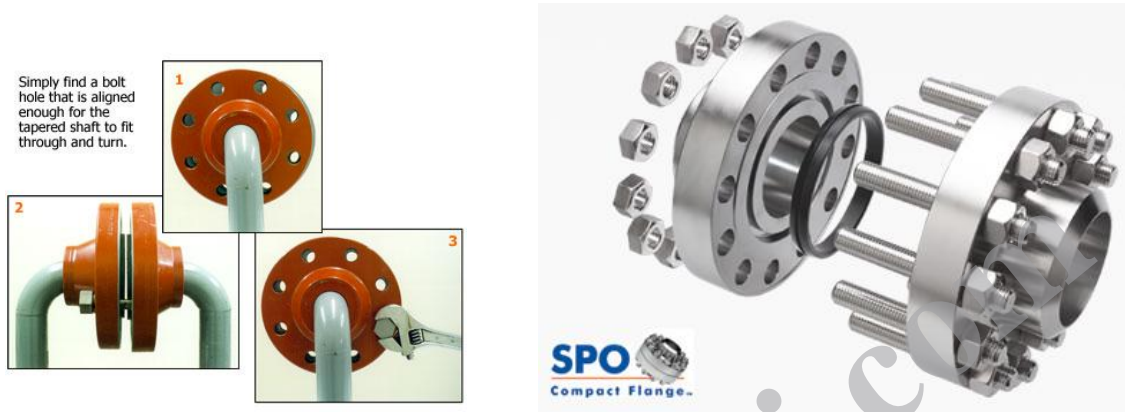


## Flanş Nedir?

İki boruyu bir birine bağlamak için veya bir tesisat elemanını (Pompa, Vana, Filtre, çek valf vs.), tesisata bağlamak için kullanılan, standart olarak üretilen bir konstrüksiyon elemanıdır. Flanşlar bazı uygulamalarda makinalar arasında dönme hareketini aktarmak için de kullanılır (Şekil 1).



Şekil 1

Flanşların bir diğer kullanım yerleri ise borularda çap artış veya çap düşüş noktalarıdır (Şekil2).



Şekil 2

Flanşlar farklı malzemelerden üretilir ancak genel olarak Flanşlar Paslanmaz, Pirinç, dökme demir veya polietilen gibi malzemelerden üretilmektedir.

## SMS Sanayi Malzemeleri Üretim ve Satış A.Ş.

Merkez : Bostancı Yolu Cad. Kuru Sok. No:16 Y. Dudullu, 34776 Ümraniye / İstanbul - Türkiye  
Tel: +90 (216) 364 34 05 (pbx) Fax: +90 (216) 364 37 57

Fabrika: Çerkeşli OSB Mah. Dilovası İMES OSB 5.Cad. No:6 - Kocaeli / Türkiye  
Tel: +90 (262) 290 20 20 Fax: +90 (262) 290 20 21

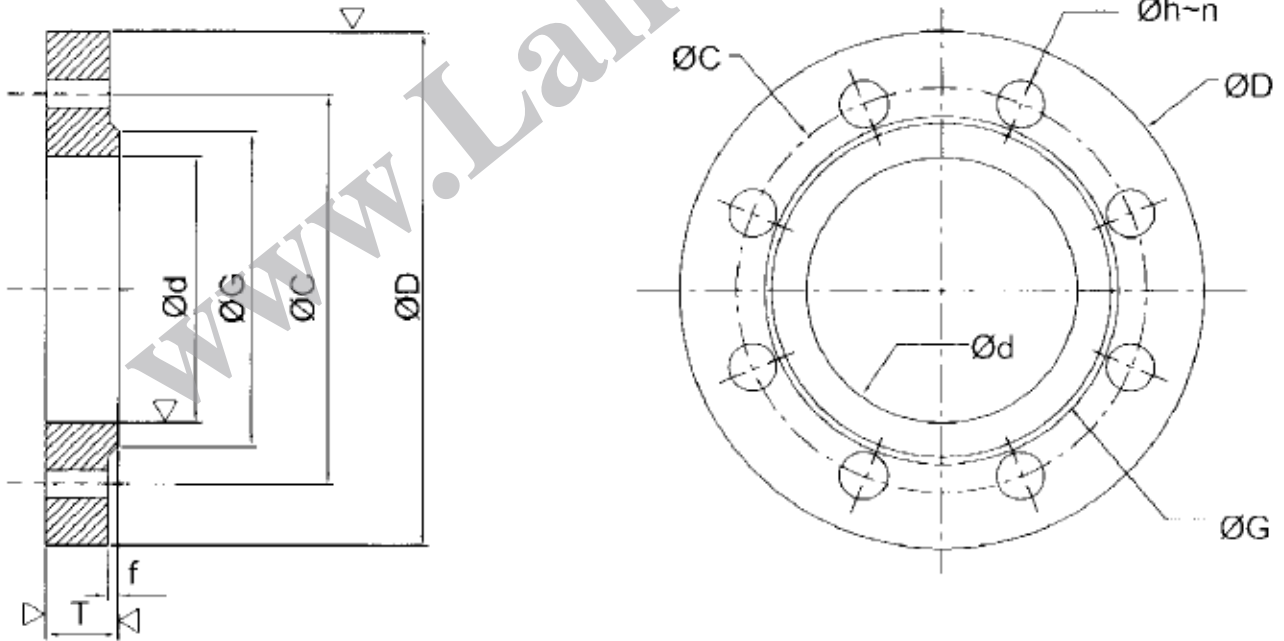
## Flanş Ölçüleri

Bir Flanşın ölçüsü belirlerken aşağıdaki verileri göz önüne bulundurulmalı:

- Tesisatın Basıncı
- Tesisatın Sıcaklığı
- Flanşın Malzemesi
- Tesisat Boru Çapı

Bir Flanşın ölçüsü 5 ana değerden oluşur:

- 1- İç çap (d ölçüsü)
- 2- Dış Çap (D ölçüsü)
- 3- Cıvata Dairesi Çapı (C Ölçüsü)
- 4- Et Kalınlığı (T Ölçüsü)
- 5- Cıvata sayısı



## Farklı Birkaç Flanş Tipi

1- Çıkıntılı (Slip ON)



2- Boğaz Kaynaklı (Welding Neck)



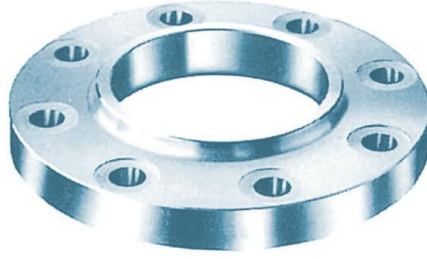
3- Soket Kaynaklı (Socket Welding)



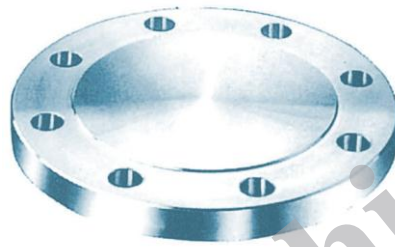
4- Dış Çekilmiş (Threaded)



### 5- Bindirme Bağlantılı (Lap Joint)



### 6- Kör Flanş (Blind)



### Flanş Standartları

Flanşlar kolay bir şekilde kullanılabilir diye standart şekilde üretilmektedirler. Flanşlar için genel olarak 4 farklı standart kullanılmaktadır

- 1- ASA veya ANSI veya ASME (Amerikan Standardı ),
- 2- PN veya DIN (Avrupa),
- 3- BS10 (İngiliz ve Avustralya)
- 4- JIS veya KS (Japonya ve Kore)

Her standartta malzeme, basınç ve sıcaklık değerlerini göz önüne bulundurarak farklı ölçüler kullanılmaktadır. Bu sebepten dolayı bir standarttaki Flanş diğer bir standarttaki Flanşla kullanmak mümkün değildir ve bu durum tesisat elemanları üreticilerine bir problem haline gelmiştir.

Tesisat elemanları üreticileri, bu problemi gidermek için standartlar arası flanş dönüşüm bağlantıları üretmektedirler ancak bu bağlantılar tesisatın gereksiz yere uzamasına sebep olmaktadır.

### SMS Sanayi Malzemeleri Üretim ve Satış A.Ş.

## ANSI Standardı

Ülkemizde genel olarak ANSI ve PN standartları kullanılmaktadır. ANSI standardı CLASS 'larla gruplandırılmaktadır. Örneğin ANSI 1" Flanş Class 300 dediğimizde ANSI standardı ölçülerinde 1" iç nominal çapında maksimum 300 psi (20,7 bar) basınçta kullanılacak bir Flanş anlamına geliyor. Sıcaklık ise malzemeye göre değişir, örneğin 316 paslanmaz malzemedен üretilmiş ise -28°C;293°C arasında kullanılabilir.

ANSI standardında Basınç Class'ları 150, 300, 400, 600, 900, 1500 ve 2500 psi dir. Genelde 2,4 katı bir emniyet payı göz önüne bulundurmaktadır. ANSI Standardında ½" – 120" arasında boru iç çapları mevcuttur.

## PN Standardı

PN veya DIN standardında Flanş ölçü ve basınç sınıfıyla belirlenmektedir. Örneğin DN25 PN 16 Flanş dediğimizde 25mm iç çapında maksimum 16bar basınçta kullanabilecek bir Flanş anlamına geliyor.

PN standardında Basınç sınıfları 6, 10, 16, 25, 40, 64, 100, 150 , 250 ve 400 bar dır. Bu standartta DN15 (15mm den) DN3000 (3000mm) kadar iç çapında Flanşlar tanımlanmıştır.

## Flanşlarda Sızdırmazlık

Flanşları bağlarken sızdırmazlığı sağlamak için sızdırmazlık elemanları kullanılır. Sağlıklı bir sızdırmazlığı sağlamak için Flanşların aynı hizada olmasına, civataların aynı Torkla sıkmasına dikkat edilmeli. Standartlarda civataların sıkma miktarları da belirlenmiştir.

**SMS Ar-Ge Birimi**

**Yaşar MUTLU**