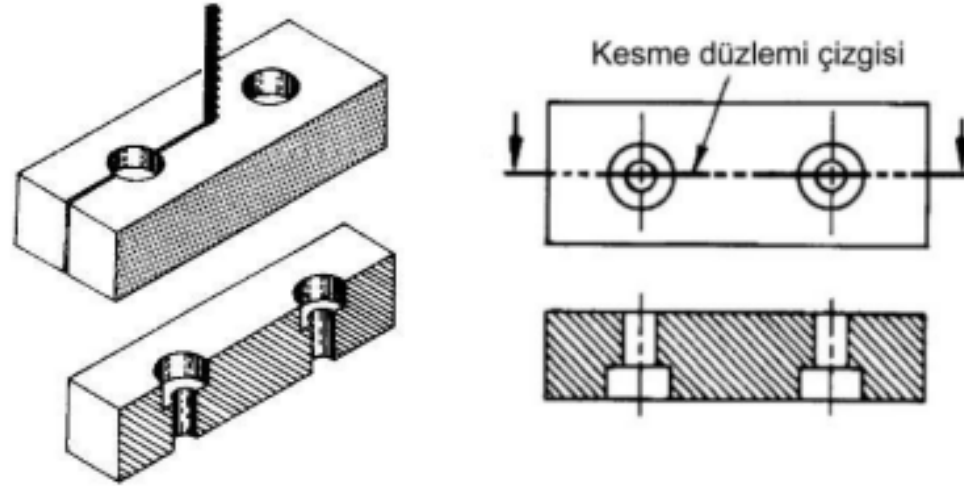
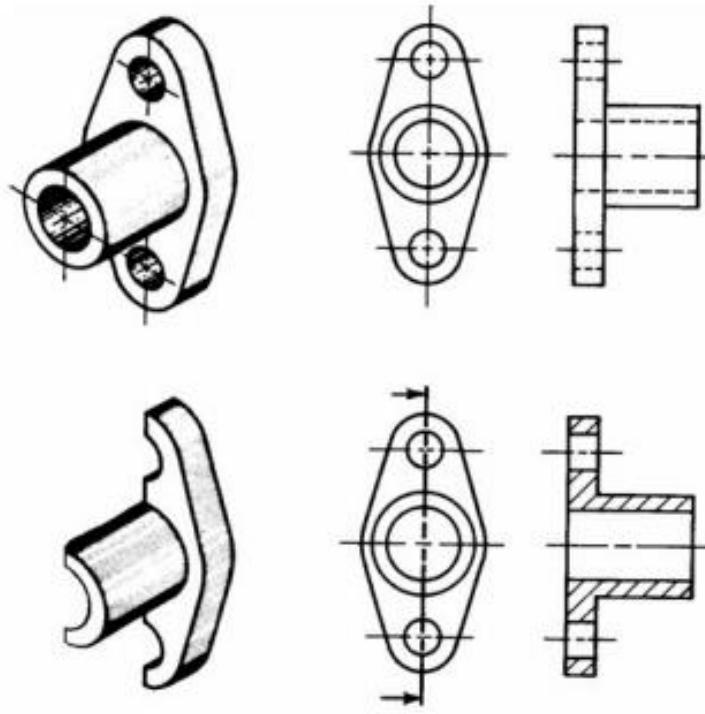


Kesit Resimleri

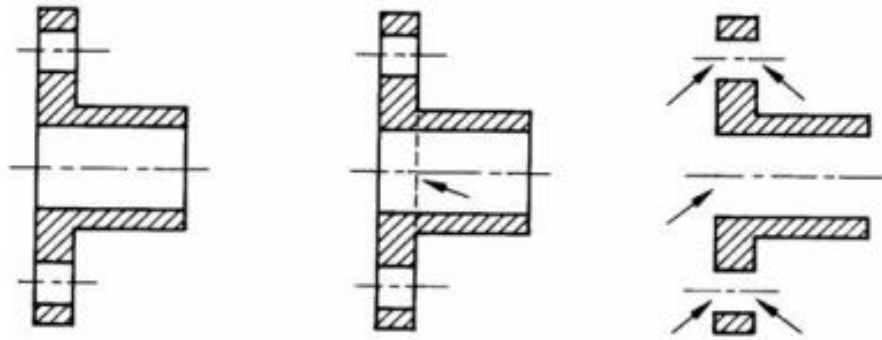
Kesit alma işlemi, makine parçalarının iç kısımlarına ait ayrıntıların resimde belirtilebilmesi ve görünüşlerin görünmeyen kenarları ifade eden kesikli çizgilerden arındırılarak sadeleştirilmesi için uygulanır. Bunun için, Şekil 25’de görüldüğü gibi, parçanın hayali bir kesme düzleminden kesilerek ikiye ayrıldığı varsayılır. Bu iki parçadan bakış yönüne göre önde kalan parça atılır ve diğer parçanın görünüşü çizilir. Elde edilen resim bir kesit resimidir. Şekil 26 ve 27’de kesit alma işleminin resmi görünmez çizgilerden nasıl arındırıldığı görülmektedir.



Şekil: 25 Kesit alma işlemi [4].



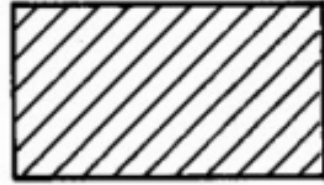
Şekil: 26 Kesit alma işleminin görünmez çizgileri görünür hale getirmesi [4].



Şekil: 27 Soldaki çizim doğru, diğerleri yanlıştır [4].

Kesit resimler çizilirken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Parçanın hangi düzlemden kesildiği, kesme düzlemi çizgisiyle kesit resme komşu olan bir görünüşte belirtilmelidir. Bu çizgi, uçları ana çizgi formunda olan bir eksen çizgisidir. Bu çizginin kalın olan uçlarına, kesit resmi gösterecek yönde konulan oklarla, şekil de görüldüğü gibi A-A, B-B, C-C, ... şeklinde isimlendirme yapılır.
- Kesilen yüzeyler bir tarama deseni seçilerek taranırlar. Tarama çizgileri yardımcı çizgi sınıfına dahildir. Birçok farklı tarama deseni mevcuttur. Bu desenler, Şekil 28'de görüldüğü gibi, parça malzemesi hakkında da bilgi verirler. Makine parçalarında, demir esaslı malzemeleri ve genel amaçlı kullanımı ifade eden *Ansi31* deseni kullanılmaktadır.



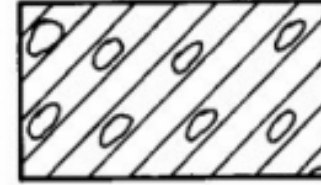
1. IRON AND GENERAL
PURPOSE



2. CORK, FELT,
FIBER, LEATHER

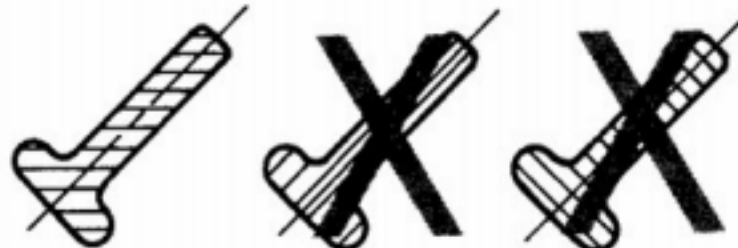


9. ROCK

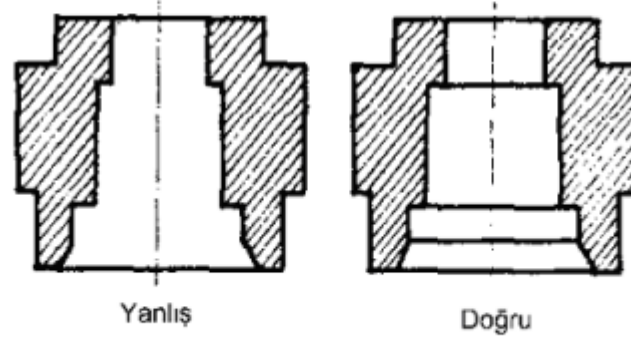


10. SOUND INSULATION

- Tarama işlemi tarama *hatch* komutu ile yapılmaktadır. Bu komut çalıştırıldığında sırasıyla tarama deseni (hatch pattern), desen çizgilerinin açısı (angle), desen ölçeği (scale) ve taranacak alan seçilerek işlem gerçekleştirilir.
- Tarama desenlerinin yönleri birbirine komşu yüzeylerde 90° yön değiştirmelidir. Şekil 29'da olduğu gibi, tarama deseni ile taranan alanı sınırlayan ana çizgiler birbirine paralel ya da dik olmamalıdır.

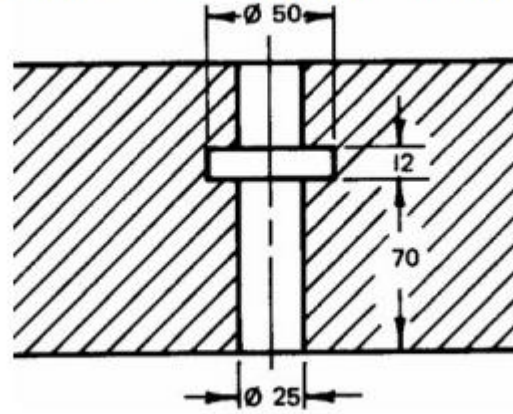


- Kesit alma işlemi resmi görünmez çizgilerden kurtarmak için yapılmaktadır. Bu nedenle, kesit alma işleminden sonra kesit resimde hala görünmez çizgi kalırsa bu çizgiler, Şekil 27’de görüldüğü gibi resimden kaldırılırlar.
- Kesit alındığında daha önce görünmeyen iç kenarlar artık görünür hale gelecektir. Şekil 27 ve 30’da görüldüğü gibi, bu kenarların ana çizgilerle çizilmeleri gerekmektedir.



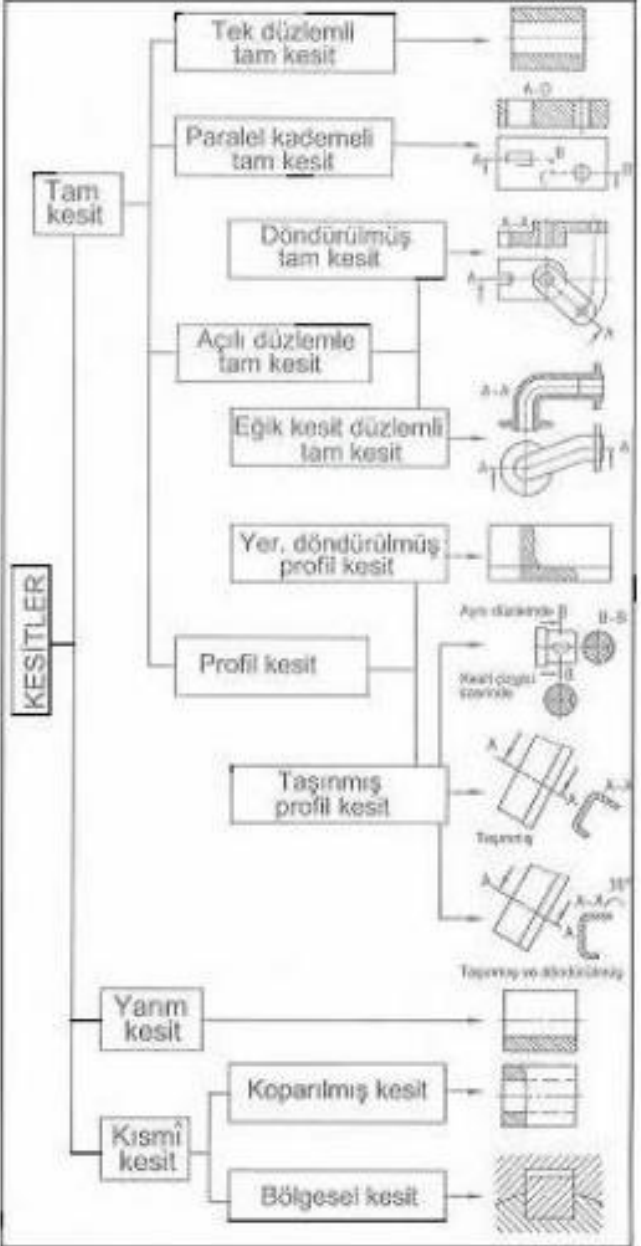
Şekil: 30 Kesit alma işleminden sonra iç ayrıtların çizilmesi unutulmamalıdır [1].

- Taranan alan üzerinde ölçülendirme yapılmamalıdır. Zorunlu hallerde, Şekil 32’de görüldüğü gibi, ölçü değerinin üzerine geldiği tarama çizgileri silinmelidir.



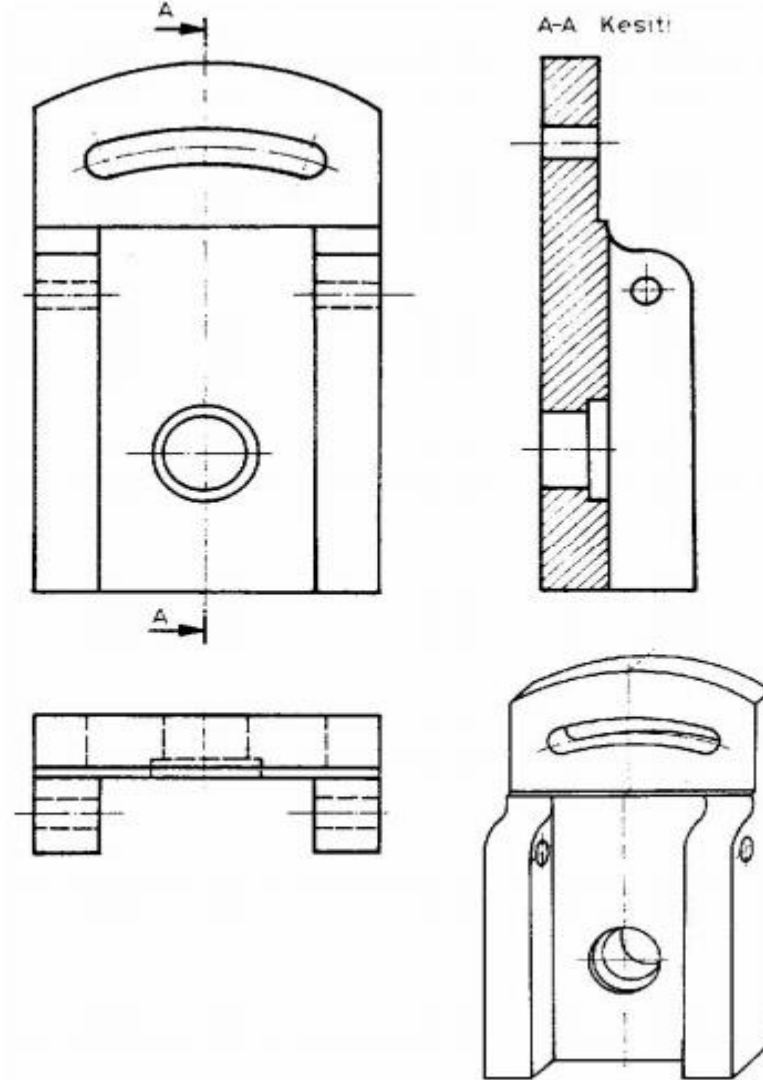
Şekil: 32 Taranan alanda ölçülendirme yapılsa tarama çizgisi silinmelidir [4].

KESİT GÖRÜNÜŞ ÇEŞİTLERİ



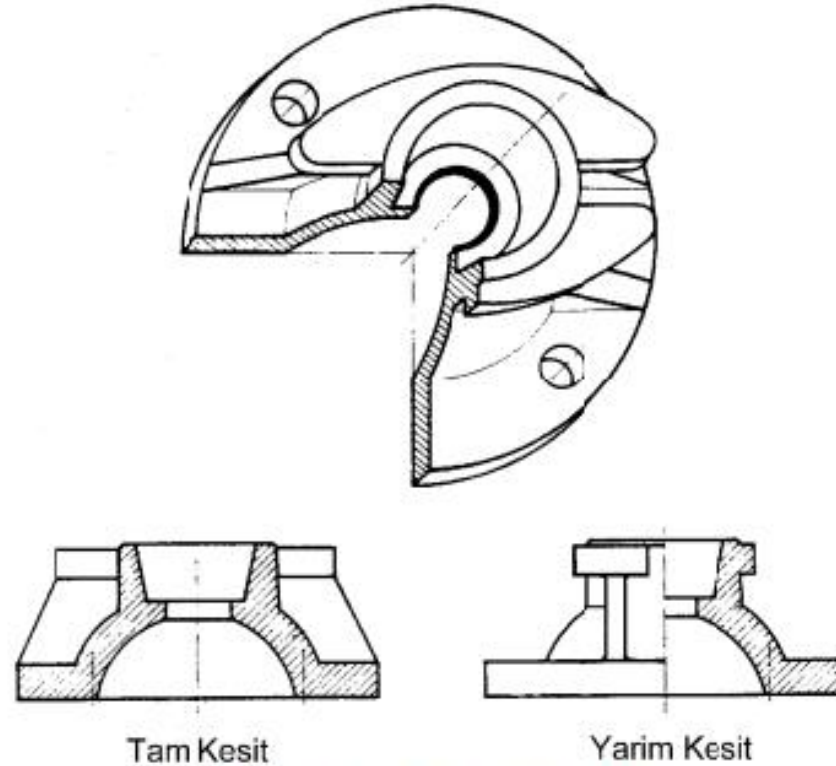
Tam Kesit

Kesme düzlemi parçanın ana ekseninden geçirilerek parça ikiye bölünüyor ve parçalardan birisi atılıp diğeri çiziliyorsa bu bir tam kesittir. Şekil 34'de böyle bir kesit örneği görülmektedir.



Parçalı Kesit

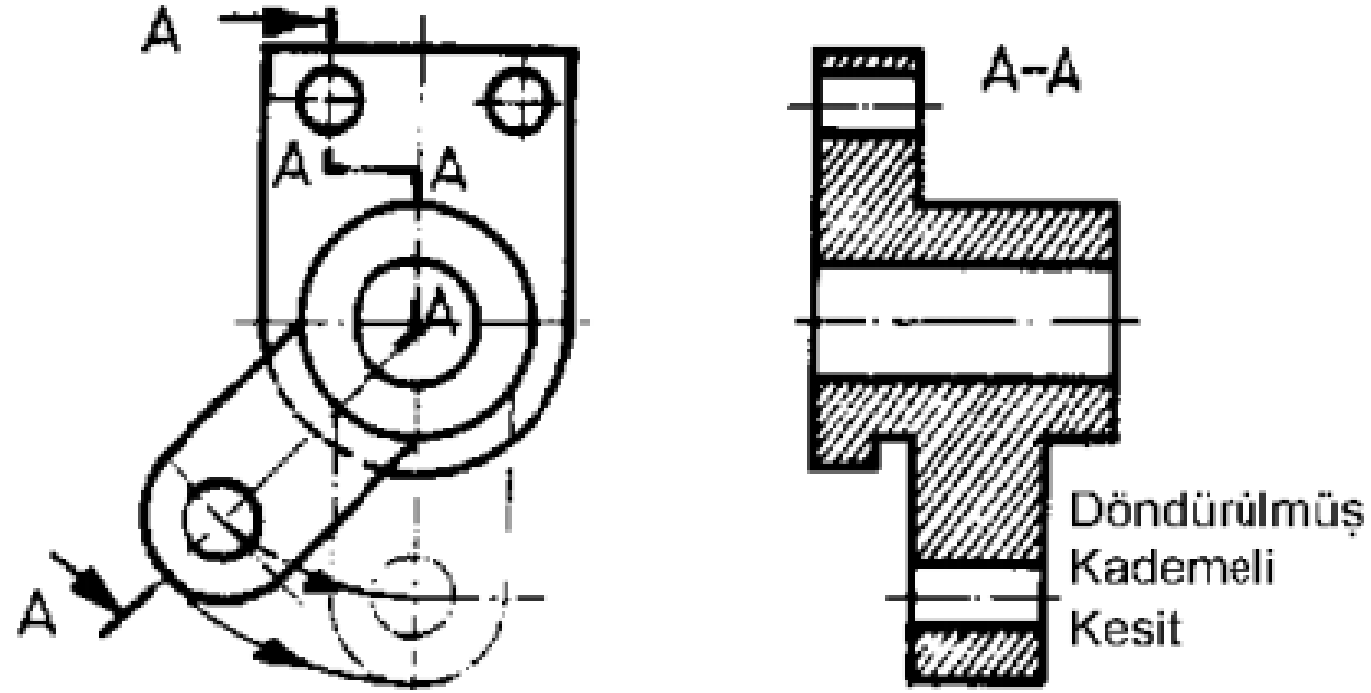
Parçanın $\frac{1}{4}$ lük kısmı kesilip çıkarılıyor ve geriye kalan parça, simetri eksenine göre sağ veya alt tarafı kesit olarak diğer tarafı ise normal görünüş olarak çiziliyorsa bu bir yarım kesittir. Bu tür kesit resimler, görünüşün yarısında parçanın iç tarafına ait detayları, diğer yarısında ise dış tarafına ait detayları anlatan kesit resimlerdir. Cismin üzerinde bulunan simetri ekseninden kesildiği varsayılarak görünüşün sağ veya alt tarafında iç kısım, sol veya üst tarafında ise dış kısım hakkında fikir sahibi olunur. Şekil 35 ve 36'da böyle bir kesit örneği görülmektedir. (Parçanın yarısı kesilip çıkarılıyorsa tam kesit, çeyreği kesilip çıkarılıyorsa yarım kesittir.)



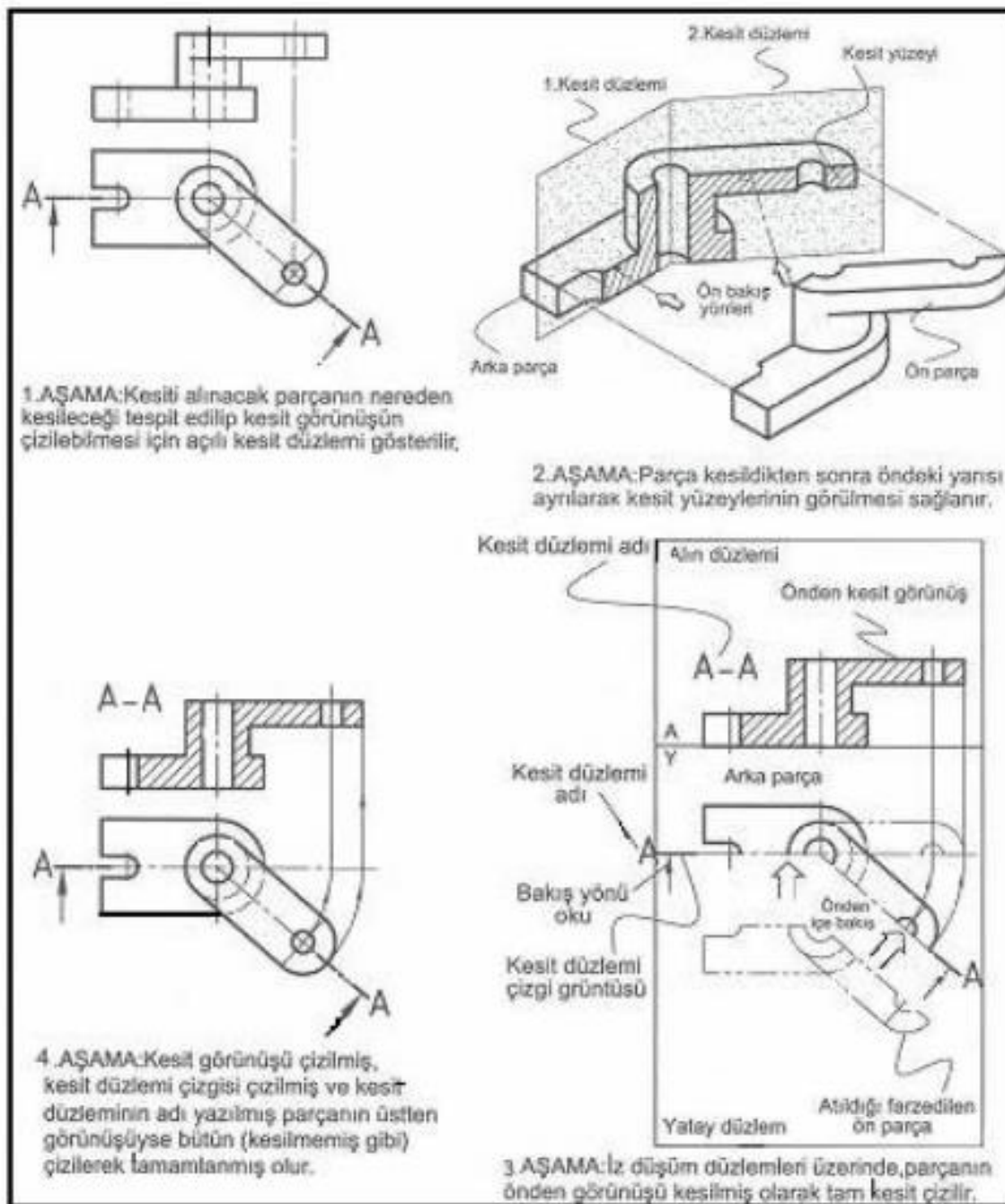
Şekil: 36 Tam ve yarım kesitlere bir örnek [1].

Döndürülmüş Kesit

Kesme düzlemi dışında kalan bir ayrıntının kesme düzlemi üzerine döndürülerek kesit resimde ifade edilmesi uygulamasıdır. Şekil 37 ve 38'de döndürülmüş kesit örnekleri görülmektedir. Açılı konumda bulunan parçanın belirli bir bölümündeki eksen üzerinde kesit düzlemi alınır. Bu kesit düzlemi belli bir merkeze göre döndürülerek parçaya ait eğik kısım izdüşüm düzlemlerine paralel konuma getirilir. Karşı izdüşüm düzlemine taşınan döndürülmüş bölümün kesit görünüşü çizilir.



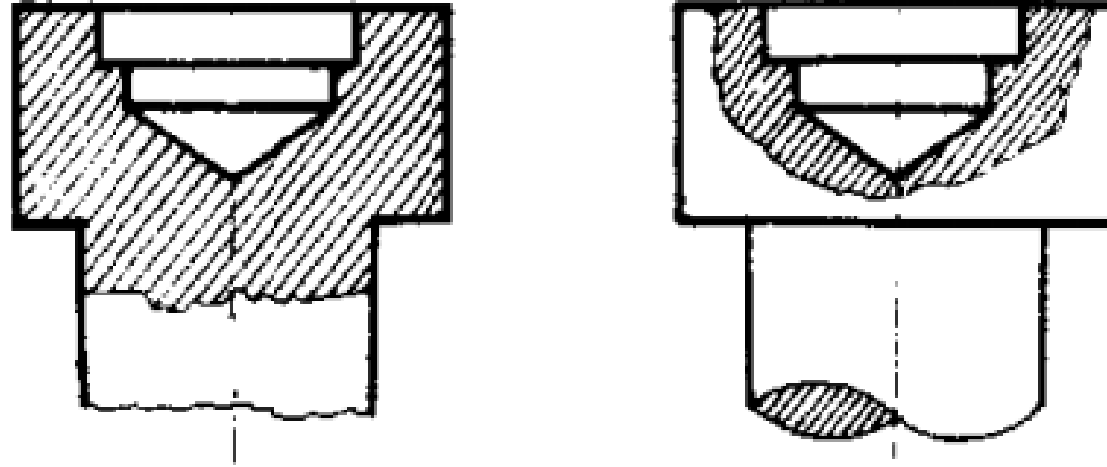
Şekil: 37 Döndürülmüş-kademeli kesit örneği [1].



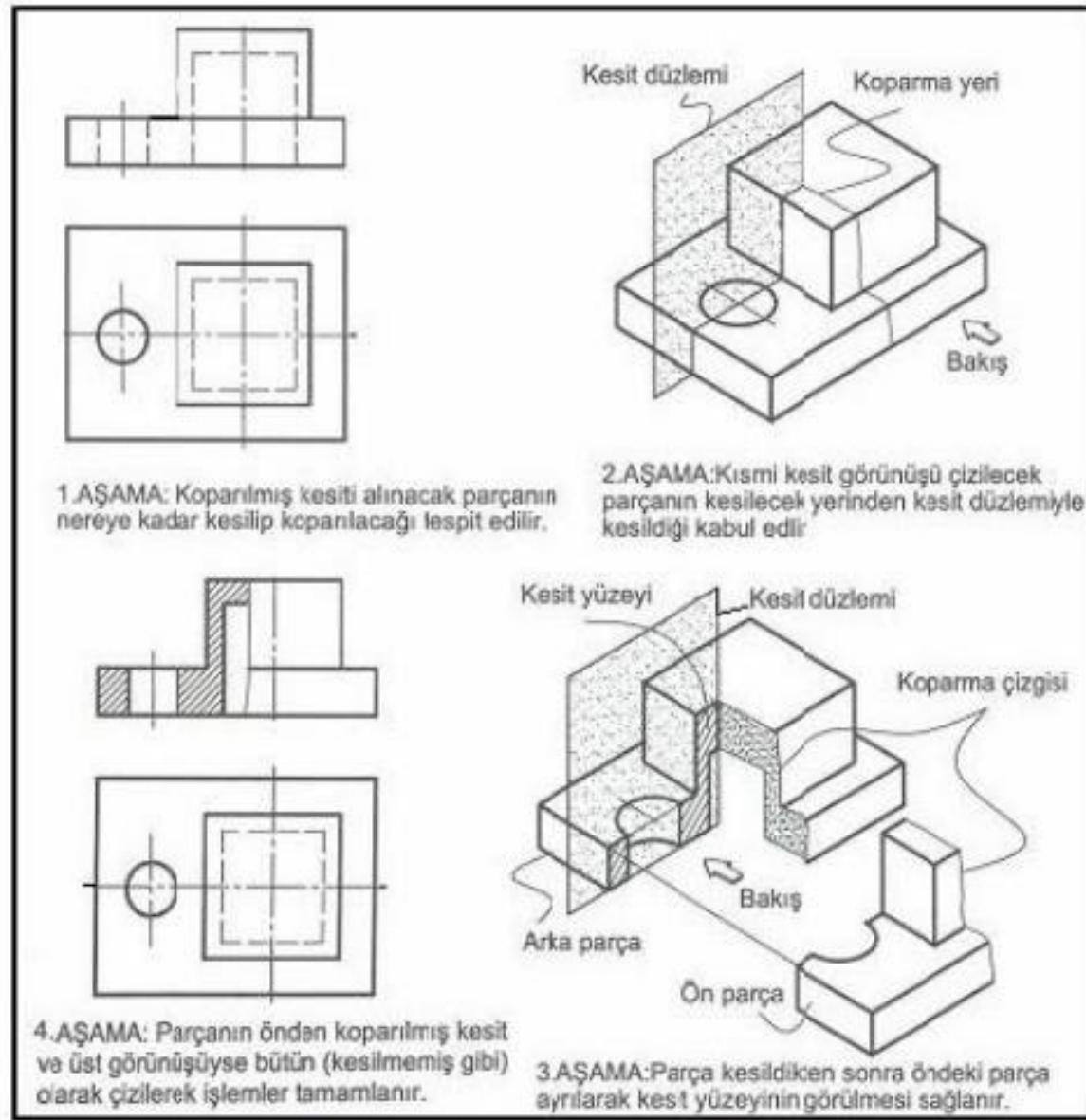
Şekil: 38 Döndürülmüş-kademeli kesit örneği [3].

Kısmi Kesit

Bölgesel ayrıntıları göstermek için sadece o bölgede alınan kesite kısmi kesit adı verilir. Kesit bölgesi ince bir serbest el çizgisiyle belirtilir ve taranır. Serbest el çizgisi belirli bir geometrisi olmayan, ince sürekli çizgiyle ve serbest olarak rastgele çizilen bir çizgidir. Bu çizgi, bilgisayarda çizim yapılırken *spline* veya *sketch* komutları kullanılarak çizilir. Şekil 39 ve 40'da böyle bir kesit örneği görülmektedir.



Şekil: 39 Kısmi kesit uygulamasına bir örnek [1].



Şekil: 40 Kısmi kesit uygulamasına bir örnek [3].