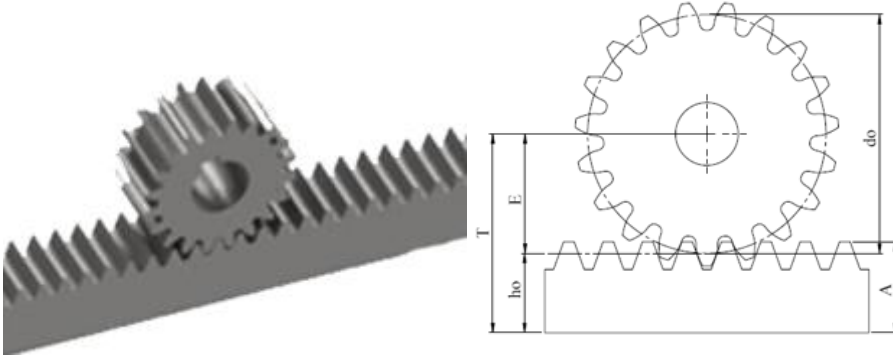


KOLLU PRES TASARIMI

Aşağıdaki şekillere benzer bir kollu pres tasarımı yapınız. Bunun için şu hususlara dikkat ediniz.

a) Herkes farklı ölçülerde çizecek. Tasarımlarınız birbirinin aynısı olmayacak. Ölçekleyerek bütme yada küçültme geçersizdir. Bu kurala uymayanlar kopya olarak değerlendirilir. Presin kendi ağırlığını mümkün olduğunca hafif yapmaya çalışın. Gereksiz yerlerden malzeme çıkarınız. Çok kapa, estetik olmayan tasarımlardan kaçınınız.

b) Pres kolu ile Baskı mili arasında kramayer dişli kullanılacak. Diş profilleri standart dişli profiline göre çizilecek. Bunun için dişli çizimi ile ilgili araştırma yapınız. Dişli çizerek yapamayanlar, manivela (kaldıraç) tipi pres olarakda tasarımını yapabilir. Eğer bu tipte tasarlarsanız içerisinde baskı yayı kullanmanız zorunludur.



c) Pres kolu en uzun mesafede iken (yani kol bir tarafa kaydırılmış olarak) yük yüklenecek. Bir kişinin uygulayabileceği en büyük kuvvet 50 kgf olarak alınacak.

d) Yük uygulandığında Baskı milinin ucu alt tablaya temas halinde olsun. Bu esnada hangi parçalar hangi düzeyde zorlanıyor incelenecek. Gövde ve alt tabla tek parça olarak tasarlanacak. Malzemesi dökme demir olacak (modellemede bir önemi yok). Bu malzemenin akması 250 MPa alınacak. Çevirme kolu, döndürme mili, pinyon dişli ve kramayer dişli daha kaliteli çelik kullanılarak yapılacak. Akma dayanımı 600 MPa alınacak.

e) Çevirme kolundan (pres kolundan) en uzun mesafede iken 50 kgf uygulandığında, baskı mili ucundan ne kadar baskı (kuvvet) elde ediliyor bulunuz.

f) Sonuç olarak yapılacak tasarımda tasarladığınız parçaların (atanan malzemelere göre) uygulanan yüke dayanıp dayanmadığını bulunuz. (Oluşan gerilmeler akma sınırını geçmeyecek. Emniyet hesaba katılmayacak). Birde uygulana kuvvete göre baskı milinden (kramayer dişliden) ne kadar elde ediliyor, bunu bulunuz.

