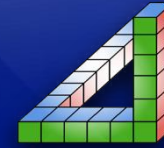


**A** AUTOCAD® 2020

# Katı Modellemede Düzenleme Komutlarının Kullanımı

- 1-Filled Edge
- 2-Filled Chamfer
- 3-3d Mirror
- 4-3d Move
- 5-3d Rotate
- 6-3d Scale
- 7- Gizmo Araçları
- 8-Intersect
- 9- Solid History
- 10-Slice



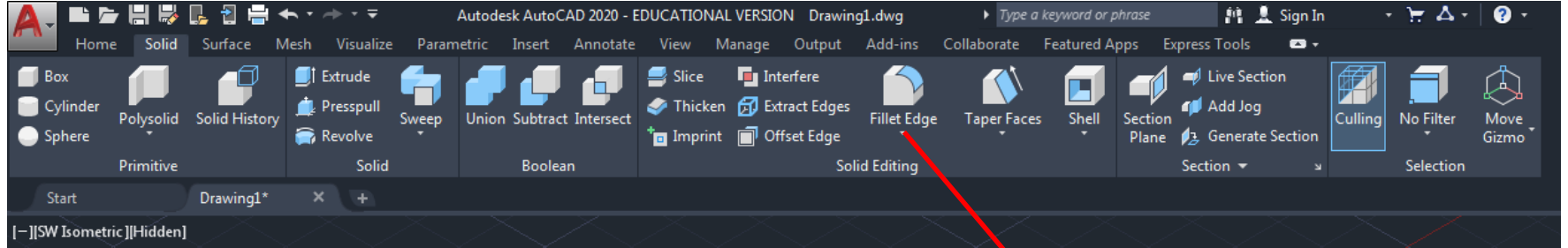
**Ahmet SAN**  
**Karamürsel 2020**



**AutoCad programında Çizim sırasında  
işimizi kolaylaştıracak düzenleme  
komutları bulunmaktadır bu dersimizde  
bunlardan bazılarını öğreneceğiz**

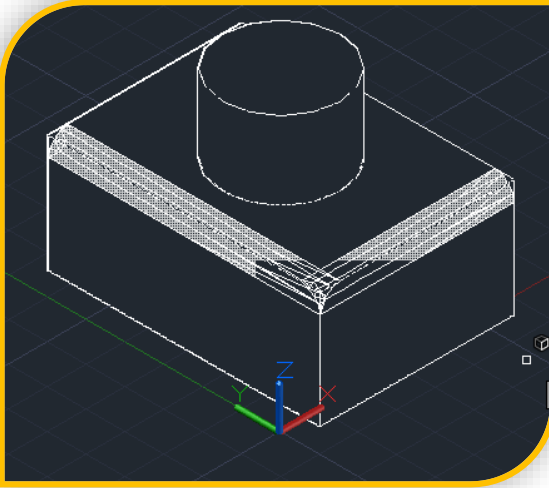


**1-Fillet Edge komutu:** Katı modelde ayrıtlara kavis vermek için kullanılan komuttur. Bu Solid araç çubuğundan ulaşılabilir



Fillet Edge Komutu





**Fillet Edge** komutu çalıştırılınca önce Radüs miktarı girilip radüs yapılacak ayrit seçilir ve Enter'e basılır. Komutun alt parametreleri:

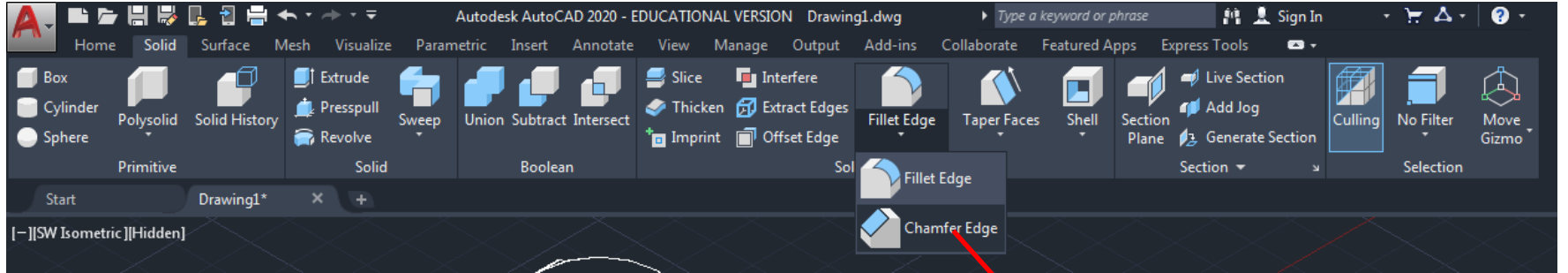
**Chain** : Yuvarlatılacak ayritların arka arkaya seçilmesi için kullanılır seçim bitince Enter'e basılır

**Loop** : Bir kenar seçildiğinde bu kenara bağlantılı diğer kenarları da tek seferde seçmek için kullanılır seçim bitince Accept'e basılır.

**Radius** : Radüs miktarı girilir



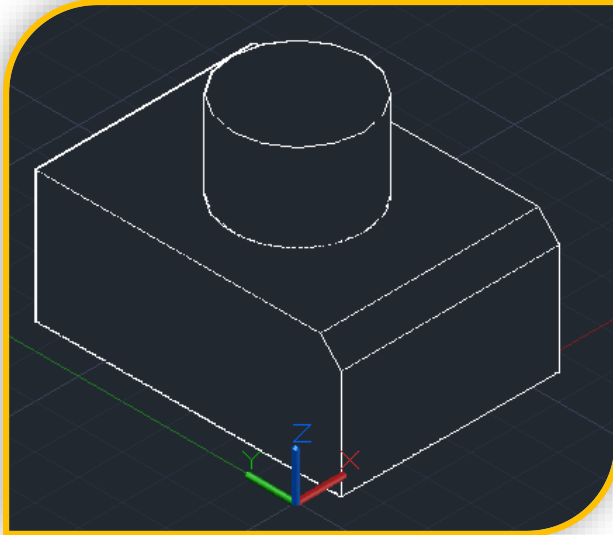
**2-Fiilet Chamfer komutu:** Katı modelde ayrıtlara Pah kırmak için kullanılan komuttur. Bu Solid araç çubuğundan ulaşılabilir (Fillet Edge komutunun altındadır)



Chamfer Edge Komutu



## Katı Modellemede Chamfer Edge Komutu



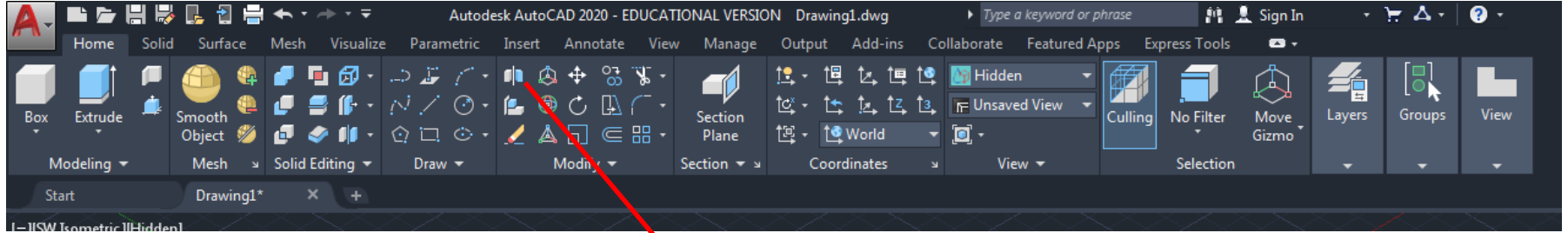
**Chamfer Edge** komutu çalıştırılınca önce pahın kenarlardan uzaklığı girilir (iki kenar için ayrı ayrı eğer iki kenar için aynı mesafe girilirse pah 45 derece olacaktır) ve Enter'e basılır. Daha sonra sırasıyla kenarlar seçilip Enter'e basılır. Komutun alt parametreleri:

**Distance** : Pah kırılacak mesafelerin girilmesi için kullanılır seçim bitince Enter'e basılır

**Loop** : Bir kenar seçildiğinde bu kenara bağlantılı diğer kenarları da tek seferde seçmek için kullanılır seçim bitince Accept'e basılır.



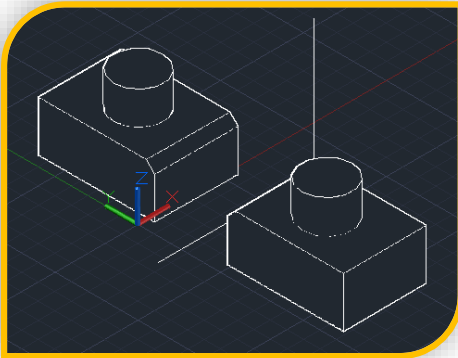
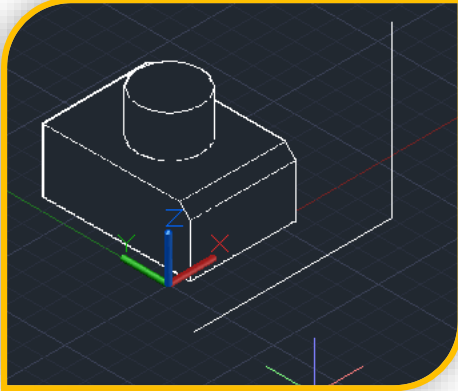
**3-3D Mirror komutu:** Katı modellerin bir düzlem yada yüzeye göre ayna görüntülerini almak için kullanılan komuttur. Bu home araç paletinden ulaşılabilir (paletin modify bölümündedir)



3D Mirror Komutu



## Katı Modellemede 3D Mirror Komutu



**3D Mirror** komutu çalıştırılınca önce aynalanacak katı model seçilip Enter'e basılır sonra aynalama düzlemi için x ve z eksenlerindeki çizgi seçilir ve Enter'e basılır her iki parçanın da ekranda kalması isteniyorsa no seçilir

Komutun alt parametreleri:

**Object** : Aynalanacak katıyı seçmek için kullanılır seçim bitince Enter'e basılır

**Last**: Birden fazla parça seçilecekse kullanılan alt parametredir

**Zaxis** : Z eksenine göre aynalama yapmada kullanılır

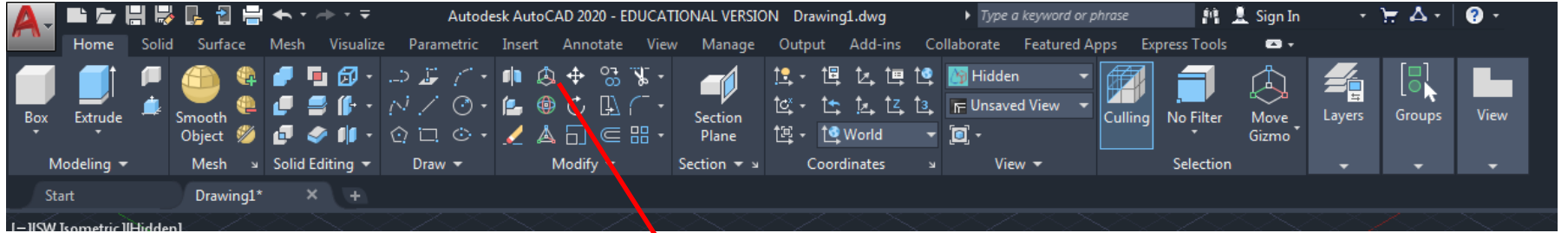
**Xy,Xz,Zx** : seçilen eksenlere göre aynalama yapmada kullanılır

**3points**: 3 nokta seçilerek aynalama yapmada kullanılır (En çok kullanılan yöntem budur)



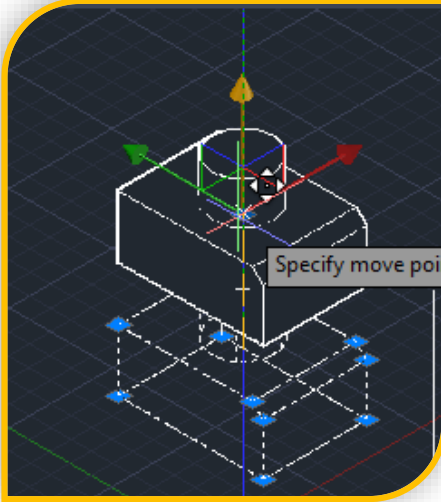


**4-3D Move komutu:** Katı modellerin taşınması için kullanılan komuttur. Bu home araç paletinden ulaşılabilir (paletin modify bölümündedir)



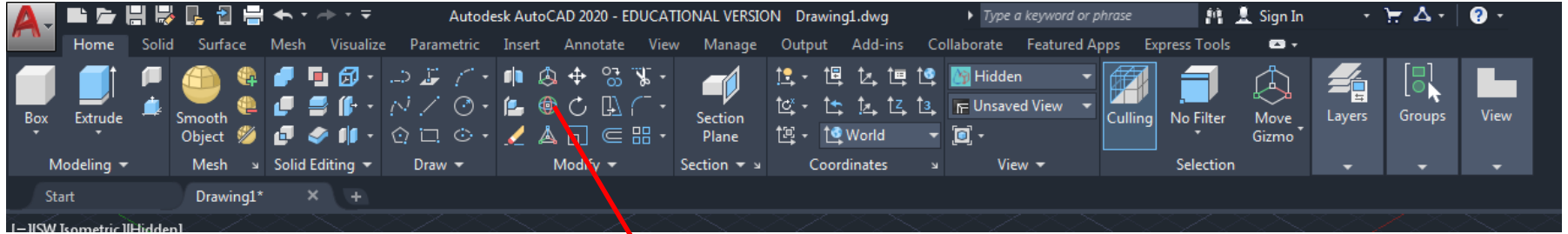
3D Move Komutu





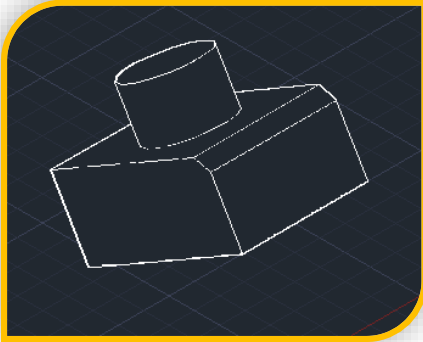
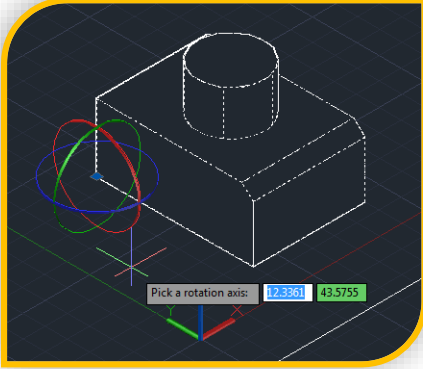
**3D Move** komutu çalıştırılınca önce taşınacak katı model seçilip Enter'e basılır sonra taşıma göstergesindeki taşınacak yöne basılı tutularak yada bir nokta seçilip tutularak taşıma yapılabilir. Taşıma mesafesi klavyeden de sayısal değer olarak girilebilir

**5-3D Rotate komutu:** Katı modellerin bir nokta referans alınarak bir eksen üzerinde belirli bir açıda döndürülmesi için kullanılan komuttur. Bu home araç paletinden ulaşılabilir (paletin modify bölümündedir)



3D Rotate Komutu

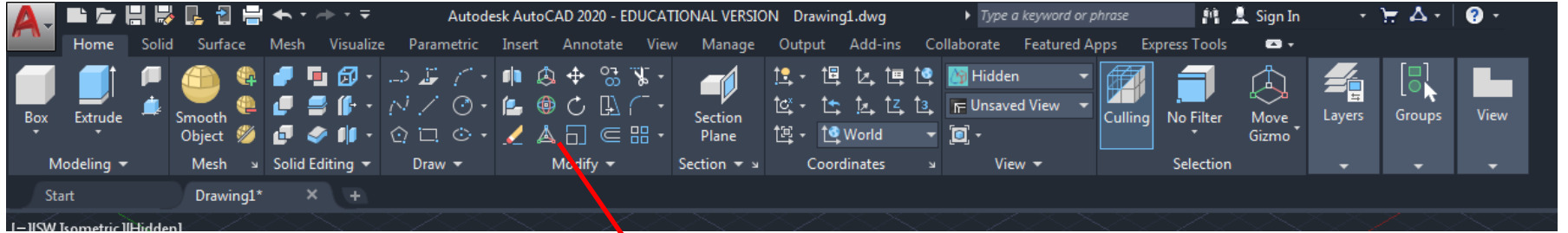




**3D Rotate** komutu çalıştırılınca önce döndürme yapılacak katı model seçilir Enter'e basılır sonra döndürme yapılacak referans noktası seçilir (paça üzerinden yada dışından da seçilebilir) daha sonra döndürme eksenini ekrandaki göstergeden seçilir son olarak döndürme açısı klavyeden girilir yada Mouse ile döndürme başlangıç ve bitiş açıları girilir



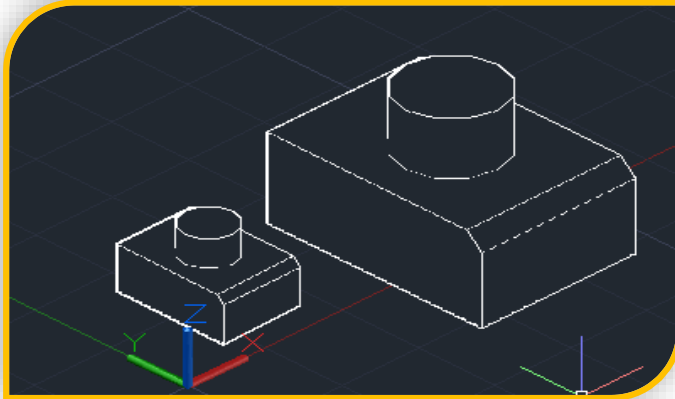
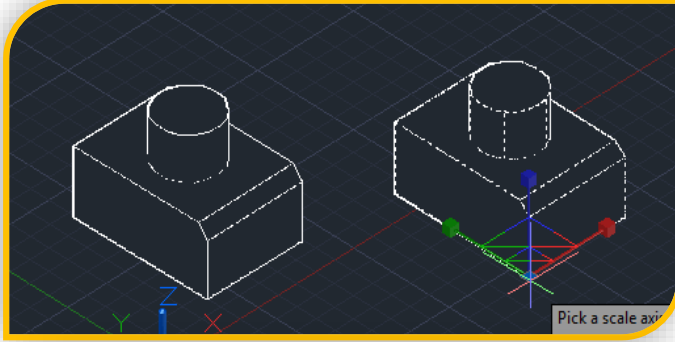
**6-3D Scale komutu:** Katı modellerin bir nokta referans alınarak belirlenen oranda büyütme ya da küçültme için kullanılan komuttur. Bu home araç paletinden ulaşılabilir (paletin modify bölümündedir)



3D Scale Komutu



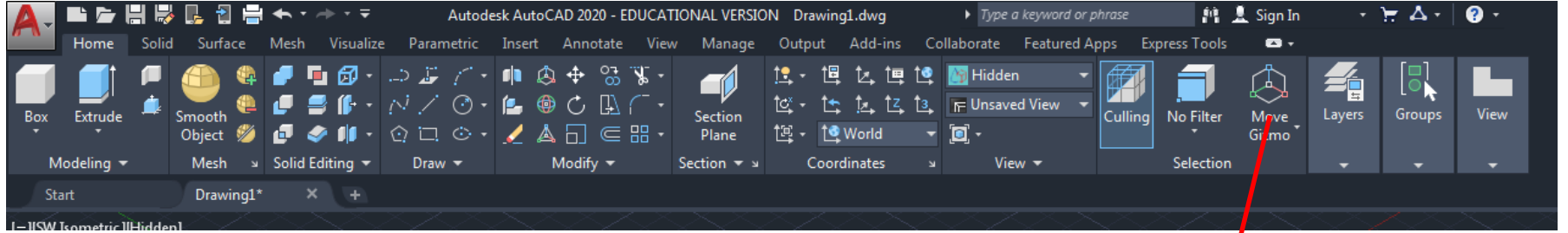
## Katı Modellemede 3D Rotate Komutu



**3D Rotate** komutu çalıştırılınca önce ölçeklendirilecek katı model seçilir Enter'e basılır sonra ölçeklemeye referans noktası seçilir (paça üzerinden yada dışından da seçilebilir) daha sonra ölçeklendirme eksenini ekrandaki göstergeden seçilir son olarak ölçeklendirme oranı girilir yada Mouse ile tıklanarak oran girilir (oran 1 den küçük bir değerse 0.5 gibi küçültme 1 den büyük değerse büyütme yapılır)



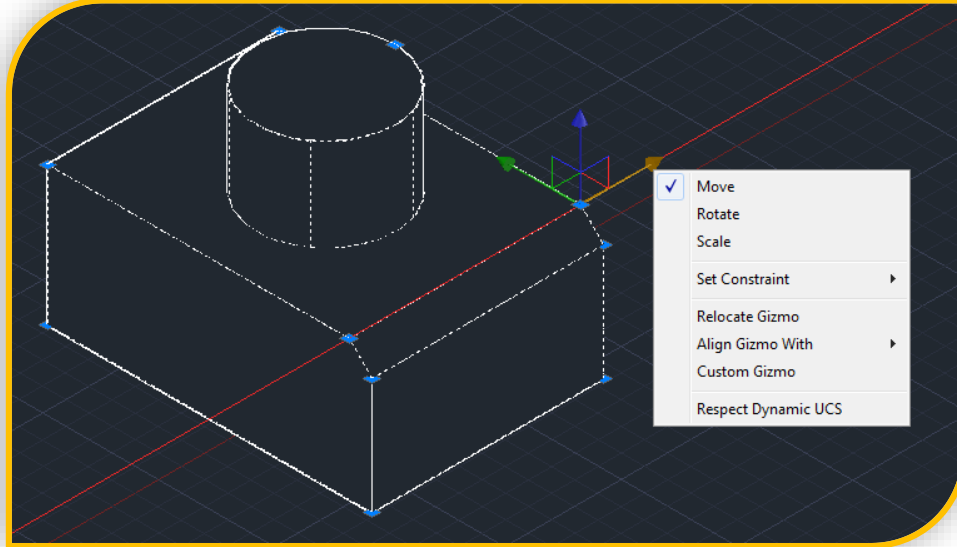
**7-Gizmo Araçları:** Autocad'ın katı modelde taşıma döndürme ve ölçekleme için geliştirdiği yeni 3dmove, 3drotate, 3dscale komutları için geliştirdiği kullanım kolaylığıdır. İlgili komutlardan biri seçildiğinde işlem yapmak için gizmo göstergesi ekrana gelir herhangi bir değer girilmeden Mouse ile işlemler yapılabilir gizmo komutlarına home paletinden ulaşılabilir



Gizmo Araçları



## Katı Modellemede Gimo Araçları



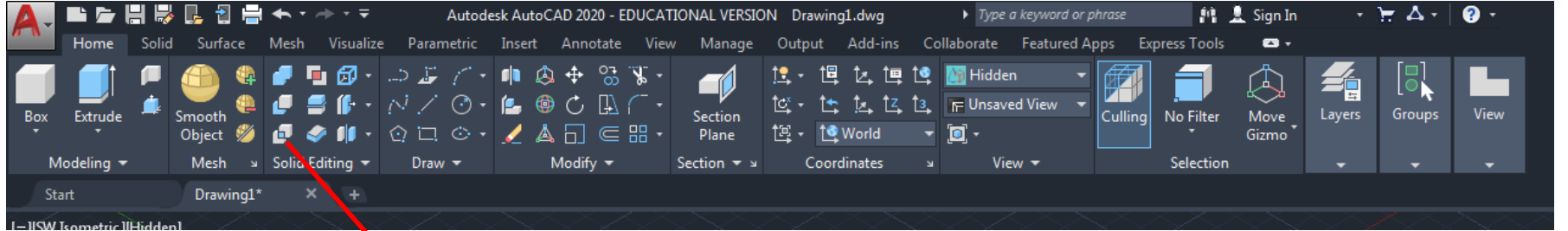
**Gizmo** komutları çalıştırılınca katı modelin üzerinde bir noktaya tıklandığında gizmo göstergesi ekrana gelir bu gösterge ile ilgili işlem yapılabilir.

Bu gösterge sağ tıklanırsa diğer gizmo seçenekleri ekrana gelir





**8-Intersect Komutu:** Aslında bir düzenleme komutundan çok katı model oluşturma komutu denbilir. Birbirleriyle kesişen iki ayrı katı modelin kesişen bölgesinden yeni bir katı oluşturmak için kullanılan Intersect komutuna home paletinden ulaşılabilir (Solide Editing bölümünde)



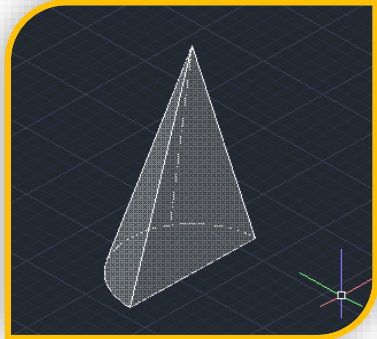
Intersect Komutu



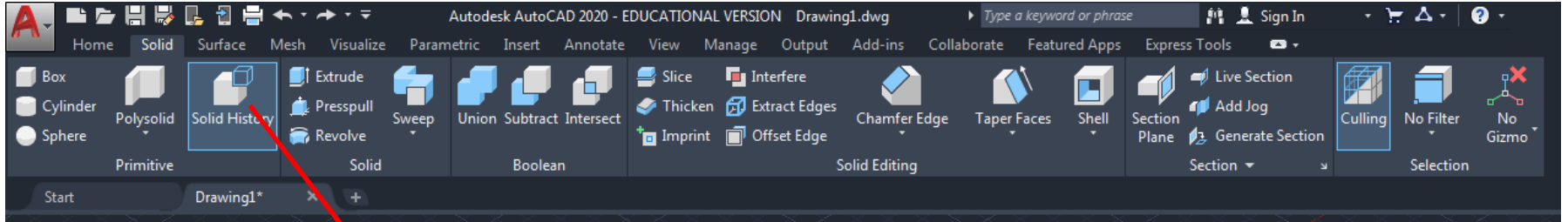
## Katı Modellemede Intersect Komutu



**Intersect Komutu** çalıştırılınca birbiriyle çakışan katı modeller ayrı ayrı seçilir ve enter'e basılır sonuçta iki katı yok olur sadece kesişen bölge yeni bir katı olarak oluşur



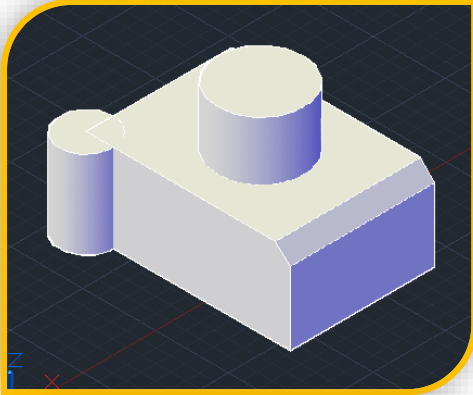
**9-Soid History Komutu:** Solid History özelliği açılınca (yani üzerine tıklayıp değeri 1 yapılıncaya) katı model üzerinde yapılan subtract yada union işlemleri hafızaya alınır daha sonra ctrl tuşu ile işlem yapılan kısım tıklanıp düzenleme yapılabilir Solid History komutu Solid Paletinde yer alır



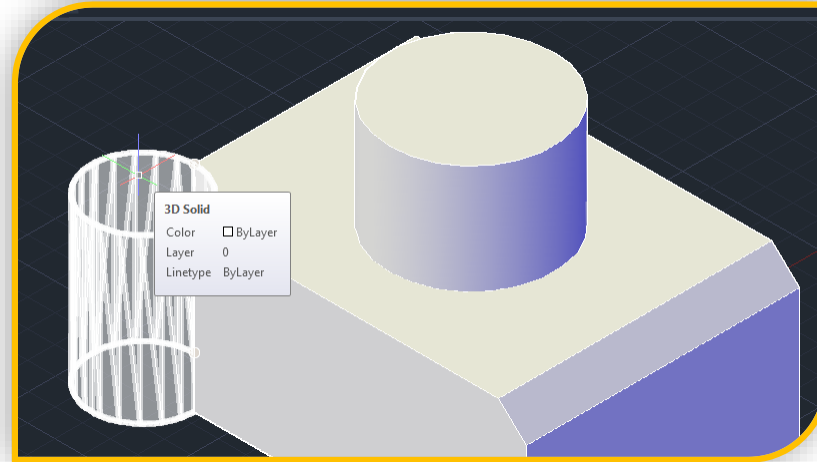
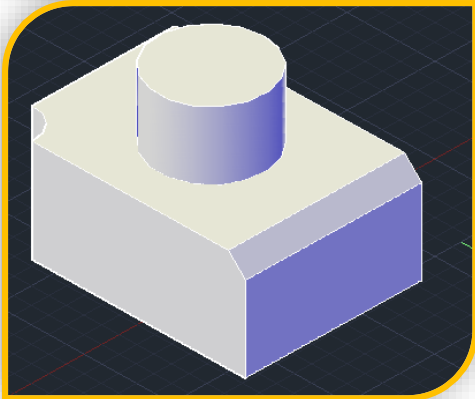
Solid History Komutu



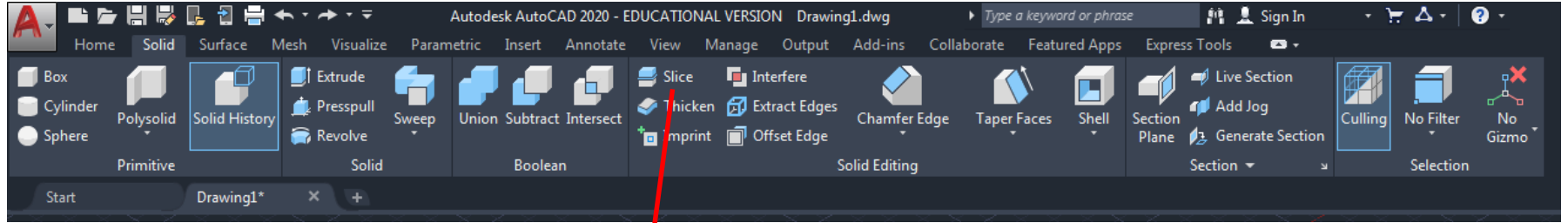
## Katı Modellemede Solid History Komutu



**Solid History Komutu** çalıştırılınca değer olarak kendine 1 değeri atar (özellığı açmış oluruz) history özelliği açıkken yapılan subtract ve union işlemleri hafızada tutulur daha sonra ctrl tuşu ile işlem yapılan kısma tıklanıp yapılan işlemde değişiklik yapılması Mouse yardımıyla sağlanır.



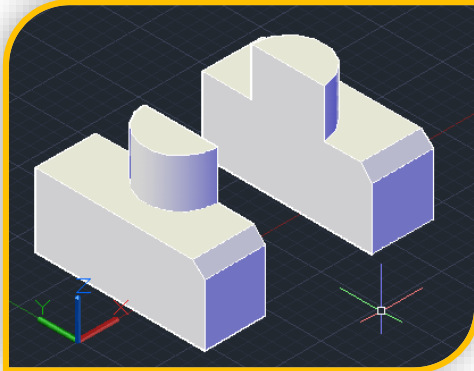
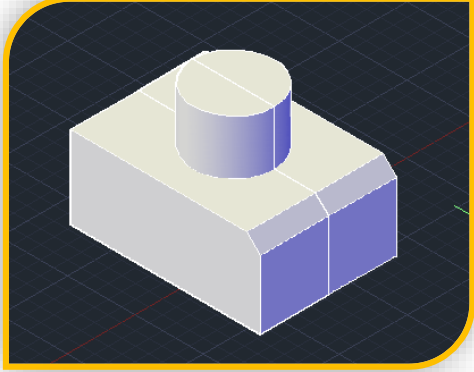
**10-Slice Komutu:** Katı modeli belirtilen yerinden keserek ikiye ayırmada kullanılan komuttur kesme sonunda kesilen tarafın teki de ekranda bırakılabilir. Slice komutu Solid Paletinde yer alır



Slice Komutu



## Katı Modellemede Slice Komutu



**Slice Komutu** çalıştırılınca önce kesilecek katı seçilir daha sonra seçilecek alt parametreye göre kesilme yeri belirlenir son olarak kesilen hangi kısım ekranda kalacağı belirlenir (iki kısmının da kalması istenebilir) komutun alt parametreleri :

**Planar Object** : Kesilecek nesne Seçilir

**Surface** : Dilimlemeye esas alınacak yüzey seçilerek kesme yapılabilir.

**XY/YZ/ZX**: kesme düzlemi UCS göstergesinin taşınması ve eksen yönlerinin ayarlanması ile yapılabilir

**3 Points**: kesme işlemi seçilen parça üzerinde üç nokta tıklanarak yapılabilir geçerli değer olarak bu gelmektedir ayrıca en çok kullanılan yöntemdir.



**A** AUTOCAD® 2020

## Katı Modellemede Hazır Katılar ve Polysolid Komutu



**Ahmet SAN**  
**Karamürsel 2020**

