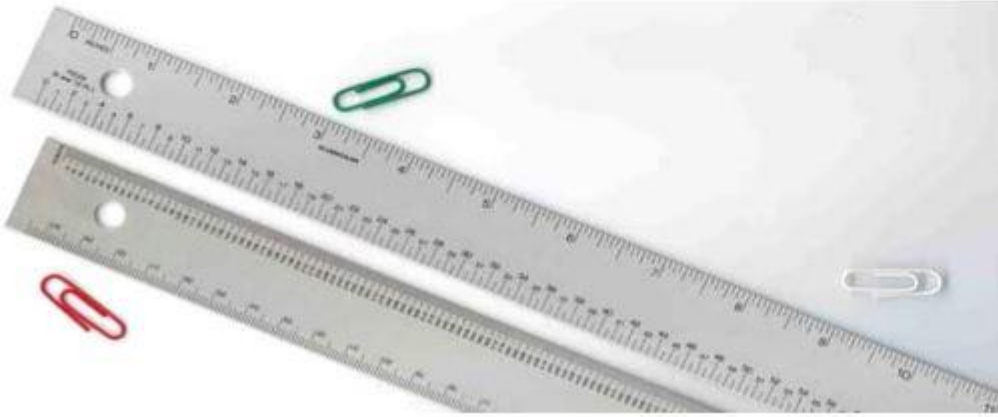


## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Ölçü ve Ölçek Cetvelleri

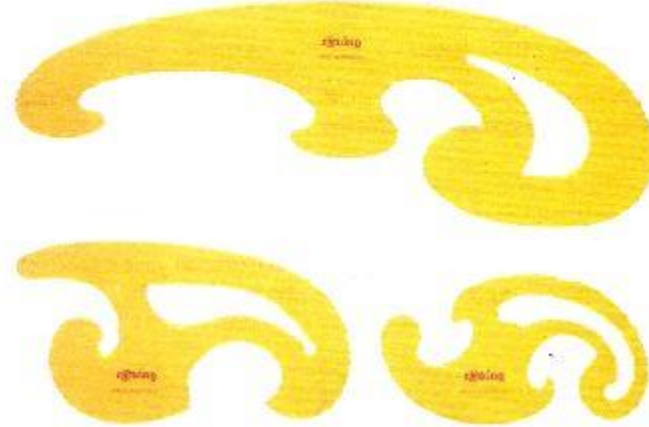
- Ölçü cetvelleri resim üzerinden ölçü almak ve ölçülü resim çizmek için kullanılır. Üzerinde milimetrik bölüntüler bulunur.
- Ölçek cetvelleri ise kenarları birden fazla ölçek ile bölümlendirilmiş ve üçgen kesitli bir cetvel türüdür. Resimlerin büyültme veya küçültme yapılarak çizilmesinde kullanılır.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Eğri Cetveller (Pistole)

- Elips, parabol, hiperbol, helis, vb. eğrilerin birleştirilmesinden oluşan bir cetvel türüdür. Çeşitli eğrilerin çiziminde kullanılır.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Gönyeler

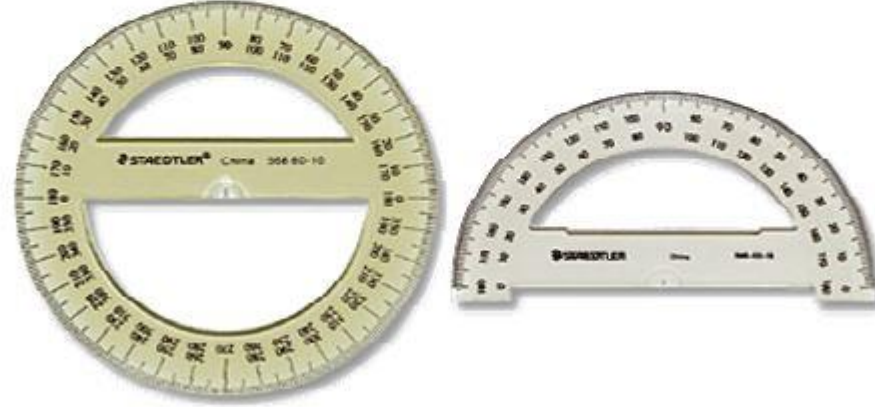
- $45^\circ$  ve  $30^\circ$ - $60^\circ$  olarak iki türde bulunan standart gönyeler T cetveli üzerinde kaydırılarak dikey ve eğik çizgilerin çiziminde kullanılır. Bu gönyelerle  $15^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $105^\circ$  lik açılar çizilebilir.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Açı Ölçer (iletki)

- Standart gönyeler ile çizilemeyen  $0^{\circ}$  ile  $360^{\circ}$  arasındaki açıların ölçüm ve işaretlenmesinde kullanılır.



# Teknik Resim Araç Gereçleri

## Pergeller

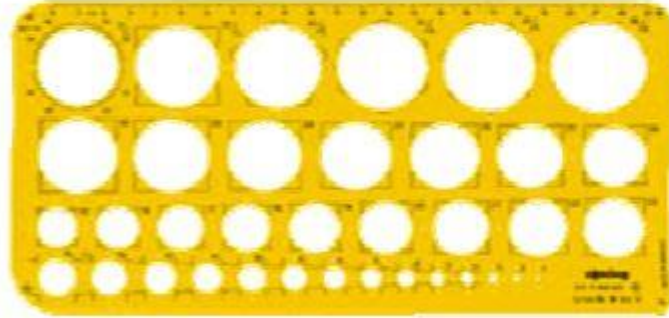
- Daire ve yay çizimi ile ölçü taşımada kullanılır.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Daire ve Yay Şablonları

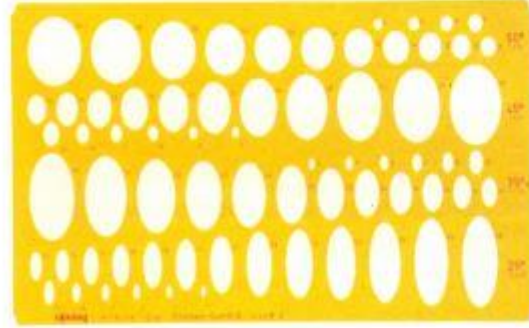
- Değişik ölçülerde daire ve yayların çiziminde kullanılır.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Elips Şablonları

- İzometrik, dimetrik, trimetrik perspektif, açı ve ölçülerin çiziminde kullanılır.



# Teknik Resim Araç Gereçleri

## Yazı Şablonları

- Standart harflerin ve rakamların, cins ve büyüklüklerine göre yapılmışlardır. Standart düzgün ve temiz yazı için kullanılır.

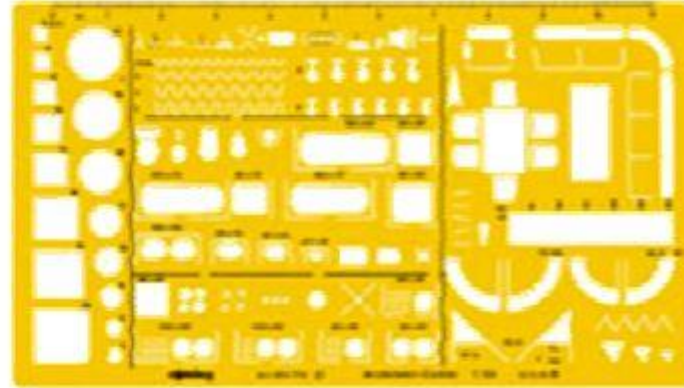
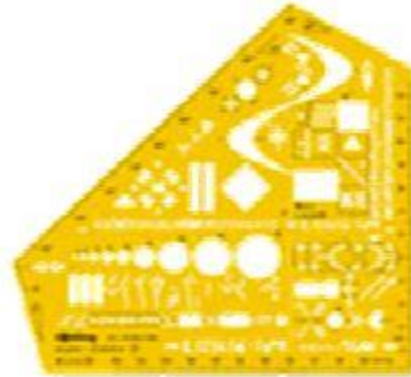




## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Sembol Şablonları

- Çeşitli meslek gruplarında kullanılmak üzere yapılmış ve üzerinde o meslekle ilgili sembol, şekil ve işaretlerin bulunduğu şablonlardır.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Kurşun Kalemler

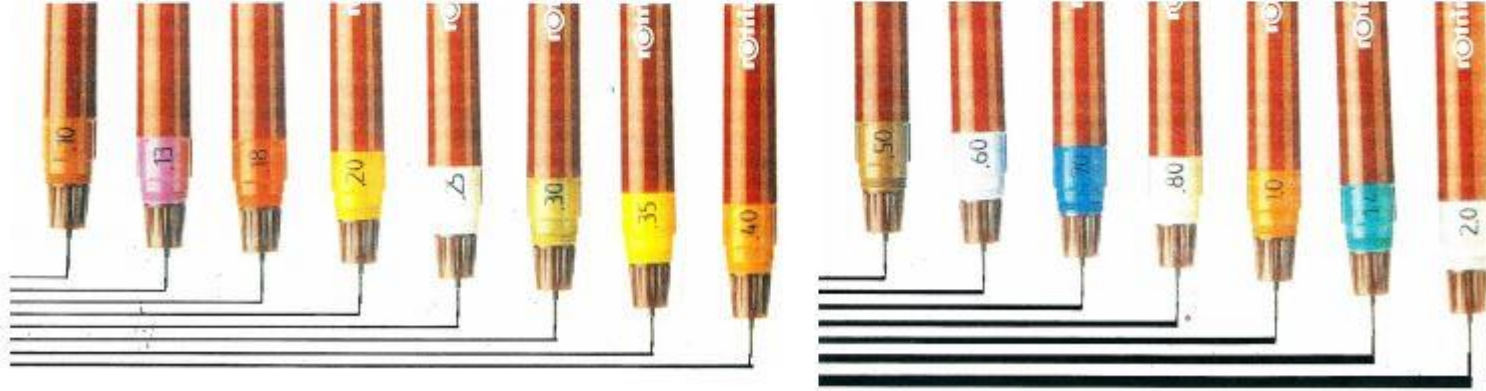
- Yazı ve çizimde kullanılan kurşunkalemler sertlik bakımından üç gruptur:
  - Sert Kalemler (H, 2H, 3H, ...)
  - Orta sertlikte kalemler (HB veya F)
  - Yumuşak kalemler (2B, 3B, ...)
- Yazı ve ölçülendirmelerde HB, ince çizgilerde F veya H, kalın çizgilerde 2B kullanılır.
- Sabit kalınlıkta çizdikleri için versatil (uçlu) kurşun kalemler de tercih edilebilir. Bunların uç kalınlıkları 0,35mm, 0,5mm, 0,7mm ve 0,9mm 'dir.



## Teknik Resim Araç Gereçleri

### Rapido Kalemler

- Çini mürekkebi ile kullanılan, çeşitli kalınlıklarda (0,1 mm – 2,0mm) yazabilen kalemlerdir.



## Standart Kağıt Ölçüleri

- Çizim kağıtları çeşitli adlar altında standartlaştırılmışlardır.
- Türk Standartları Enstitüsü'nün kabul ettiği ISO 216 kağıt standart sisteminde kağıtların yükseklik/genişlik oranı  $\sqrt{2}$  'ye eşittir.
- Böylece bir kağıt uzun kenarından iki eşit parçaya bölündüğünde yükseklik/genişlik oranı değişmemektedir.

