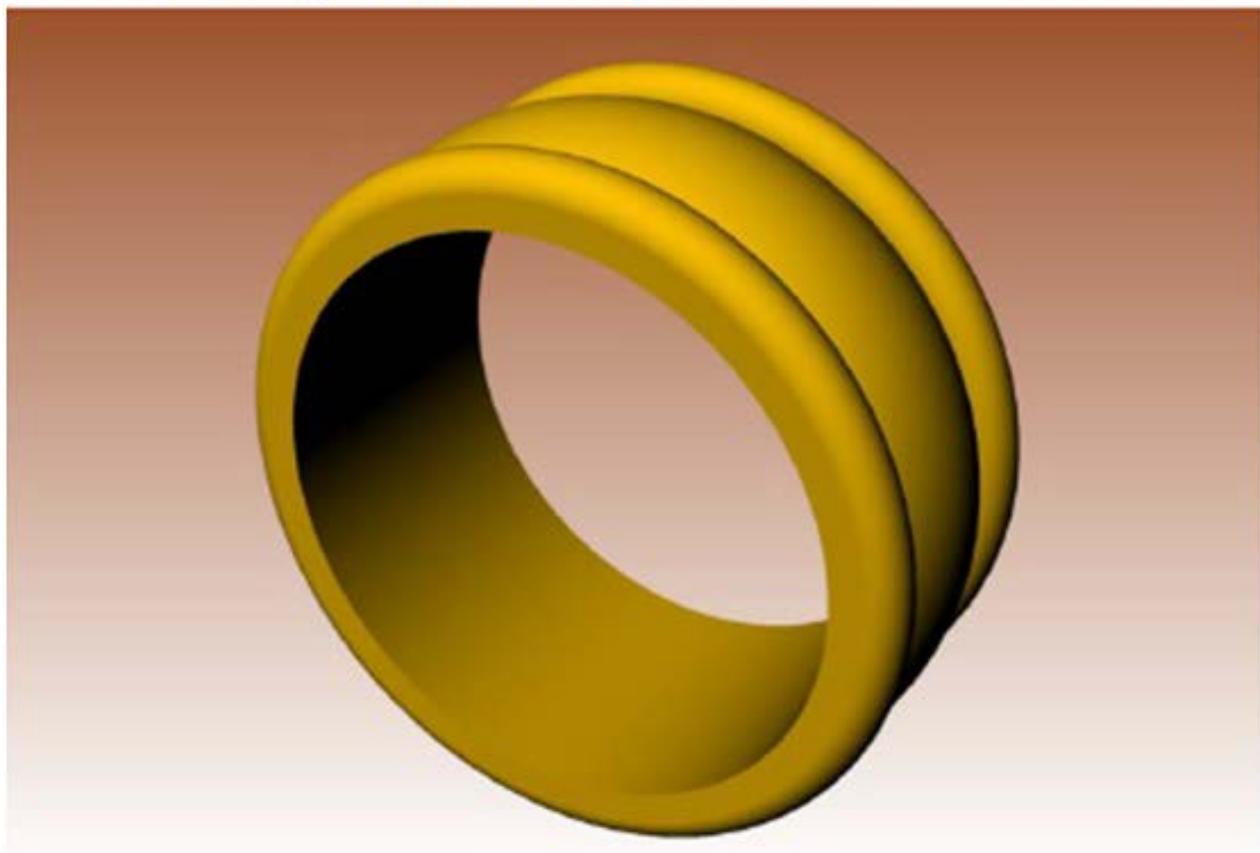


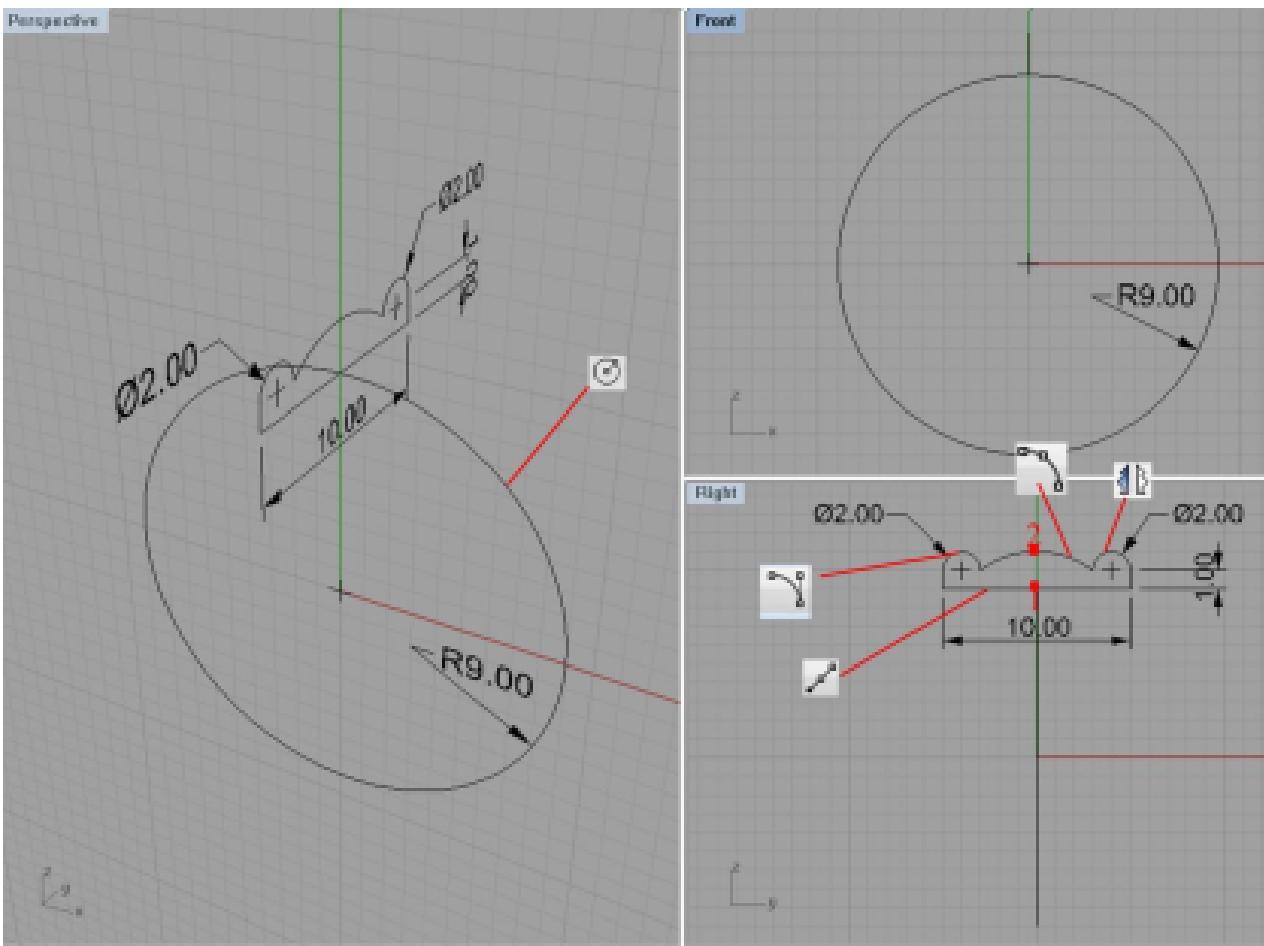
## ALYANS YAPIMI

Uygulamaya başlamadan bilmemiz gereken komutlar; Circle, Line From Midpoint, Line, "Arc: Start, End, Direction", Mirror, "Arc: Start, End Point on Arc", Join, Sweep1 Rail ve Shade komutlarıdır.



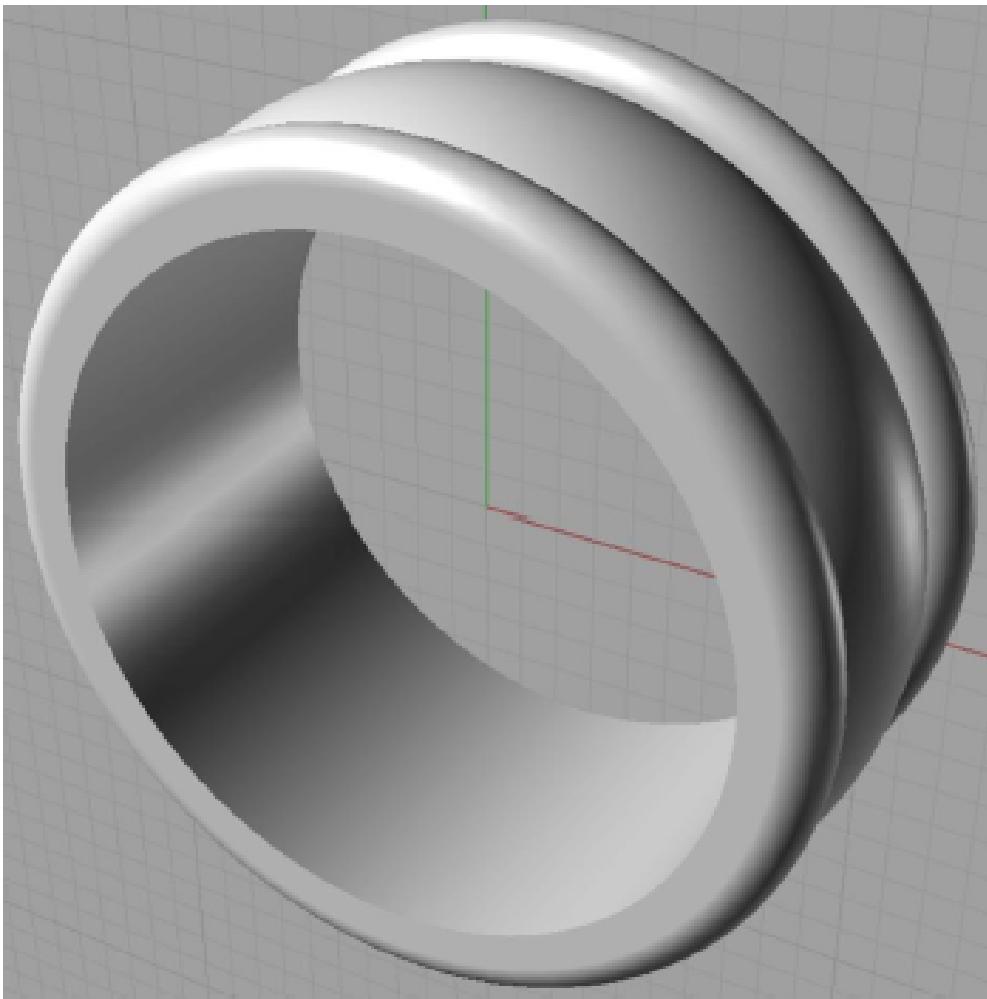
Çizim 3.9 uygulama 3.5

- Front ekranında Circle: Center, Radius komutumuzu alıp merkezimizi "0,0" koordinatları alalım "0"(sıfır) da girsek olur. Yarıçap olarak da 9 mm girin.
- Line: From Midpoint komutumı çalıştıralım çizgimizin orta noktasını üst Quad olarak belirleyelim. (Osnap Quad özelliği işaretli olsun.) Çizgimizin uzunluğunu verirken Right penceresine geçelim 5 mm girelim çizgimiz 10 mm uzunluğu olacaktır.
- Line komutunu çalıştıralım çizgimizin herhangi bir tarafından 1 mm uzunlığında yukarı doğru bir çizgi çizin.
- Programımızda bir pencerede komuta başlarken diğerinde bitirebiliriz. Yani birinde çalışırken diğer görünüş penceresine geçebilme imkânı vardır.



- .. Arc: Start, end, Direction at start komutunu çalıştırılarım Statusbar dan Snap'ı açalım böylelikle mouse' umuzun hareketi 1 mm atlayarak olacaktır. Daha önce çizdiğimiz 1 mm lik çizgimizin üst end point tinden yakalayalım LMB içe doğru 2 mm yanı 2 kare atlayalım ve LMB basalım. Ortho özelliğimiz açık olsun ve mouse başlangıç noktamıza dik bir şekilde yukarı kaldırıralım ve LMB basılarım yayımız çizilmiş oldu.
- .. Mirror komutunu çalıştırılarım 1 mm lik çizgimizi ve yayımızı seçip LMB çizim 3.10 de gösterilen 1 ve 2 no lu noktalarımızdan da aynalama yapıp 1 ve 2 ye göre simetrisini alın.
- .. Arc: Start, End Point on Arc komutunu çalıştırıp, daha önce oluşturduğumuz yolların 2 ucundan yakalayalım ve 2 ucunun orta noktasından 1 mm yukarıdan 3. noktası işaretleyin. Üçüncü yayımızda çizmiş olduk. (burada Snap açık Ortho kapalı olmak durumunda.)
- .. İç çemberi front penceresinde, sonraki işlemleri right penceresinde yapmayı unutmayın.

- . Join  ile kesitimizi tek eleman haline getirelim yani birleşmiş çizgi haline getirin.
- . Sweep 1 Rail  komutunu çalıştırıralım;
- . Select Rail (....): (çıktığında kesitimizin yürüyeceği rayı seçmemiz gerekecektir.
- . Select Cross section curves(Point): (Yazısı çıktığında ise ketimizi seçmemiz gerekecektir.
- . Select menüsünden tüm curve ve ölçülendimmeleri (Dimension) seçerek klavyeden delete tuşuna basın.
- . Shade  komutıyla aşağıda ki gibi bir çizim elde edebiliriz.



## **KAYNAKÇALAR**

1-MEGEP,Kuyumculuk Teknolojisi Bilgisayar Destekli Takı Tasarımı II Modülü,2015,Ankara

[https://www.rhino3d.com/download/rhino/3/jewelry\\_tutorial](https://www.rhino3d.com/download/rhino/3/jewelry_tutorial)