana parçalarının derhal orijinal yedek parçalarla değiştirilmesi gerekir! Sadece Somas Instrument AB 'nin yedek parçalarını kullanın.

Onaylanmayan parçaların uygulamaya uygun olarak tasarlanıp üretildiği garanti edilemez.

## 2.4 Personelin seçilmesi ve yeterlilikleri

Kurulum, bakım ve onarım işleri özel bir bilgi birikimi gerektirir ve yalnızca eğitimli teknik uzmanlar veya kullanıcı tarafından yetkilendirilmiş kalifiye personel tarafından yapılabilir.



## 2.5 Küresel segmanlı vanalar için güvenlik talimatları

Operation of the ball segment valve is always subject to the local safety and accident prevention regulations.

<b>Tehlike!</b>	<p>Yaralanma riski! Küresel segmanın hareketini gözlemleyin. Aktüatör basınçlı hava sistemine bağlı iken ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.</p>	
<b>Uyarı!</b>	<p>Küresel segmanlı vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına takmadan ve boru hattından sökmeden önce aktüatöre giden basınçlı hava girişi bağlantısını mutlaka sökün. Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.</p>	
<b>Uyarı!</b>	<p>Küresel segmanlı vanayla çalışan, vananın montajında veya onarımında görev alan tüm personelin gerekli eğitimi almasını sağlayın. Bu sayede gereksiz hasarlar ve tehlikeler veya yaralanmalar önlenmiş olur.</p> <p>Bakım ve montaj personeli, küresel segmanlı vananın bir proses hattına monte edilmesi ve hattan sökülmesi işlemlerini, işlemin özel ve olası risklerini, ayrıca en önemlisi, güvenlik düzenlemelerini bilmelidir.</p> <p>Onarım ve montaj personeli basınçlı ekipmanla, sıcak ve soğuk yüzeylerle, tehlikeli maddelerle ve sağlığa zararlı maddelerle çalışırken ortaya çıkabilecek riskleri bilmelidir.</p>	   
<b>Uyarı!</b>	<p>Küresel segmanlı vananın tasarım verilerini aşmayın! Küresel segmanlı vana üzerindeki tasarım verilerinin aşılması hasarlara ve basınçlı maddenin kontrolsüz bir şekilde sızmasına yol açabilir. Hem bu hasarlar hem de basınçlı madde personelin yaralanmasına yol açabilir.</p>	
<b>Uyarı!</b>	<p>Küresel segmanlı vanayı basınç altındayken sökmeyin! Basınçlı küresel segman vanasının sökülmesi veya çıkarılması kontrolsüz basınç kaybına yol açabilir. Küresel segmanlı vana üzerinde çalışmadan önce boru sistemindeki ilgili küresel segmanlı vanayı her zaman izole edin, basıncını alın ve içindeki maddeyi boşaltın.</p>	

**Uyarı!**

Boru hattına takılmış bir küresel segmanlı vananın pnömatik aktüatörünü takmadan veya sökmeden önce boru hattı sistemindeki ilgili vananın basıncını boşaltın, vanayı izole edin ve içindeki maddeyi boşaltın.  
Basıncı madde personelin yaralanmasına yol açabilir.

**Uyarı!**

Maddenin özellikleriyle ilgili bilgi edinin. Kendinizi ve çevrenizi tehlikeli veya zehirli maddelerden koruyun.  
Üreticinin güvenlik veri formlarındaki güvenlik talimatlarına uyun. Bakım işlemi sırasında boru hattına hiçbir maddenin girmediğinden emin olun.

**Uyarı!**

Boru hattına takılmış bir küresel segmanlı vananın salmastra kutusunu değiştirmeden önce boru hattı sistemindeki ilgili vananın basıncını boşaltın, vanayı izole edin ve içindeki maddeyi boşaltın.  
Basıncı madde personelin yaralanmasına yol açabilir.

**Tehlike!**

Yaralanma riski!  
Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.  
Ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Küresel segmanı monte edilmiş vana keskin araç özelliği taşır. Vana gövdesinde herhangi bir yabancı nesne bırakmayın. Küresel segmanlı vananın küresel segmanı ayrı bir cihaz olarak çalışır.  
Aktüatörün takılı olması veya olmaması bir fark yaratmaz. Küresel segmanın konumu, küresel segmanlı vananın taşınması veya tutulması sırasında değişebilir.

**Uyarı!**

Kendinizi gürültüye karşı korumak için ilgili güvenlik ekipmanlarını kullanın.  
Küresel segmanlı vana boru hattında gürültüye neden olabilir. Gürültü düzeyi uygulamanın türüne göre bağlıdır ve SomSize yazılımıyla belirlenebilir.  
Küresel segmanlı vananın yakınındaki ek gürültü kaynakları gürültü düzeyinin artmasına neden olabilir.

**Uyarı!**

Çok soğuk ve sıcak yüzeylere dikkat edin!  
Küresel segmanlı vananın gövdesi çalışma sırasında çok sıcak veya soğuk olabilir. Kendinizi donma ve yanmalara karşı koruyun.





## Uyarı!

Küresel segmanlı vananın taşınması ve elleçlenmesi esnasında vananın ağırlığını göz önünde bulundurun. Vanayı kesinlikle konumlayıcıdan, emniyet şalterinden, solenoid vanadan veya borusundan tutarak kaldırmayın. Kaldırma halatlarını, kaldırma talimatlarına uygun olarak güvenli bir şekilde bağlayın. Küresel segmanlı vananın düşmesi halinde vananın kendisi, parçaları veya insanların zarar görmesine neden olabilir. Asılı yüklerin altından geçmeyin.





## 3 Açıklama

### 3.1 Genel bilgiler

Somas küresel segmanlı vanalar kontrol, açma/kapama ve elle çalıştırılan vanalar için endüstriyel üretim gerekliliklerini karşılayacak şekilde geliştirilmiştir. Engelsiz akış, özellikle kir barındıran maddeler için idealdir ve tasarımı, kapalı konumda tam sızdırmazlık sağlar.

KVTF ve KVTF-C tipi vanalar sıvılar, tufallı çamur, çamurlu madde vb. için uygunken, KVXF ve KVXF-C tipi vanalar buhar, gaz ve asit gibi yağlanmayan maddeler için uygundur. Eksen dışı takılmış olan mil sayesinde vana açıkken segman yatağın dışında doğru döner. Bu sayede küresel segman ve yataktaki aşınma azaltılır.

PTFE, PTFE 53 ve HiCo (Yüksek Alaşımli Kobalt) olmak üzere üç farklı yatak tipi mevcuttur. 170°C'ye kadar olan aktarılan madde sıcaklıkları için PTFE seçilir.

### 3.2 Hizmetten çıkarma ve bertaraf

Somas valfleri, çevre dostu ve uygun maliyetli bir kullanım sağlayan, kolay bir bakım ve onarımı imkanı sunan valfler olarak tasarlanmıştır.

Değiştirilen parçalar ve valfler, yerel kurallar ve düzenlemeler uyarınca sökülerek geri dönüştürülmelidir.

Valf parçalarında kullanılan malzemelere ilişkin bilgileri valfin etiket plakasında ve Somas valf veri sayfalarında bulabilirsiniz. Malzeme bilgilerini Somas'ten de alabilirsiniz.



## 4 Teknik özellikler

### 4.1 Cıvatalar için sıkma torku

#### 4.1.1 Flanş cıvataları için torklar

DN	PN/sınıf	Cıvata boyutları	Cıvata sayısı	Tork (Nm) <sup>1</sup>
25	10, 16, 25	M12	4	32
	40	M12	4	48
	/150	1/2"	4	35
	/300	5/8"	4	60
40	10, 16, 25	M16	4	65
	40	M16	4	95
	/150	1/12"	4	65
	/300	3/4"	4	75
50	10, 16, 25	M16	4	80
	40	M16	4	120
	/150	5/8"	4	60
	/300	5/8"	8	45
65	10, 16, 25	M16	8	55
	40	M16	8	80
	Class 150	5/8"	4	75
	Class 300	3/4"	8	65
80	10, 16, 25	M16	8	65
	40	M16	8	100
	/150	5/8"	4	105
	/300	3/7"	8	90
100	10, 16	M16	8	80
	25	M20	8	95
	40	M20	8	145
	/150	5/8"	8	70
	/300	3/4"	8	130
125	10,16	M16	8	90
	25	M24	8	110
	/150	3/4"	8	110
150	10,16	M20	8	120
	25	M24	8	140
	40	M24	8	205
	/150	3/4"	8	130
	/300	3/4"	12	130
200	10	M20	8	175
	16	M20	12	120
	25	M24	12	140
	40	M27	12	265
	/150	3/4"	8	180
	/300	7/8"	12	210
250	10	M20	12	140
	16	M24	12	150
	25	M27	12	200
	40	M30	12	400
	/150	7/8"	12	170
	/300	1"	16	220

Tab.4-1 Flanş cıvataları için tork

<sup>1</sup> Tablodaki bilgiler yağlanmış cıvatalara ilişkindir. Yeni, yağlanmamış cıvatalar için düzeltme faktörü 1,5'tir. Doğru sıkma torkuna ulaşılan kadar cıvataları dönüşümlü olarak sıkın.

Sıkma torku, ASME 2.0 ila 2.5'e uygun m faktörü ile EN 12516-2: 2014'e göre takviyesiz takviyeli grafitte karşılık gelen düz contalar için geçerlidir. Azami conta kalınlığı: 2,0 mm. Sıkma torku aşılmamalıdır, çünkü bu durumda vananın işlevselliği tehlikeye girebilir. EN 1514-1, ASME B16.21'e uygun contalar ve EN 1092-1, EN 1759-1 ve ASME B16.47'ye uygun kontra flanşlar için Nm cinsinden sıkma torkları tasarlanmıştır.



#### 4.1.2 Vanalardaki vidalar için sıkma torku

Vida çap	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
İçin sıkma torku Nm MV 1	10	25	47	57	140	273	472

1) Mv için tavsiye edilen değerler, yüksek kalite yağ ile yağlanmış çapaksız düz yüzeyler için gösterilmiştir.

#### Bilyalı segment için sıkma torku

Vida çap	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
İçin sıkma torku Nm	6,6	12	29	54	94	228	442	765

#### Salmastra kutusu somunları için sıkma torku

Tablo, genişletilmiş grafit salmastra kutuları için geçerlidir. Diğer malzemelerden yapılmış salmastra kutuları için biraz daha düşük bir tork kullanılmalıdır.

Tür	DN	PN	di	Dy	Cıvata	Qty.	Tork	
							1) İlk Nm	2) Son Nm
KVTW	25, 40, 50	40	15	24	M6	2	5	3
KVTW	65	40	20	30	M8	2	9	5
KVTW	80, 100	25	20	30	M8	2	9	5
KVTW	125/150	25	25	35	M8	2	10	6
KVTW	200	25	30	40	M10	2	14	18
KVTW	250	25	35	45	M10	2	16	9

##### 1) İlk sıkıştırma.

Somunlar, belirtilen torka ulaşana kadar dönüşümlü olarak tekrar tekrar sıkılmalıdır.

##### 2) Son sıkıştırma.

Son sıkıştırmadan önce somunları gevşetin ve ardından belirtilen son torkta tekrar sıkın. Somunlar, belirtilen torka ulaşana kadar dönüşümlü olarak tekrar tekrar sıkılmalıdır.





## 5 Montaj

### 5.1 Paketin açılması ve taşınması

Paketi açarken küresel segmanlı vanaya taşıma sırasında zarar gelip gelmediğini kontrol edin. Koruyucu kapaklar vana monte edilmeden önce mutlaka çıkarılmalıdır. Vana, montajı yapılana kadar uygun bir zeminde muhafaza edilmeli ve kirlenmeye karşı korunmalıdır.

Vana soğuk, kuru, temiz bir yerde ve zeminle doğrudan teması olmadan saklanmalıdır. Vana depolama ve montaj sırasında kirlenmeye karşı korunmalıdır.

#### Uyarı!

Vanayı taşıırken veya tutarken vananın veya birimin tamamının ağırlığını göz önünde bulundurun.  
Asılı yüklerin altından geçmeyin.



Taşıma işlemi (→ Şekil 5-1)'de gösterildiği gibi uygun kaldırma ekipmanıyla yapılmalıdır. Resim, standart bir durumu temsil eder. Meydana gelebilecek tüm durumların bu kaldırma talimatı kapsamında olmayabileceğini lütfen unutmayın.

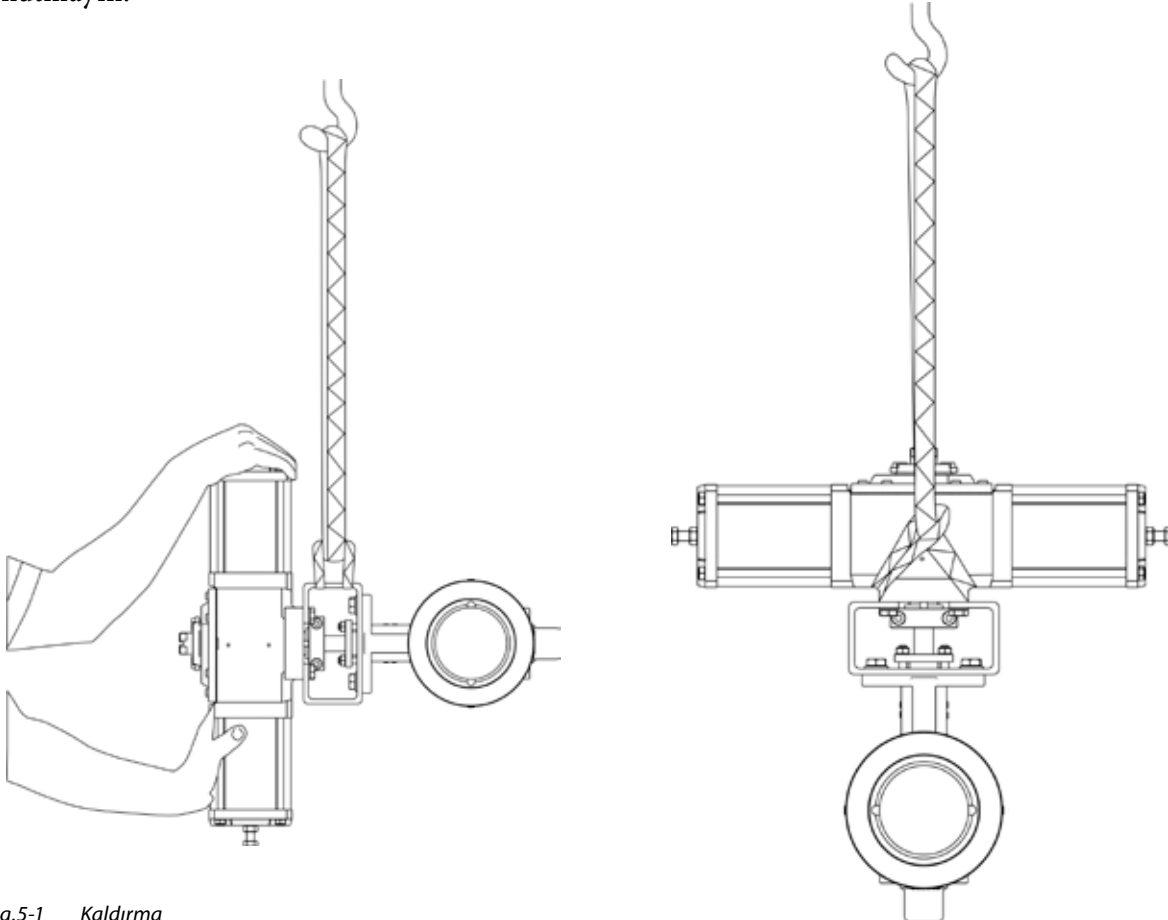


Fig.5-1 Kaldırma



## 5.2 Vananın boru hattına montajı

### Vananın boru hattına montajı

Vananın montajı normalde boru hattına, aktüatör takılı halde komple olarak monte edilir.



### Yatay borulara montaj

Somas vanalarının yatay bir boruya nasıl monte edileceği, ortam, uygulama yöntemi ve kullanılabilir alan gibi çeşitli faktörlere bağlı olabilir.

Somas vanalar (küresel vanalar, segmanlı vanalar ve kelebek vanalar) genellikle;

- İlk önce mil yatay konumda.
- Yukarıdaki konumdan farklı bir şekilde monte etmek gerektiğinde, mil üst düzlemin yarısında yukarı bakacak şekilde konumlandırılmalıdır.
- Alt mil yatağı üzerinde birikebilen yüksek taban sürtünmesine sahip maddeler için mili tam yukarı veya neredeyse tam yukarı bakacak şekilde monte etmeyin.
- Mil alt yarı düzlemde aşağı bakacak şekilde ve özellikle mil tam aşağı bakacak şekilde montaj yapmayın.
- Yukarıda belirtilen talimatlar dışında bir şekilde monte etmeniz kesinlikle gerekli ise montaj şekillerine bağlı risklerin değerlendirilmesi için Somas ile irtibata geçin

Akış yönü, vana gövdesi üzerindeki ok ile gösterilmiştir. Vananın üzerinde harici kuvvet oluşmaması için boru hattını doğru şekilde sabitleyin.

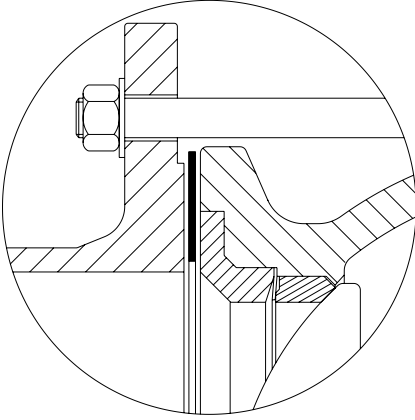
### Uyarı!

Küresel segmanlı vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına monte etmeden ve boru hattından sökmeden önce, aktüatöre basınçlı hava girişi bağlantısını mutlaka sökün.  
Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.



### 5.2.1 Önemli kurulum bilgileri

- Koruyucu cihazları sadece vananın kurulumundan önce çıkarın.
- Kontra flanşlar Avrupa veya ASME standartlarına uygun olmalıdır.
- Vananın kirli olmadığından ve boru hattının iyice temizlendiğinden emin olun. Kirlenme, yatak ve küresel segmana zarar vererek sızıntılara yol açar.
- Kontra flanşın sızdırmazlık yüzeylerinin temiz ve paralel olduğundan emin olun.
- Vana ile contaların doğru şekilde ortalandığından ve uygun kalitede sızdırmazlık elemanlarının kullanıldığından emin olun. Vananın sızdırmazlık işlevi emme tarafındaki, basıncı bağlantı flanşından kapak plakasına aktaran contaya bağlıdır (→ Şek.5-2).
- Flanş cıvatasını dikkatli bir şekilde sıkın. Sıkma torku cıvatanın ebadına göre değişir (→ Tab.4-1). Vana çalışırken kapalı konumda tutun.
- **Vanalar, TA Luft, yıkama, yağlama, buhar vb. için tasarlanmış dişli bağlantı delikleri ile teslim edilebilir. Bağlanacak bileşenler ve ekipmanlar, PED'e (2014/68/EU) göre güvenlik gereksinimlerini karşılamalıdır. Paralel dişli boru dişleri ve ayrı bir sızdırmazlık halkası kullanılacaktır.**



Şekil.5-2 Contat

### 5.3 Devreye Alma

1. Devreye almadan önce vananın temizlendiğinden emin olun. Kirlenme, küresel segmana ve/veya yatağa zarar vererek sızıntılara yol açabilir.
2. Vanayı tamamen açın.
3. Boru tesisatı basınç altındayken salmastra kutusunu kontrol edin ve su sızıntısı olması durumunda salmastra kutusunun glenlerini tekrar sıkın.



## 5.4 Pnömatik aktüatörün sökülmesi

### Not!

Ayrıca Mi-503 TR aktüatörün kullanma kılavuzundaki detaylı bilgileri de göz önünde bulundurun.



### Uyarı!

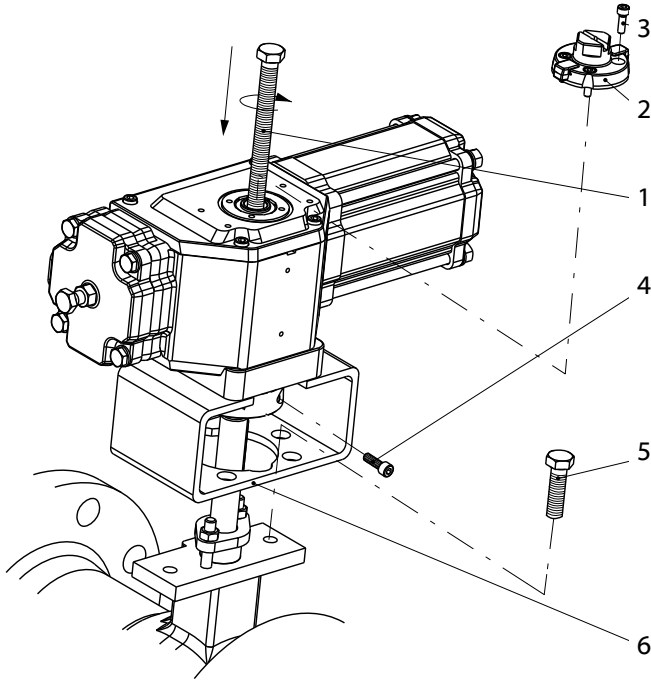
Boru hattına takılmış bir küresel segmanlı vananın pnömatik aktüatörünü takmadan veya sökmeden önce boru hattı sistemindeki ilgili vananın basıncını boşaltın, vanayı izole edin ve içindeki maddeyi boşaltın.  
Basıncı madde personelin yaralanmasına yol açabilir.



### Uyarı!

Aktüatörlü vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına monte etmeden ve boru hattından sökmeden önce, aktüatöre giden basınçlı hava girişi bağlantısını kesin.  
Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.





- |            |                              |          |
|------------|------------------------------|----------|
| 1 Çektirme | 3 Vida                       | 5 Cıvata |
| 2 Sürücü   | 4 Kelepçe halkası cıvataları | 6 Mesnet |

Şekil 5-3 Aktüatörün sökülmesi (şematik diyagram)

Yataklarının ve küresel segmanın zarar görmesini engellemek için aktüatör vanadan sökülürken bir çekirtme kullanılmalıdır. Somas tarafından tedarik edilen çekirtme parça numarası aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

#### Çektirmeler

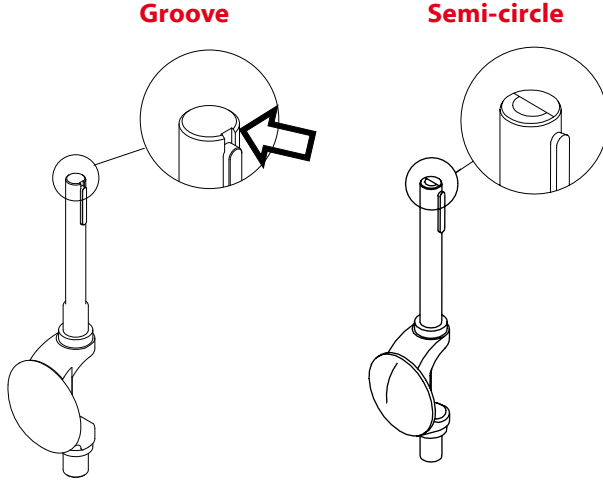
Aktüatör ebadı	A11	A13	A21	A22	A23	A24	A31	A32
Madde no.	34786	34786	34786	34786	34786	34786	34787	34787
Aktüatör ebadı	A33	A34	A41	A42	A43	A44	A51	A52
Madde no.	34787	34787	34788	34788	34788	34788	34788	34788

1. Kelepçe halkası cıvatalarını (→ Şekil 5-3/4) gevşetin.
2. Konumlandırıcılar ve emniyet şalterleri gibi yardımcı parçaları sökün.
3. Sürücüyü sökmek için (→ Şekil 5-3/2) vidaları sökün (→ Şekil 5-3/3).
4. Vidaları (→Şekil 5-3/5) sökerek, mesnedi (→ Şekil 5-3/6) vanadan sökün.
5. Çektirme (→ Şekil 5-3/1) yardımıyla aktüatörü vanadan ayıracak şekilde kuvvet uygulayın, aktüatör vana milinden ayrılana kadar çekirtmeyi döndürün.
6. Aktüatörü kaldırıp çıkarın ve çekirtmeyi eski konumuna getirin.



## 5.5 Positioning of the shaft with disassembled actuator

Milin ucundaki yarım daire, vana küresel segmanın konumunu belirtir. Vana kapalıyken küresel segman vana girişine döndürülmelidir (→ Şekil.5-4).



Şekil 5-4 İşaretler (milin ucunda)



## 5.6 Pnömatik aktüatörün montajı

### Not!

Ayrıca Mi-503 TR aktüatörün kullanma kılavuzundaki detaylı bilgileri de göz önünde bulundurun.



### Uyarı!

Boru hattına takılmış bir küresel segmanlı vananın pnömatik aktüatörünü takmadan veya sökmeden önce boru hattı sistemindeki ilgili vananın basıncını boşaltın, vanayı izole edin ve içindeki maddeyi boşaltın.  
Basıncı madde personelin yaralanmasına yol açabilir.



### Uyarı!

Küresel segmanlı vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına takmadan ve boru hattından sökmeden önce aktüatöre giden basınçlı hava girişi bağlantısını mutlaka sökün.  
Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.

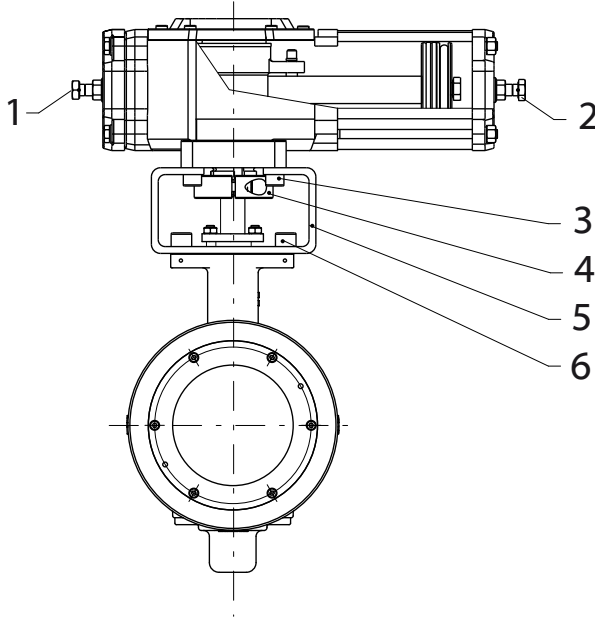


**Tehlike!**

Yaralanma riski!

Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.

Ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Küresel segmanı monte edilmiş vana keskin araç özelliği taşır. Vana gövdesinde herhangi bir yabancı nesne bırakmayın. Küresel segmanlı vananın küresel segmanı ayrı bir cihaz olarak çalışır. Aktüatörün takılı olması veya olmaması bir fark yaratmaz. Küresel segmanın konumu, küresel segmanlı vananın taşınması veya tutulması sırasında değişebilir..



- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1 Dayama civatası | 4 Kelepçe halkası |
| 2 Dayama civatası | 5 Mesnet          |
| 3 Cıvata          | 6 Cıvata          |

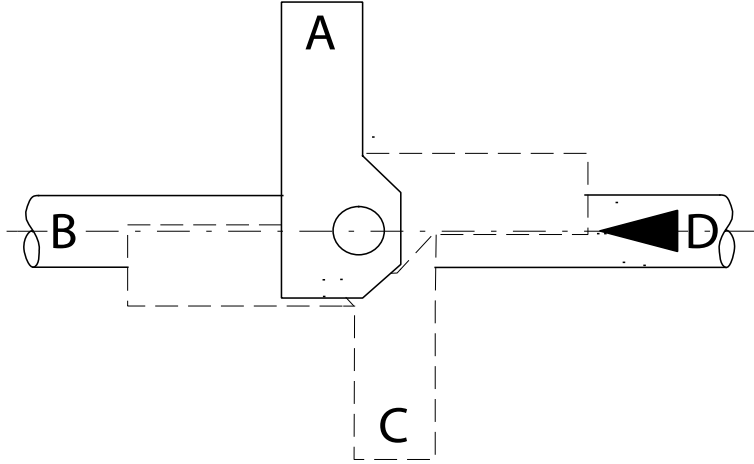
Şekil.5-5 Aktüatörün montajı (şematik diyagram)





### 5.6.1 Aktüatör montaj alternatifleri

FAşağıda belirtilen montaj konumları da mümkündür:



Şekil .5-6 Aktüatör montaj pozisyonu

#### Not!

Hasara neden olmamak için aktüatörü zorla takmayın.

Dikey borularda büyük aktüatörler (hem tek hem de çift etkili) kullanıldığında, bunları silindirle boru yönünde monte edin. Bu, daha az aşınma ve daha kolay bakım ile sonuçlanacaktır.



#### Prosedür

1. Çift etkili ve yaylı kapatma aktüatörlerini kullanırken vananın “kapalı konum”da olduğundan emin olun.
2. Yaylı açma aktüatörlerini kullanırken vananın “açık konum”da olduğundan emin olun.
3. Mili ve anahtarı yağlayın.
4. Cıvataları (→ Şekil 5-5/3) kullanarak mesnedi (→ Şekil 5-5/5) aktüatöre monte edin.
5. Aktüatörü, mesnedi gerekli konuma getirerek (konum A, B, C veya D) (→ Şekil 5-6) vana gövde mili üzerine yerleştirin ve cıvatalar (→ Şekil 5-5/6) yardımıyla üniteyi sabitleyin.
6. Kelepçe halkasını (→ Şekil 5-5/4) takın. Kelepçe halkalarının üzerindeki sarı işaretin, vana mili üzerindeki anahtarı takip ettiğinden emin olun.
7. Kelepçe halkası üzerindeki cıvataları (→ Şekil 5-5/4) sıkın.
8. Aktüatör son konumlarını ayarlayın. (→ Kap. 6.9).



## 6 Bakım

### 6.1 Küresel segmanlı vananın boru hattından sökülmesi

<b>Dikkat!</b> Vana normalde, aktüatör takılı halde komple olarak boru hattından sökülür.	
<b>Uyarı!</b> Küresel segmanlı vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına takmadan ve boru hattından sökmekten önce aktüatöre giden basınçlı hava girişi bağlantısını mutlaka sökün. Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.	
<b>Uyarı!</b> Maddenin özellikleriyle ilgili bilgi edinin. Kendinizi ve çevrenizi tehlikeli veya zehirli maddelerden koruyun. Üreticinin güvenlik veri formlarındaki güvenlik talimatlarına uyun. Bakım işlemi sırasında boru hattına hiçbir maddenin girmediğinden emin olun..	
<b>Uyarı!</b> Vana basınç altında iken vanayı kesinlikle boru hattından sökmeyin! Basınçlı vananın sökülmesi veya çıkarılması kontrolsüz basınç kaybına yol açabilir. Vana üzerinde çalışmadan önce boru sistemindeki ilgili vanayı her zaman izole edin, basıncını giderin ve içindeki maddeyi boşaltın.	
<b>Uyarı!</b> Vanayı taşıırken veya tutarken vananın veya birimin tamamının ağırlığını göz önünde bulundurun. Vanayı kesinlikle konumlayıcıdan, emniyet şalterinden, solenoid vanadan veya borusundan tutarak kaldırmayın. Kaldırma halatlarını, kaldırma talimatlarına uygun olarak güvenli bir şekilde bağlayın. Valf veya parçaları düşerse insanların zarar görmesine neden olabilir. Asılı yüklerin altından geçmeyin.	



## Prosedür

1. Küresel segmanlı vananın bulunduğu boru hattı bölümünü yalıtın.
2. Yalıtılmış boru hattı bölümünün basıncını alın.
3. Yalıtılmış boru hattı bölümünü tahliye edin.
4. Gerekirse boru hattı bölümünü temizleyin.
5. Boru hattının ve vananın sıcaklığını kontrol edin. Gerekirse boru hattının ve vananın oda sıcaklığına soğumasını bekleyin.
6. Vanayı düşme riskine karşı sabitleyin (→ Şek. 5-1).
7. Küresel segmanlı vana ile boru hattı arasındaki cıvataları gevşetin (→ Bölüm 5.2).

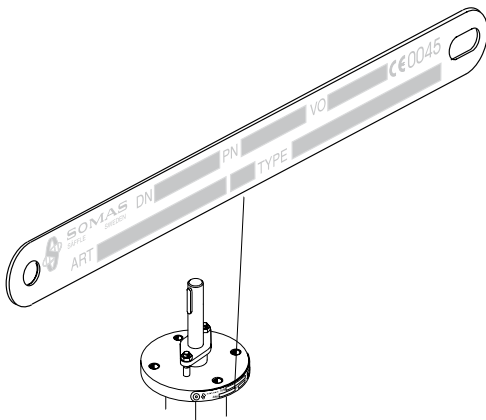
## 6.2 Bakım

Vananın maksimum verimle ve düşük maliyetle çalıştırılması için düzenli bakım gerekir. Somas ürünleri, sorunsuz çalıştırma imkânı sağlar ve çok az bakım gerektirir.

Güvenli, sorunsuz bir performans elde etmek için vanayı, aktüatörü ve aksesuar parçalarını düzenli olarak kontrol edin. Flanşlar üzerindeki cıvataların sıkma torku sızdırmazlık elemanı üreticisinin belirttiği teknik özelliklere göre denetlenmeli ve gerekirse sıkılmalıdır. Salmastra kutusu düzenli olarak kontrol edilmeli ve gerekirse sıkılmalıdır. En önemli yedek parçalar, Somas yedek parça setine dahil edilmiştir. Conta seti, vananın temel bakım ve onarımı için gereken tüm keçe ve diğer sızdırmazlık elemanlarını içerir. Vananın eksiksiz onarımı için onarım setinde yataklar, küresel segmanlar vb. ile bir conta seti bulunur.

### Not!

Sipariş bilgilerinde yer alan sipariş irtibat kişileri ile irtibata geçmeden önce ürün tanıtıcı levhanın (→ Şek. 6-1) üzerinde yer alan bilgileri not edin. Sadece Somas orijinal yedek parçalarını kullanın.



Şekil.6-1 Ürün tanıtıcı levha



### 6.3 Salmastra kutusunun montajı ve sökülmesi

Salmastra kutusunu devreye aldıktan sonra ve düzenli olarak kontrol edin. Gerektiğinde salmastra kutusu rakorunun somunlarını (→ Şek. 6-2/1) yeniden sıkın.

⇒ Somunların sıkılmasıyla sızıntılar giderilemiyorsa salmastra kutusu paketi değiştirilmelidir.

Salmastra kutusunun değiştirilmesi normal bakımın bir parçasıdır. Küresel segmanlı vananın boru hattından sökülmesi ilişkin güvenlik talimatlarını (→ Bölüm 6.1) ve pnömatik aktüatörün küresel segmanlı vana dan sökülmesine ilişkin güvenlik talimatlarını takip edin (→ Bölüm 5.4).

Vana boru hattına takılmışsa belirtildiğinde salmastra kutusu değiştirilebilir. Bu işlem için aşağıdaki güvenlik talimatlarını izleyin.

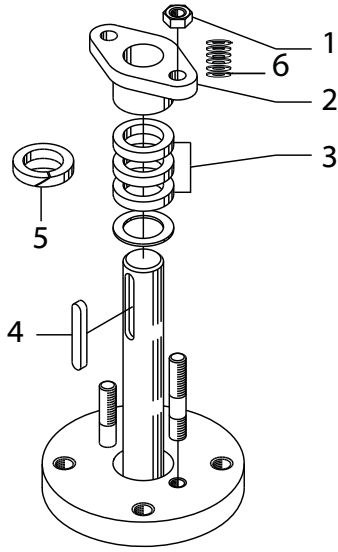
<b>Uyarı!</b> Boru hattına takılmış bir küresel segmanlı vananın salmastra kutusunu değiştirmeden önce boru hattı sistemindeki ilgili vananın basıncını boşaltın, vanayı izole edin ve içindeki maddeyi boşaltın. Basıncı madde personelin yaralanmasına yol açabilir.	
<b>Uyarı!</b> Küresel segmanlı vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına takmadan ve boru hattından sökmeden önce aktüatöre giden basınçlı hava girişi bağlantısını mutlaka sökün. Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir..	



## Kurulum ve sökme

PTFE salmastra kutuları kullanırken aktüatörün her zaman sökülmesi gerekir (→ Bölüm 5.4).

Grafit salmastra kutuları kullanıldığında aktüatör takılı kalabilir. Bu durumda grafit halkaları belli bir açıyla kesip mile doğru dikkatli bir şekilde iterek takabilirsiniz (→ Şekil 6-2/5).



- |                          |                        |                               |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1 Somun                  | 3 Grafit/PTFE halkalar | 5 Grafit halka                |
| 2 Salmastra kutusu gleni | 4 Anahtar              | 6 Disk yaylar (DN 25 seri 02) |

Şekil.6-2 Salmastra kutusunun montajı

1. Anahtarı çıkarın (→ Şek. 6-2/4) ve somunları gevşetin (→ Şek. 6-2/1).
2. Salmastra kutusu glenini sökün(→ Şek. 6-2/2) ve grafit halkaları/PTFE halkaları yerleştirin (→ Şek. 6-2/3).
3. Salmastra kutusu tapasını somunlarla (ve varsa pullarla) tekrar sabitleyin.
4. Somunları, çok sıkı olmamak kaydıyla dönüşümlü olarak sıkın.
5. Yeni anahtarı takın. Anahtarı takmak için lastik bir çekiç kullanın.



## 6.4 Contanın değiştirilmesi

Alt kapak contasının değiştirilmesi, normal vana bakımının bir parçasıdır.

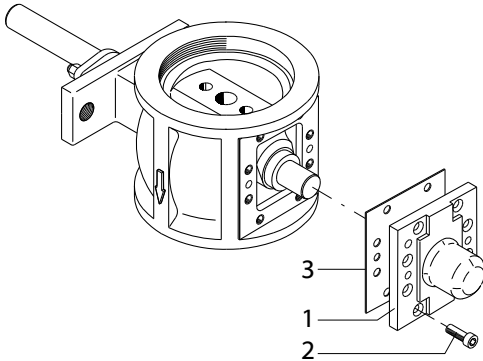
### Uyarı!

Vana basınç altında iken vanayı kesinlikle boru hattından sökmeyin!  
Basıncılı vananın sökülmesi veya çıkarılması kontrolsüz basınç kaybına yol açabilir.  
Vana üzerinde çalışmadan önce boru sistemindeki ilgili vanayı her zaman izole edin, basıncını giderin ve içindeki maddeyi boşaltın.



### Uyarı!

Küresel segmanlı vana üzerinde bakım ve onarım işlemi yapmadan veya küresel segmanlı vanayı boru hattına takmadan ve boru hattından sökmeyen önce aktüatöre giden basınçlı hava girişi bağlantısını mutlaka sökün.  
Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.



1 Kapak

2 Vida

3 Conta

Şekil 6-3 Contanın değiştirilmesi

1. Vidaları (→ Şek. 6-3/2) gevşetin ve kapağı (→ Şek. 6-3/1) sökün.
2. Contayı (→ Şek. 6-3/3) kapaktan ve vana gövdesinden tamamen ayırın.
3. Yeni contayı takın.
4. Kapağı vana gövdesine yerleştirip vidayı sıkın.



## 6.5 PTFE/PTFE 53 yatağın değiştirilmesi

Yatağı değiştirmek için komple vana tertibatını boru hattından sökün (→ Bölüm 6.1) ve aktüatörü vanadan ayırın (→ Bölüm 5.4).

### Dikkat!

Yatağı değiştirmek için mümkün olduğunda vananın giriş tarafı yukarı bakacak şekilde bir sabitleme cihazıyla sıkıca sabitlenmiş olması gerekir!



### Tehlike!

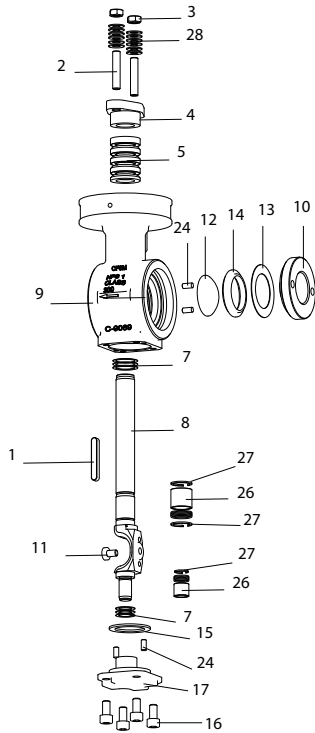
Yaralanma riski!

Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.

Ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Küresel segmanı monte edilmiş vana keskin araç özelliği taşır. Vana gövdesinde herhangi bir yabancı nesne bırakmayın. Küresel segmanlı vananın küresel segmanı ayrı bir cihaz olarak çalışır. Aktüatörün takılı olması veya olmaması bir fark yaratmaz. Küresel segmanın konumu, küresel segmanlı vananın taşınması veya tutulması sırasında değişebilir..



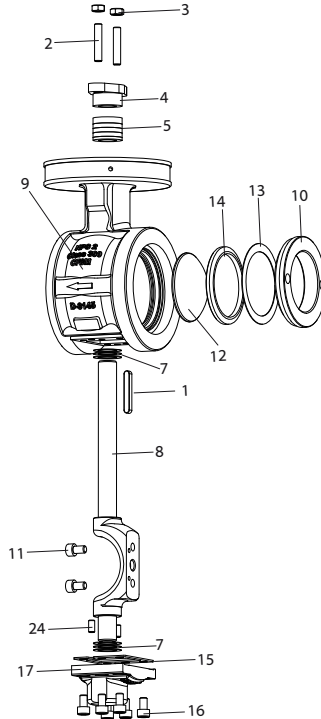
### DN 25 02-series



Şekil. 6-4

- |           |           |         |        |                    |                                    |          |
|-----------|-----------|---------|--------|--------------------|------------------------------------|----------|
| 1 Anahtar | 2 Saplama | 3 Somun | 4 Glen | 5 Salmastra kutusu | 6 Rondela (DN 80 için kullanılmaz) | 7 Pullar |
|-----------|-----------|---------|--------|--------------------|------------------------------------|----------|

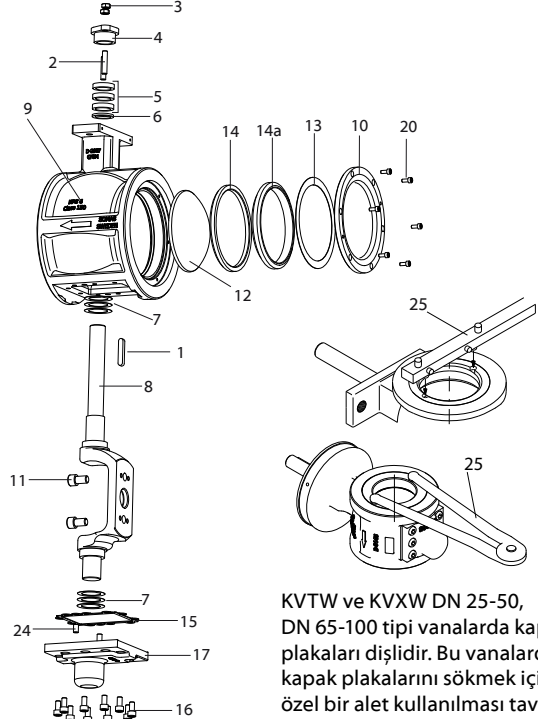
### DN 25-50



Şekil. 6-5

- |              |                |                  |         |                   |                  |          |
|--------------|----------------|------------------|---------|-------------------|------------------|----------|
| 8 Mil cihazı | 9 Vana gövdesi | 10 Kapak plakası | 11 Vida | 12 Küresel segman | 13 Yaylı rondela | 14 Yatak |
|--------------|----------------|------------------|---------|-------------------|------------------|----------|

### DN 65-250



Şekil. 6-6

- |              |                |                  |         |                   |                  |                                     |
|--------------|----------------|------------------|---------|-------------------|------------------|-------------------------------------|
| 8 Mil cihazı | 9 Vana gövdesi | 10 Kapak plakası | 11 Vida | 12 Küresel segman | 13 Yaylı rondela | 14 Destek bileziği (DN 80-250 için) |
|--------------|----------------|------------------|---------|-------------------|------------------|-------------------------------------|

KVTW ve KVXW DN 25-50, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda kapak plakalarını sökmek için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→ Şek.6-6/25).

- |                                     |          |         |          |                                        |                   |              |
|-------------------------------------|----------|---------|----------|----------------------------------------|-------------------|--------------|
| 14 Destek bileziği (DN 80-250 için) | 15 Conta | 16 Vida | 17 Kapak | 18 Vida 1 (DN 80-100 için kullanılmaz) | 19 Silindirik pim | 20 Özel alet |
|-------------------------------------|----------|---------|----------|----------------------------------------|-------------------|--------------|



### 6.5.1 Sökme

#### Durum

Aktüatör sökülmiş

#### Prosedür DN 25/2-50

1. Özel aleti (→ Şek. 6-4/10) kullanarak kapak plakasını (→ Şek.6-6/25) sökün.
2. Yaylı rondelayı (→ Şek. 6-4/13), yatağı (→ Şek. 6-4/14) sökün.

#### Prosedür DN 65-250

1. Vidaları (→ Şek. 6-5/20) gevşeterek kapak plakasını (→ Şek. 6-5/10) sökün.

#### Not!

KVTW och KVXW, DN 80-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda kapak plakasının sökülmesi için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→ Şek. 6-6/25).



2. Yaylı rondelayı (→ Şek. 6-5/13), destek bileziğini (→ Şek. 6-5/14 a) ve yatağı (→ Şek. 6-5/14) sökün.

### 6.5.2 Temizleme, taşlama ve yağlama

1. Yatak girintisini ve kapak plakasını temizleyin. Küresel segmanın yüzeyini kontrol edin ve gerekirse değiştirin. Yeni yatağa zarar gelirse yatak çabucak kullanılamaz hale gelebilir. Küresel segmanın değiştirilmesi gerekiyorsa bkz. “Küresel segmanın değiştirilmesi” (→ Bölüm 6.7).
2. Yatak yüzeylerini ve kapak plakasındaki vidaları (→ Şek. 6-6/20) molibden disülfid gres ile yağlayın. Dişli kapak plakalı vanalarda vana gövdesindeki dişleri de yağlayın.

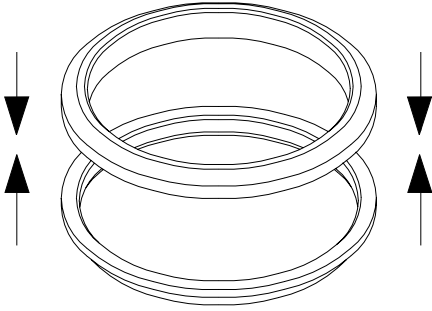




### 6.5.3 Montaj DN 25-50

1. Yeni yatağı ve yaylı rondelaları kapak plakasına takın.
2. Küresel segmanı kapalı konuma getirin.
3. Vanadaki “paketi” bir bütün olarak dikkatli bir şekilde çevirin.
4. Aktüatörü takın (→ Bölüm 5.6) ve son konumları kontrol edin (→ Bölüm 6.9).

### Montaj DN 65-250



Şekil 6-7 Destek bileziği

1. Yeni yatağı destek bileziğine takın (→ Şek. 6-7).
2. Vananın 90° açık olduğundan emin olun (“kapalı” konuma göre).
3. Yeni yatağı destek bileziği ve yaylı rondela ile takın. KVTW/KVXW, DN 80-150, PN50 tipi vanalarda sızdırmazlık rondelasını, yeni sızdırmazlık halkasını ve mesafe halkasını da yerleştirin.
4. Kapak plakasını yerine takın.
5. Aktüatörü takın (→ Bölüm 5.6) ve son konumları kontrol edin (→ Bölüm 6.9).



## 6.6 HiCo yatağın değiştirilmesi

Yatağı değiştirmek için komple vana tertibatını boru hattından sökün (→ Bölüm 6.1) ve aktüatörü vanadan ayırın (→ Bölüm 5.4).

### Dikkat!

Yatağı değiştirmek için mümkün olduğunda vananın girişi tarafı yukarı bakacak şekilde bir sabitleme cihazıyla sıkıca sabitlenmiş olması gerekir!



### Tehlike!

Yaralanma riski!

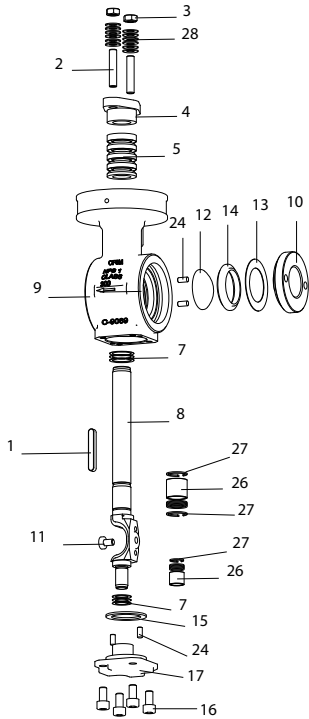
Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.

Ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Küresel segmanı monte edilmiş vana keskin araç özelliği taşır. Vana gövdesinde herhangi bir yabancı nesne bırakmayın. Küresel segmanlı vananın küresel segmanı ayrı bir cihaz olarak çalışır.

Aktüatörün takılı olması veya olmaması bir fark yaratmaz. Küresel segmanın konumu, küresel segmanlı vananın taşınması veya tutulması sırasında değişebilir.

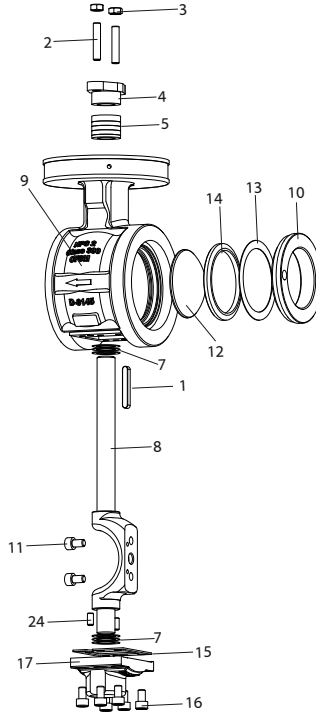


### DN 25 series 02



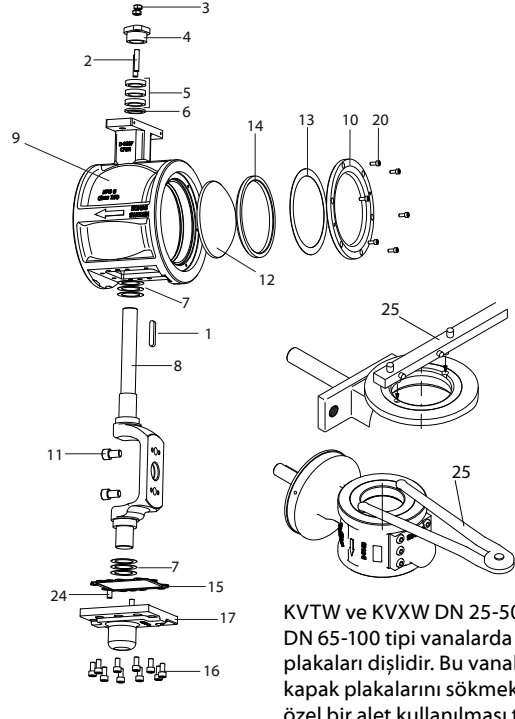
Şekil. 6-8

### DN 25-50



Şekil. 6-9

### DN 65-250



Şekil. 6-10

KVTW ve KVXW DN 25-50, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda kapak plakalarını sökmek için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→ Şek.6-+10/25).

1 Anahtar

2 Saplama

3 Somun

4 Glen

5 Salmastra kutusu

6 Rondela (DN 80 için kullanılmaz)

7 Pullar

8 Mil cihazı

9 Vana gövdesi

10 Kapak plakası

11 Vida

12 Küresel segman

13 Yaylı rondela

14 Yatak

14a Destek bileziği (DN 80-250 için)

15 Conta

16 Vida

17 Kapak

20<sup>1</sup> Vida1 (DN 80-100 için kullanılmaz)

24 Silindirik pim

25 Özel alet

26 Yatak

(DN 25, 02-serisi için)

27 Kilit halkası

(DN 25, 02 serisi için)

28 Disk yay

DN 25, 02 serisi için)



## 6.6.1 Sökme

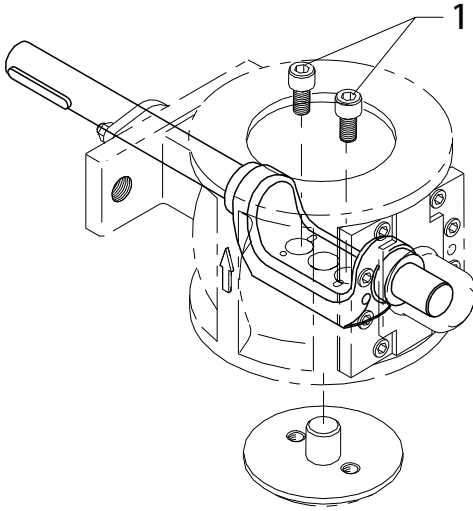
### Durum-

Aktüatör sökülmüş.

### Prosedür DN 25-50

1. Kapak plakasını (→ Şek.6-8/10, 6-9/10) kancalı bir aletle çıkarın (→ Şek.6-10/25).
2. Yaylı rondelayı (→ Şek.6-8/13, 6-9/13) ve kapağı çıkarın (→ Şek.6-8/14, 6-9/14).

### Prosedür DN 80-250



Şekil.6-12 Yatağın değiştirilmesi

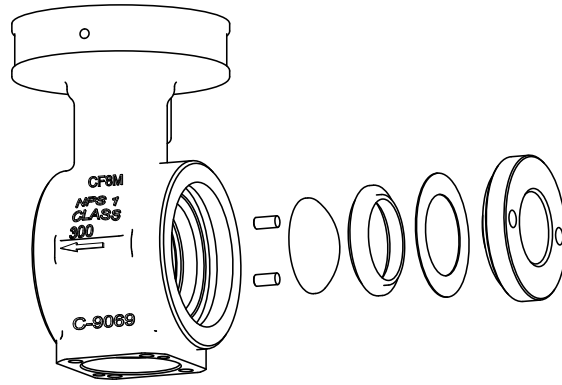


Fig.6-11 Yatağın değiştirilmesi DN 25-50

1. Vidaları (→ Şek. 6-10/20) gevşeterek kapak plakasını (→ Şek. 6-10/10) sökün.

### Not!

KVTW och K VXW, DN 80-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda kapak plakasının sökülmesi için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→ Şek. 6-10/25).



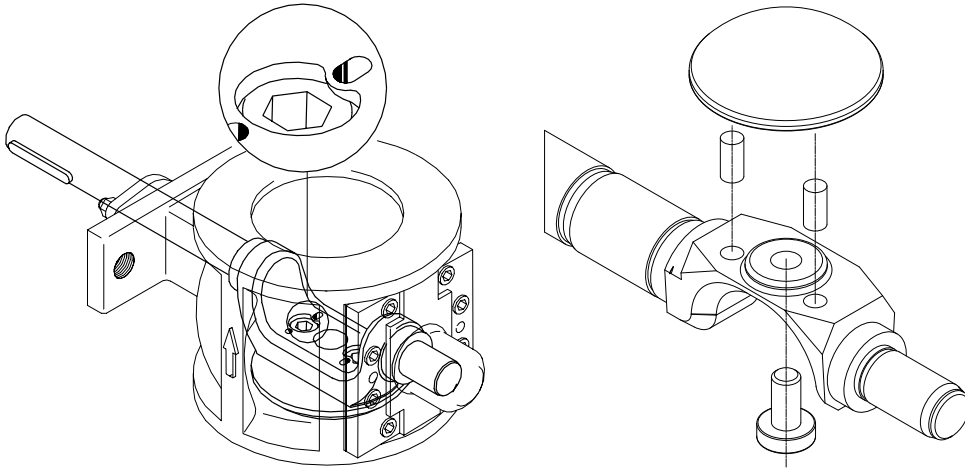
2. Yaylı rondelayı (→ Şekil 6-10/13) ve yatağı (→ Şekil 6-10/14) sökün.
3. Küresel segmanı “kapalı” konuma getirin ve vanayı çıkış tarafı yukarı bakacak şekilde yumuşak bir yüzeye yerleştirin.
4. Bir somun anahtarı kullanarak (→ Şek.6-12/1) vidaları dönüşümlü olarak gevşetin. Küresel segmanın yüzeyinde hasar olup olmadığını kontrol edin. Yeni yatağa zarar gelirse yatak çabucak kullanılamaz hale gelebilir. Küresel segmanın değiştirilmesi gerekiyorsa bakınız; “Küresel segmanın değiştirilmesi” (→ Bölüm 6.7).



### 6.6.2 Temizleme, taşlama ve yağlama

1. Yatak girintisini ve kapak plakasını temizleyin. Küresel segmanın yüzeyini kontrol edin ve gerekirse değiştirin. Yeni yatağa zarar gelirse yatak çabucak kullanılamaz hale gelebilir. Küresel segmanın değiştirilmesi gerekiyorsa bakınız; “Küresel segmanın değiştirilmesi” (→ Bölüm 6.7).
2. Tüm parçaları temizleyin.
3. Yeni yatağı küresel segmana doğru alıştırarak geçirin. Vana alıştırma macunu ekleyin ve sızdırmazlık yüzeylerinin çevresinde kesintisiz mat bir yüzey elde edilene kadar yatak ve küresel segmanı birbirine sürtün (→ Şek.6-14.2).
4. Yatak yüzeyini molibden disülfür greşi ile yağlayın.

### 6.6.3 Montaj



Şek.6-13.1 DN 40-250 Tertibatı

Şek.6-13.2 Küresel segman tertibatı DN 25, seri 02

1. Fit the ball segment.
2. **DN 40-250:** Vidaları yeniden takın. Mil tertibatının arkasına merkezleme zımbası ile cıvataları kilitleyin. (→ Şek. 6-13.1) için arkadaki mevcut merkez işaretlerinin kullanılması tavsiye edilir.  
**DN 25 series 02:** İki kılavuz piminin küresel segmana takıldığından emin olun. (→ Şek.6-13.2) vidayı yeniden takın.
3. Vanayı, emme tarafı yukarı bakacak şekilde yerleştirin ve 90° açıldığından emin olun (kapalı konumdan).
4. Yeni yatağı ve yaylı rondelayı takın.
5. Vananın 90° açıldığından (“kapalı” konumdan) emin olun ve kapak plakasını takın.
6. (→ Bölüm 5.6) aktüatörü takın ve (→ Bölüm 6.9) son konumları kontrol edin



## 6.7 Küresel segmanın değiştirilmesi

To replace the ball segment, the complete valve assembly is dismantled from the pipeline (→ Chap. 6.1) and the actuator is dismantled from the valve (→ Chap. 5.4).

### Tehlike!

Yaralanma riski!

Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.

Ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Küresel segmanı monte edilmiş vana keskin araç özelliği taşır. Vana gövdesinde herhangi bir yabancı nesne bırakmayın. Küresel segmanlı vananın küresel segmanı ayrı bir cihaz olarak çalışır.

Aktüatörün takılı olması veya olmaması bir fark yaratmaz. Küresel segmanın konumu, küresel segmanlı vananın taşınması veya tutulması sırasında değişebilir.



### 6.7.1 Sökme

#### Durum

Aktüatör sökülmüş.

#### Prosedür

1. (→ Şek.6-10/11) vidaları sökün ve kapak plakasını (→ Şek. 6-10/13) çıkarın veya özel bir alet (Şek. → 6-10/25) kullanın ve kapak plakasını çıkarın (→ Şek. 6-8/13, 6-9/13).

#### Not!

KVTW ve KVXW, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir.

Bu vanalarda kapak plakalarını sökmek için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→ Şek.6-10/25).



2. Yaylı rondelayı (→ Şek. 6-8/13) veya (→ Şek. 6-10/13) ve yatağı sökün (→ Şek. 6-8/14) veya (→ Şek. 6-10/14) ve PTFE yataklı vanalar için destek bileziğini sökün (→ Şek. 6-10/14a).
3. Küresel segmanı kapalı konuma getirin ve vanayı çıkış tarafı yukarı bakacak şekilde yumuşak bir yüzeye yerleştirin.
4. Bir somun anahtarı kullanarak vidaları (→ Şek. 6-8/11) veya (→ Şek. 6-10/11) dönüşümlü olarak gevşetin.
5. Küresel segmanı sökün (→ Şek. 6-8/12) veya (→ Şek. 6-10/12).



## 1. Tüm parçaları temizleyin.

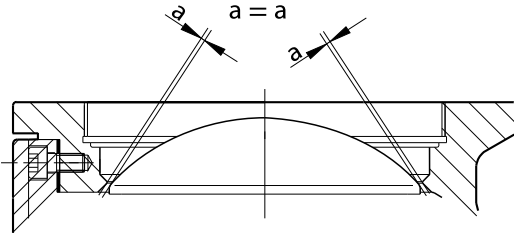
### Not!

This section only refers to valves with HiCo seat.

Grind the ball segment into the new seat. Use valve grinding paste and rub the seat and ball segment against each other until the surfaces of the sealing area are evenly matt (→ Fig.6-14.2).

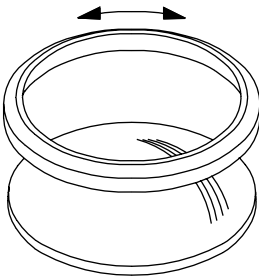


### 6.7.2 Merkez küresel segman



Şekil 6-14 Merkez küresel segman

1. Test için yeni küresel segmanı cıvatalar olmadan takın.
2. Küresel segmanın vana gövdesinde ortalandığından emin olun. Küresel segman takıldığında çok oynamamalı veya çok gevşek bırakılmamalıdır. Küresel segmanın etrafında eşit boyutta boşluk olmalıdır. Bu boşluk ilgili milin uç kısmında bir sentil daha hassas şekilde ölçülebilir (→ Şek. 6-14). Pulların yardımıyla küresel segmanın konumunu ayarlayın. Bakınız (→ Bölüm 6.11).



Şekil 6-14.2 Taşlama

### 6.7.3 Temizleme, taşlama ve yağlama

1. Yatak girintisini, kapak plakasını ve mil cihazı ile küresel segman arasındaki temas yüzeylerini temizleyin.
2. Mil tertibatının cıvatalarını (→ Şek.6-8/11, 6-9/11, 6-10/11) molibden disülfür gresi ile yağlayın.
3. Koltuk yüzeyini ve kapak plakasını molibden disülfür gresi ile yağlayın. Vidalı kapak plakalı vanalarda, vana gövdesindeki dişleri de yağlayın.



## 6.7.4 Montaj

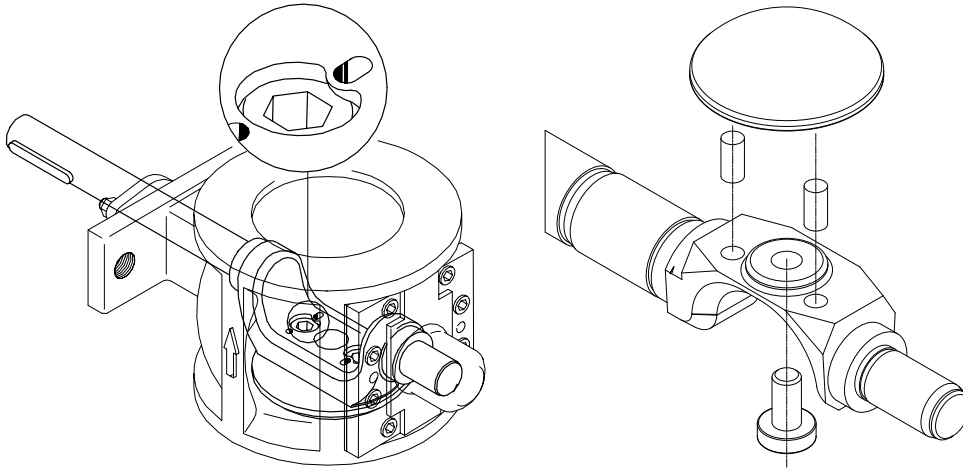
1. Küresel segmanı mile takın.
2. **DN 40-250:** Vidaları yeniden takın. Mil tertibatının arkasına merkezleme zımbası ile cıvataları kilitleyin. (→ Şek.6-13.1) için arkadaki mevcut merkez işaretlerinin kullanılması tavsiye edilir.  
**DN 25 series 02:** İki kılavuz piminin küresel segmana takıldığından emin olun. (→ Şek.6-13.2) vidayı yeniden takın.
3. Vanayı, emme tarafı yukarı bakacak şekilde yerleştirin ve 90° açıldığından emin olun (kapalı konumdan).

### Not!

KVTW ve KVXW, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda (→ Şek.6-10/25). kapak plakalarını sökmek için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir

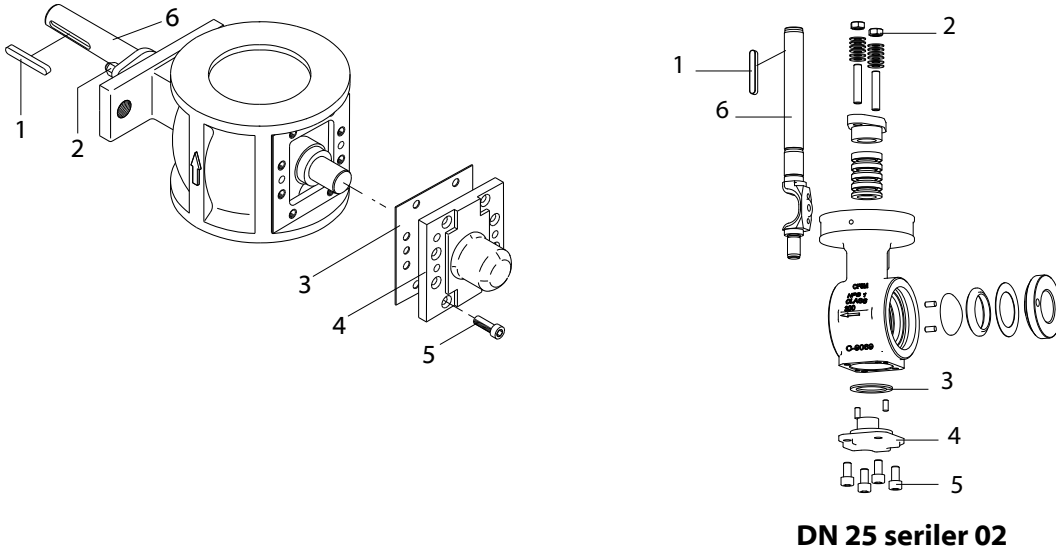


4. Yeni yatağı ve destek bileziğini takın. (PTFE yatak için), yaylı rondela ve kapak plakası.
5. (→ Bölüm 5.6) aktüatörü takın ve son konumları kontrol edin. (→ Bölüm 6.9).









1 Anahtar	3 Conta	5 Vida
2 Somun	4 Kapak	6 Mil cihazı

Şekil 6-18 Mil cihazının değiştirilmesi

1. (→ Şek.6-17/20) vidaları sökün veya özel bir alet (→ Şek.6-17/25) kullanın ve kapak plakasını (6-15/10, 6-16/10, 6-17/10) çıkarın.

### Not!

KVTW ve KVXW, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda kapak plakasının sökülmesi için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→ Şek. 6-17/25).



2. Yaylı rondelayı (→ Şek. 6-15/13) veya (→ Şek. 6-17/13) ve yatağı sökün (→ Şek. 6-15/14) veya (→ Şek. 6-16/14) ve PTFE yataklı vanalar için destek bileziğini sökün (→ Şek.6-17/14a).
3. Küresel segmanı kapalı konuma getirin ve vanayı çıkış tarafı yukarı bakacak şekilde yumuşak bir yüzeye yerleştirin.
4. Küresel segmanın yüzeyinde hasar olup olmadığını kontrol edin. Yeni yatağa zarar gelirse yatak çabucak kullanılamaz hale gelebilir. Küresel segmanın değiştirilmesi gerekiyorsa bakınız; “Küresel segmanın değiştirilmesi” (→ Bölüm 6.7).
5. (→ 6-15/3, 6-16/3, 6-17/3) somunları gevşetin veya salmastra kutusundaki milin sürtünmesini azaltın. Bir somun anahtarı kullanarak (→ 6-15/11, 6-16/11, 6-17/11) vidaları dönüşümlü olarak gevşetin.
6. (→ 6-15/16, 6-16/16, 6-17/16) vidaları, (→ 6-15/17, 6-16/17, 6-17/17) kapağı veya (6-15/15, 6-16/15, 6-17/15) contayı çıkarın.
7. (→ 6-15/1, 6-16/1, 6-17/1) anahtarı çıkarın.
8. Mil tertibatının vananın alt tarafındaki açıklıktan çıkarılabilmesi için mili aşağı doğru bastırın.



### 6.8.2 Temizleme, taşlama ve yağlama

1. Vana gövdesi ve kapaktaki mil yatağını temizleyin.
2. Kapağın ve vana gövdesinin sızdırmazlık yüzeylerini temizleyin.
3. Yatak girintisini ve kapak plakasını temizleyin.
4. Kapağın ve vana gövdesindeki mil yatağının zarar görmediğinden emin olun.
5. Mil cıvatarlarını ve pulları molibdenyum disülfür pasta ile yağlayın.
6. Yatak yüzeyini ve kapak plakasını molibden disülfid gres ile yağlayın. Dişli kapak plakalı vanalarda vana gövdesindeki dişleri de yağlayın.

### 6.8.3 Merkez küresel segman

1 Pullar

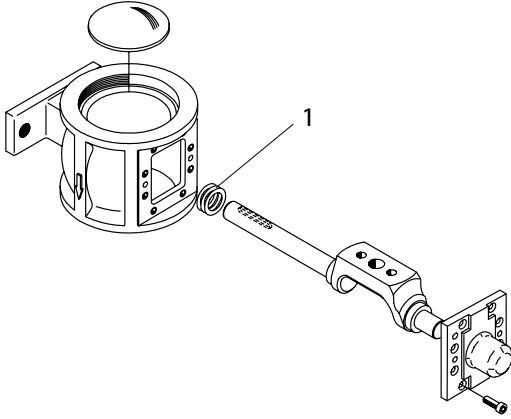
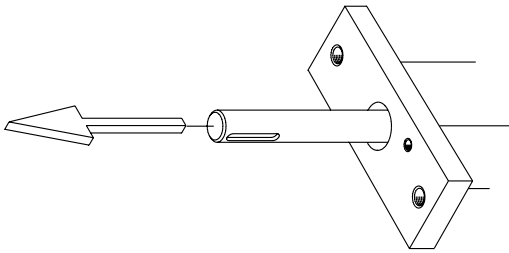
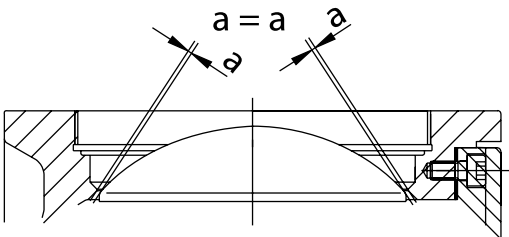


Fig.6-19 Merkez küresel segman



Şekil 6-20 Merkez küresel segman (devamı)

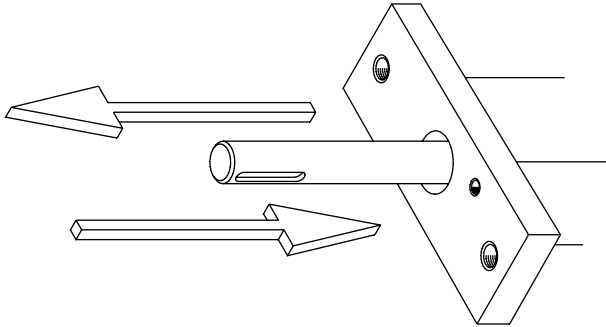


Şekil 6-21 Küresel segmanın hizalanması



1. Vanayı giriş tarafı yukarı bakacak şekilde yerleştirin ve gerekirse yeni yatak manşonlarını takın.
2. Pulları (1 mm) yeni mil cihazının uzun miline takın (→ Şekil 6-19/1).
3. Test için mil cihazını ve kapağı sızdırmazlık elemanı olmadan takın. Cıvataları kapağın iç kısmında kılavuz milin yanına yerleştirin. Sadece dört cıvata gerekir.
4. Test için küresel segmanı cıvatalar olmadan takın.
5. Mil cihazının uzun milini alın ve mil cihazını mahfaza eksenel desteğine karşı çekin (→ Şekil 6-20).
6. Mil cihazını bu konumda tutun. Küresel segmanın vana gövdesinde ortalandığından emin olun.
7. Küresel segman ile muhafaza arasında eşit boşluk olmalıdır. Bu boşluk ilgili milin uç kısmında bir sentil yardımıyla daha hassas şekilde ölçülebilir (→ Şekil 6-21).
8. Pul ekleyerek veya çıkararak mil cihazının (→ Şekil 6-19/1) mahfazadaki konumunu düzeltin.

#### 6.8.4 Mil cihazının eksenel ayarı

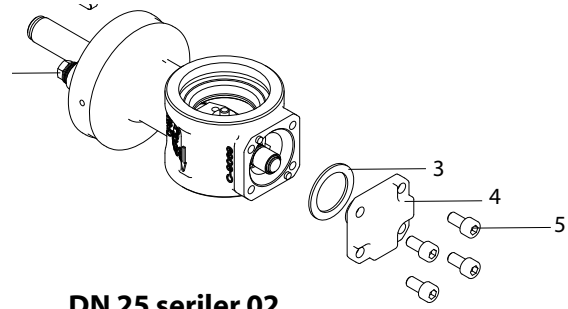
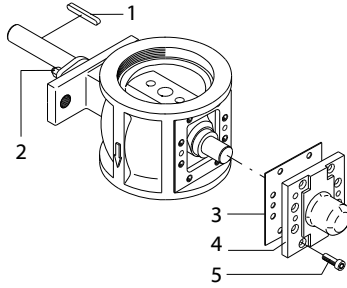


Şekil 6-22 Mil cihazının eksenel ayarı

1. Eksenel oynamayı kontrol edin. Kapağı açın ve iki boyut arasındaki farktan izin verilen eksenel oynama çıkarıldığında elde edilen değere göre pul ekleyin. Eksenel oynama 0,1-0,2 mm olmalıdır. Conta olmadan kapağı tekrar takın.
2. Mil cihazının sorunsuz döndüğünü kontrol edin.



### 6.8.5 Mil cihazının takılması



- |           |         |
|-----------|---------|
| 1 Anahtar | 3 Conta |
| 2 Somun   | 4 Kapak |

5 Vida

Şekil 6-23 Mil cihazının takılması

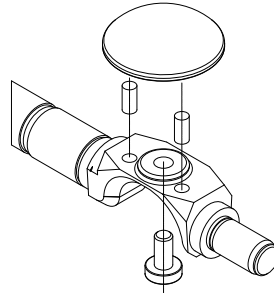
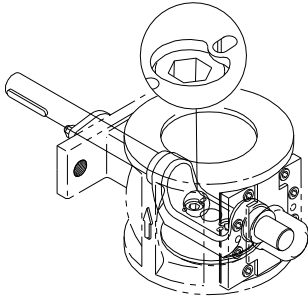


Fig.6-24 DN 40-250 civataları kilitleyin

Fig.6-24/2 DN 25 seri 02 segmanın takılması

1. ((→ Şek.6-23/4) kapağı açın ve (→ Şek.6-23/3). contayı takın
2. Kapağı tekrar takın ve (→ Şek.6-23/5). vidaları sıkın
3. Salmastra kutusunu ve (→ Şek.6-23/2) somunları dönüşümlü olarak sıkın. (→ Şek.6-23/1). anahtarı takın
4. Vanayı, çıkış tarafı yukarı bakacak şekilde yerleştirin. Küresel segmanı tekrar takın ve civataları sıkın.
5. **DN 40-250:** Vidaları yeniden takın. Mil tertibatının arkasına merkezleme zımbası ile civataları kilitleyin. (→ Şek. -24) için arkadaki mevcut merkez işaretlerinin kullanılması tavsiye edilir.  
**DN 25 series 02:** İki kılavuz piminin küresel segmana takıldığından emin olun. (→ Şek.6-24/2) vidayı yeniden takın.
6. Vanayı, emme tarafı yukarı bakacak şekilde yerleştirin.
7. Vananın 90° (kapalı konumdan) açıldığından emin olun.
8. Yatağı, destek bileziğini (PTFE ve PTFE 53 ile), yaylı rondelayı ve kapak plakasını tekrar takın.
9. (→ Bölüm 5.6) pnömatik aktüatörü takın ve (→ Bölüm 6.9). son konumları kontrol edin



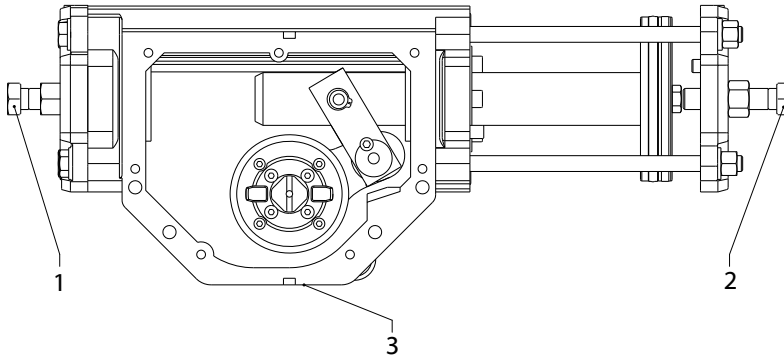
## 6.9 Son konumların ayarlanması

### Tehlike!

Yaralanma riski!

Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.

Aktüatör basınçlı hava sistemine bağlı iken ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir.



1 Son konum civatası "açık"

2 Son konum civatası "kapalı"

3 Ürün tanıtıcı levha

Şekil 6-25 Pnömatik aktüatördeki son konum civataları



### 6.9.1 KVTW türünde “kapalı” konumunun ayarlanması

1. Basınçlı havayı, aktüatör teknik özelliklerine göre 4-5,5 bar basınç düşürme vanası ile bağlayın.
2. Vanayı test etmek için çalıştırın.
3. Vananın doğru şekilde kapandığını kontrol edin. Doğru ayar ile küresel segman yatağın ortasına hizalanır. Küresel segmanın konumu vananın çıkış tarafından bakılarak belirlenebilir.

#### Prosedür

1. Küresel segman “kapalı” konuma yetişmiyorsa son konum cıvatasının kilit somununu gevşetin ve son konum cıvatasını (→ Şekil 6-25/2) 1-2 kez saat yönünün tersine çevirin.
2. Küresel segman “kapalı konumundan” fazla ilerliyorsa son konum cıvatasının kontra somununu gevşetin ve uç konum cıvatasını (→ Şekil 6-25/2) 1-2 kez saat yönünde çevirin.
3. Küresel segmanı test etmek için çalıştırın.

Doğru ayara ulaşıldığında teflon bandı yapıştırın ve kilit somununu sıkın.

### 6.9.2 KVTW türünde “açık” konumunun ayarlanması

1. Basınçlı havayı, aktüatör teknik özelliklerine göre 4-5,5 bar basınç düşürme vanası ile bağlayın.
2. Vanayı test etmek için çalıştırın.
3. Vananın doğru şekilde açıldığını kontrol edin.

Açma/kapama uygulamasında küresel segmanın maksimum açılma açısı 90°dir.

Kontrol uygulamalarında küresel segmanın maksimum açılma açısı 75° - 90°dir.

#### Prosedür

1. Küresel segman “kapalı” konuma yetişmiyorsa son konum cıvatasının kontra somununu gevşetin ve son konum cıvatasını (→ Şekil 6-25/1) 1-2 kez saat yönünün tersine çevirin.
2. Küresel segman gerekli açıklık derecesinden fazla ilerliyorsa son konum cıvatasının kontra somununu gevşetin ve son konum cıvatasını (→ Şek. 6-25/1) 1-2 kez saat yönünde çevirin.
3. Küresel segmanı test etmek için çalıştırın.
4. Doğru ayara ulaşıldığında teflon bandı yapıştırın ve kilit somununu sıkın.



### 6.9.3 KVXW türünde “kapalı konumu”nun ayarlanması

1. Basınçlı havayı, aktüatör teknik özelliklerine göre 2-3 bar basınç düşürme vanası ile bağlayın.
2. Vanayı test etmek için çalıştırın.
3. Vananın doğru şekilde kapandığını kontrol edin.

#### Prosedür

1. Kontra somunu gevşetin ve son konum civatasını (→ Şek. 6-25/2) birkaç tur gevşetin.
  2. Basınçlı havayı bir basınç düşürme vanası ile bağlayın. Aktüatör teknik özelliklerine bağlı olarak basıncı 2-3 bar'a ayarlayın.
  3. Vanayı hava basıncı ile kapatın.
  4. Küresel segmanın yatağa yetiştiğinden emin olun.
  5. Son konum civatasını sonuna kadar çevirin, sonra 1/2 tur tersi yönde çevirin.
  6. Sızdırmazlık bandını uygulayın ve kontra somunu sıkın.
- ⇒ Sonra, KVX tipi vanayı sızıntılara karşı test etmenizi tavsiye ederiz (→ Bölüm 6.10).

### 6.9.4 KVXW türünde “açık konumu”nun ayarlanması

1. Basınçlı havayı, aktüatör teknik özelliklerine göre 4-5,5 bar basınç düşürme vanası ile bağlayın.
2. Vanayı test etmek için çalıştırın.
3. Vananın doğru şekilde kapandığını kontrol edin.

Açma/kapama uygulamasında küresel segmanın maksimum açılma açısı 90°dir.

Kontrol uygulamalarında küresel segmanın maksimum açılma açısı 75° - 90°dir.

#### Prosedür

1. Küresel segman istenen açıklık derecesine yetişmiyorsa son konum civatasının kontra somununu gevşetin ve son konum civatasını (→ Şekil 6-25/1) 1-2 kez saat yönünün tersine çevirin.
2. Küresel segman gerekli açıklık derecesinden fazla ilerliyorsa son konum civatasının kontra somununu gevşetin ve son konum civatasını (→ Şek. 6-25/1) 1-2 kez saat yönünde çevirin.
3. Küresel segmanı test etmek için çalıştırın.
4. Doğru ayara ulaşıldığında teflon bandı yapıştırın ve kilit somununu sıkın.



## 6.10 Vanada sızıntı testi

Yatak bakım işlemi yapıldıktan sonra her vana sızıntılara karşı kontrol edilmelidir.

### Tehlike!

Yaralanma riski!

Küresel segmanın hareketini gözlemleyin.

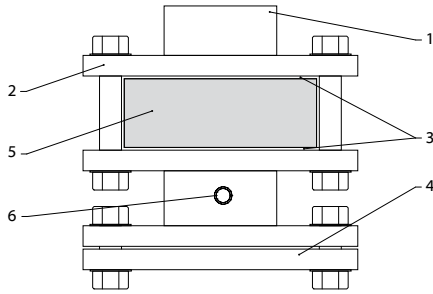
Aktüatör basınçlı hava sistemine bağlı iken ellerinizi, aletleri ve diğer nesnelere, küresel segmanın hareket ettiği alandan uzak tutun. Tek etkili aktüatörler, hava sistemine bağlı olmadan da "açık" veya "kapalı" konuma geçebilir..



Test prosedürü için vananın belirtilen tork değeriyle (→ Tab.6-1) flanşlar arasında takılmış olması gerekir.

1. Daha sonra küresel segmanlı vana şekilde (→ Şek. 6-26) gösterildiği gibi bir test ihazıyla test edilebilir.

⇒ Lütfen Mi-901-EN basınç testi talimatlarını takip edin.



1 Boru parçası

2 Kontra flanş

3 Flanş contaları

4 Kör flanş

5 Küresel segmanlı vana

6 Su bağlantısı

Şek. 6-26 Sızdırma testi cihazı (wafer vana tipleri için şematik diyagram)





Anma ebadı DN	Maks. basınç farkı (kapalı vana)	Contalar [mm]		Tork [Nm]
		ø iç	ø dış ø	
25	50	34	71	25
40	50	49	92	45
50	50	61	107	55
65	50	77	127	120

Anma ebat DN	Maks. basınç farkı (kapalı vana) Türü KVTW	Contalar [mm]		Tork [Nm]
80	25	89	142	120
100	25	115	168	150
150	25	169	224	250
200	25	220	284	400
250	25	273	340	600

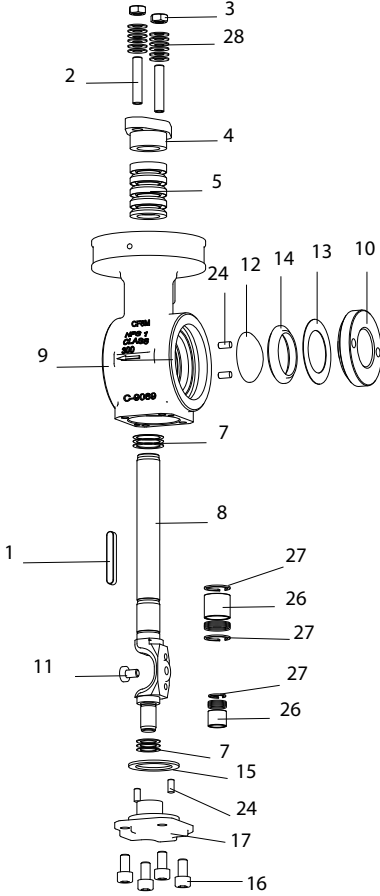
Tab.6-1



## 6.11 Bileşenler

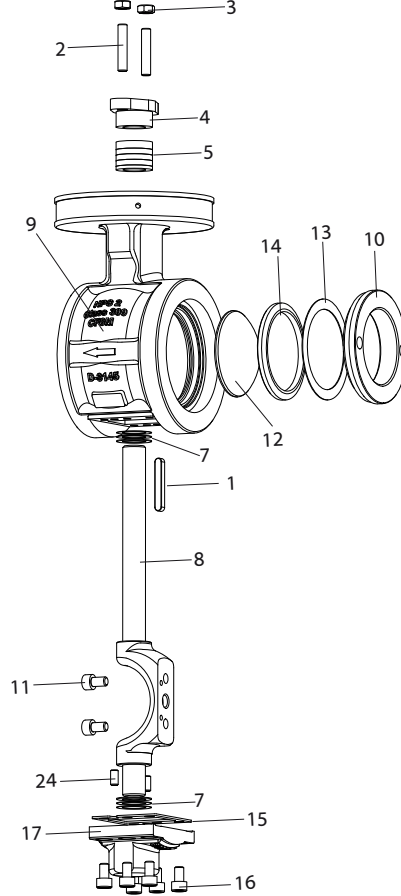
### 6.11.1 PTFE/PTFE 53 yataklı KVTW

#### DN 25 seriler 02



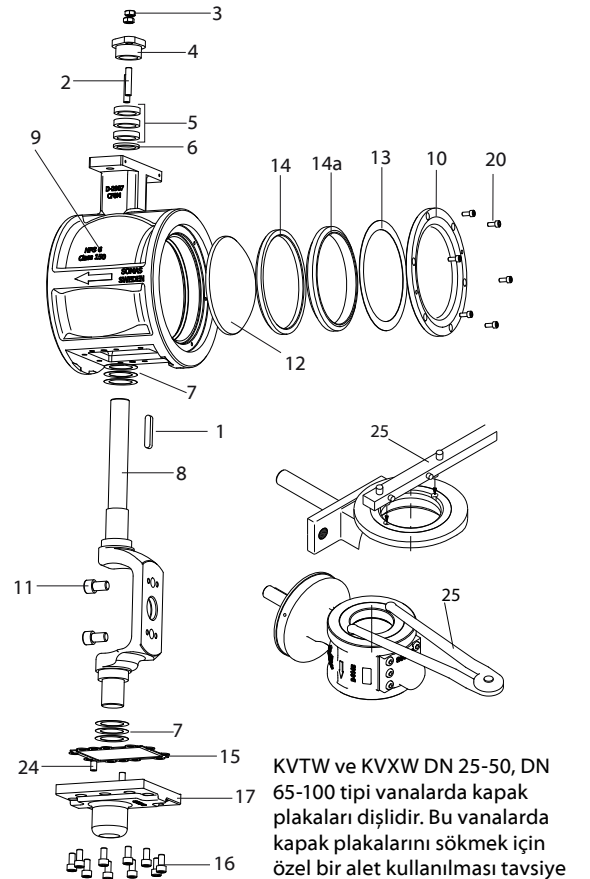
Şekil 6-27

#### DN 25-50



Şekil 6-28

#### DN 65-250



Şekil 6-29

KVTW ve KVXW DN 25-50, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dışlıdır. Bu vanalarda kapak plakalarını sökmek için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→Şek.6-29/25).

1 Anahtar	8 Mil cihazı	14a Destek bileziği (DN 80-250 için)	26 Yatak (DN 25, 02-serisi için)
2 Saplama	9 Vana gövdesi	15 Conta	27 Kilit halkası (DN 25, 02 serisi için)
3 Somun	10 Kapak plakası	16 Vida	28 Disk yay
4 Glen	11 Vida	17 Kapak	
5 Salmastra kutusu	12 Küresel segman	20 Vida (DN 80-100 için değildir)	
6 Rondela (DN 80 için kullanılmaz)	13 Yaylı rondela	24 Silindirik pim	
7 Pullar	14 Yatak	25 Özel alet	

Poz. No. 1, 5, 13, 14 ve 15 sızdırmazlık kitine dahildir.

Poz. No. 1, 5, 7, 12, 13, 14 ve 15 tamir kitine dahildir.



## 6.11.2 HiCo yatak KVTW

### DN 25 seriler 02

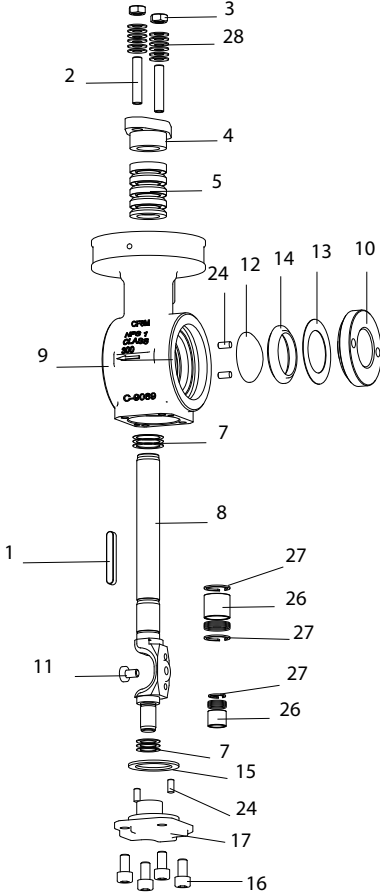


Fig.6-30

### DN 25-50

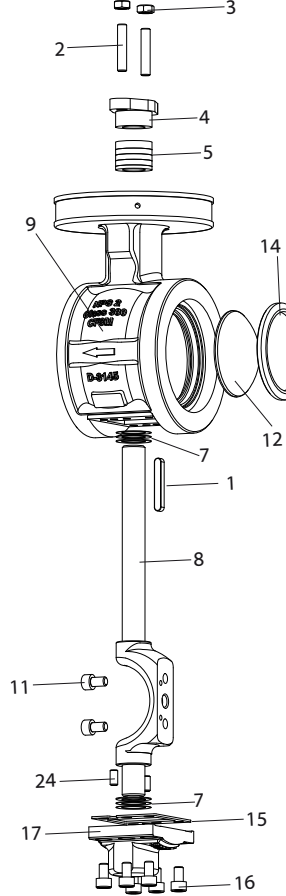


Fig.6-31

### DN 65-250

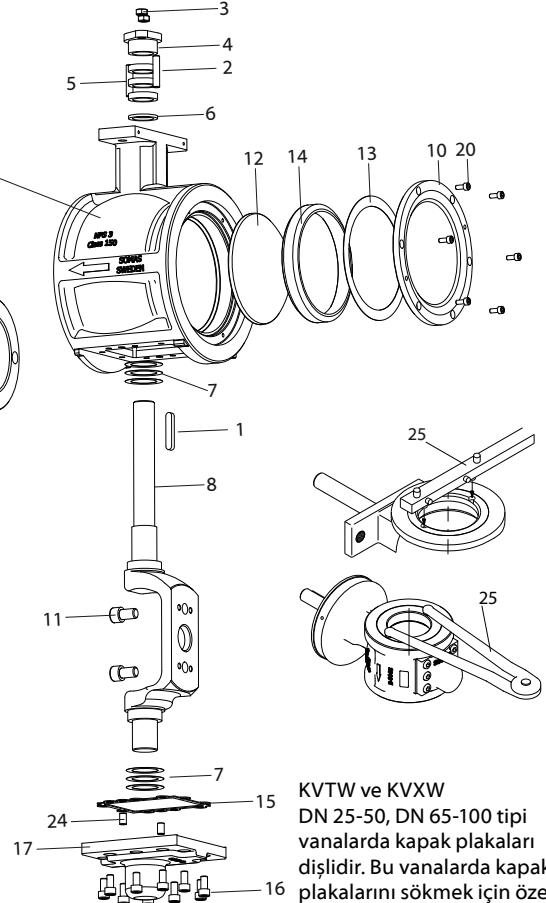


Fig.6-32

KVTW ve KVXW DN 25-50, DN 65-100 tipi vanalarda kapak plakaları dişlidir. Bu vanalarda kapak plakalarını sökmek için özel bir alet kullanılması tavsiye edilir (→Şek.6-32/25).

1 Anahtar

2 Saplama

3 Somun

4 Glen

5 Salmastra kutusu

6 Rondela (DN 80 için kullanılmaz)

7 Pullar

8 Mil cihazı

9 Vana gövdesi

10 Kapak plakası

11 Vida

12 Küresel segman

13 Yaylı rondela

14 Yatak

14a Destek bileziği (DN 80-250 için)

15 Conta

16 Vida

17 Kapak

20 Vida (DN 80-100 için değildir)

24 Silindirik pim

25 Özel alet

26 Yatak

(DN 25, 02-serisi için)

27 Kilit halkası

(DN 25, 02 serisi için)

28 Disk yay

DN 25, 02 serisi için)

Poz. No. 1, 5, 13 ve 15 sızdırmazlık kitine dahildir.

Poz. No. 1, 5, 7, 12, 13, 14 ve 15 tamir kitine dahildir.



Somas.se



LinkedIn

*Concern and head office:*

**Somas Instrument AB**

Norrlandsvägen 26

SE-661 40 SÄFFLE

Sweden

Phone: +46 (0)533 69 17 00

E-mail: sales@somas.se

www.somas.se

