

# KÜRESEL VANA KULLANIM TALİMATI

## 1. AMAÇ:

Vana gövdesi içindeki kürenin hareketi ile akışkanların yönlendirilmesi, iletilmesi veya durdurulması işlevlerini sağlayan vana türü olan KÜRESEL VANA' nın, çalışma prensiplerinin yerine getirilebilmesi için, vana şartlarına uygun montajının yapıp yine vananın şartlarına uygun ortamlarda çalıştırılmasının sağlanmasıdır.

## 2. UYGULAMA:

### 2.1. KÜRESEL VANA SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR:

- 2.1.1. Kullanılacağı ortam ( İçinden geçen akışkan )
  - Akışkanın sıvı, gaz, hava veya katı partiküller içeren koyu akışkan fazlarından hangisi olduğu, ayrıca korozif olup olmadığına göre seçilmelidir.
- 2.1.2. Akışkanın konsantrasyonu ve sıcaklık derecesi ( Max ve Min )
  - İşletme sıcaklığı vananın içinden geçen akışkanın max sıcaklığı ile min sıcaklığı bilinmelidir.
- 2.1.3. Kullanma basıncı ( Max işletme basıncı )
  - Vananın içinden geçen akışkanın max basıncı.
- 2.1.4. Devreye bağlantı şekli.
  - Dişli, flanşlı, soketli, kaynaklı veya rekorlu.
- 2.1.5. Ölçüsü veya saatte akıtılacak akışkanın miktarı.
- 2.1.6. Dünya standartlarına uygunluğu
  - DIN, ANSI, CLASS.
- 2.1.7. Vana geçiş şekli
  - Tam geçişli, redüksiyon geçişli.

### 2.2. KÜRESEL VANA MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR:

- 2.2.1. **Yapılan tesisat üzerinde vana bağlantı elemanları için**
  - Uygun standart, basınç sınıfı ve çapta olmalıdır.
  - Takılacağı boruların eksenleri, kullanılacak bağlantı elemanının da delik eksenleri aynı ekseninde olmalıdır.

**Örnek:** Bağlantı elemanı olarak flanş kullanılıyor ise civata delik eksenleri aynı ekseninde olmalıdır. ( Bu tür eksen kaçıklıkları sebebi ile vana üzerinde meydana gelen aşırı gerilmeler sızdırmazlığı tehlikeye sokacaktır. )

  - Flanşlı bağlantılarda, flanş deliklerine uygun civatalar kullanılmalıdır.
  - Bağlantı elemanı flanş ise, civatalarını karşılıklı sıkarak boşlukları alınır, daha sonra da yine karşılıklı olarak verilen tork değerlerinde sıkılır.
  - Tesisat yapılırken vana yeri bırakılıyor ise, kullanılacak vana boyu ve sızdırmazlık elemanlarının boyları hesaplanarak bırakılmalıdır.
  - Bağlantı şekli dişli olacak ise boru üzerindeki diş boyu, vana diş boyundan az olmamalıdır.
- 2.2.2. **Yapılan tesisatta vana montajı sızdırmazlık elemanı için;**
  - Akışkan cinsine ve basıncına uygun sızdırmazlık elemanı seçilmelidir.
  - Flanş bağlantılarında kullanılacak sızdırmazlık elemanının yüzeyleri düzgün olmalıdır.
  - De montajı yapılmış, deforme olmuş sızdırmazlık elemanı kullanılmamalı, yenisi takılmalıdır.
  - Sızdırmazlık elemanı takılırken vana geçiş boğazını kapatmamasına dikkat edilmelidir. ( Sızdırmazlık elemanları Klingorit, Teflon, O-ring, uygun sertlikte kauçuk veya lastik)

### 2.2.3. Yapılan tesisatta vana montajı için;

- Vana montajından önce boru hattının içerisinde var olabilecek çapak, pas, yabancı cisim ve pisliklerin kalmaması için basınçlı hava veya buharla hat temizlenmelidir.
- Yeni takılacak vana için her iki flanşındaki etiketler / kapaklar sökülmelidir.
- Tesisata takılacak vananın açık konumda olmasına dikkat edilmelidir. Ve kol akış yönünde olmalıdır.
- Tesisata takılacak vananın, teknik bilgilerinin yazılı olduğu flanş tarafı giriş olacak şekilde montaj yapılır. Daha sonra diğer tarafını çekme gerilmesi oluşmasına fırsat verilmeden tesisata montaj yapılır.
- Montaj yapıldıktan sonra, tesisat işletme basıncının 1,5 katı basınç ile test edilerek kaçak kontrolü yapılmalıdır.

### 3. KÜRESEL VANA KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR:

3.1. Vanayı ambalajından tesisata bağlayacağınız zaman çıkarınız.

3.2. Vana tam açık konumda veya tam kapalı konumda bırakılmalıdır. Yarı açık konumda bırakılan vana çalışma prensibi gereği küre sızdırmazlık teflonlarına zarar vererek vananın kaçak vermesine sebep olur.

3.3. Vana kollarına sadece ok yönünde açma ve kapama pozisyonları için kuvvet uygulamanız gerekir. Kolun hareketi stoplama pimine dayandığı anda kuvvet uygulamayınız.

3.4. Çalışma şartları vananın üzerinde BAR cinsinden maksimum çalışma basıncı olarak belirtilen değerdedir.

3.5. TS 9809 ve TS EN 331 Standardına uygun olan vanalar Doğalgaz, LPG ve Yanıcı gaz tesisatlarında dağıtım ve servis vanası olarak kullanılır.

3.6. Periyodik bakım gerektirmez.

3.7. Tüm hareketli parçaları içinde ihtiva eden orta gövde kısmı kolayca aradan alınarak parçalar değiştirilebilir.

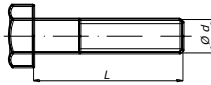
### 4. KULLANILACAK TAKIM VE MALZEMELER:

4.1. İki ağızlı anahtar, bağlantı için uygun civata ve somun.

### 5. SONUÇ:

Çağımızın vanası olarak adlandırdığımız KÜRESEL VANA' nın sağlıklı çalışması isteniyorsa ana devrelere muhakkak pislik tutucu ( filtre ) konulması işletme masraflarını azaltacaktır.

Tesisata bağlantı olduğumuz KÜRESEL VANA tam açık veya tam kapalı pozisyonlarında çalıştırılarak olabilecek kaçakların ve işletme masraflarının önüne geçilmelidir.



FLANŞLARDA KULLANILAN BAĞLANTI CIVATALARI				
VANA ÇAPI	PN 16		PN 40	
	DIN 2633' e uygun kuyruklu flanş	DIN 2635' e uygun kuyruklu flanş	DIN 2633' e uygun kuyruklu flanş	DIN 2635' e uygun kuyruklu flanş
	L	Ø d	L	Ø d
DN 10	50	12	50	12
DN 15	50	12	50	12
DN 20	50	12	50	12
DN 25	50	12	50	12
DN 32	50	16	55	16
DN 40	55	16	55	16
DN 50	55	16	60	16
DN 65	55	16	65	16
DN 80	60	16	65	16
DN 100	60	16	75	20
DN 125	65	16	80	24
DN 150	70	20	85	24
DN 200	75	20	90	27