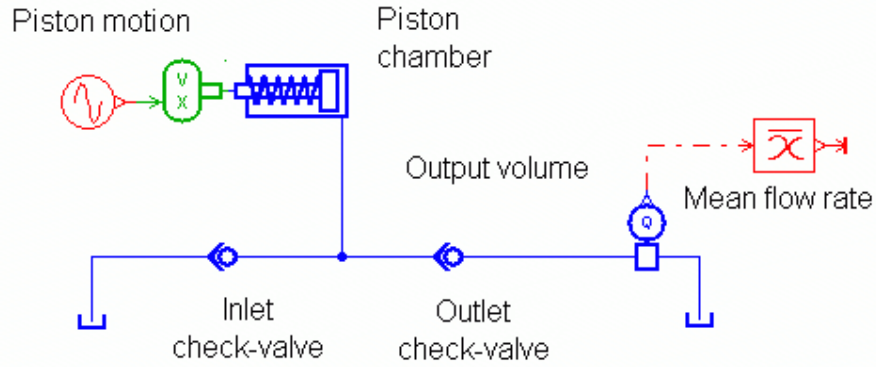


AMESim Uygulamaları

Pompada Kaviteasyon Olayı

Bu uygulama ile hidrolik pompanın çıkış noktasındaki kaviteasyon gösterilmektedir.

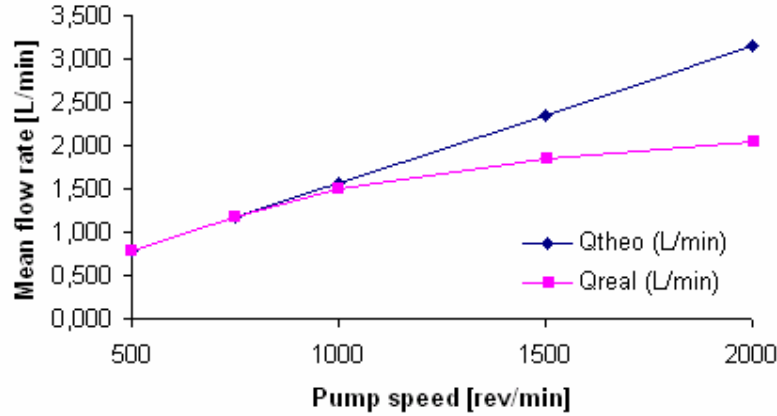
Aşağıdaki sistem tek pistonlu pompadan oluşur. Piston çapı 10 mm ve strok ise 20 mm'dir. Dolayısıyla pompa uzaklığı 1.57 cm^3 olur. Giriş noktasındaki çek valf karakteristiği 5 L/min/bar, çıkış noktasındaki çek valf karakteristiği 12 L/min/bar'dır. Akış sensörü çıkıştaki hacmi ölçer ve akış oranının ortalama değeri hesaplanır.



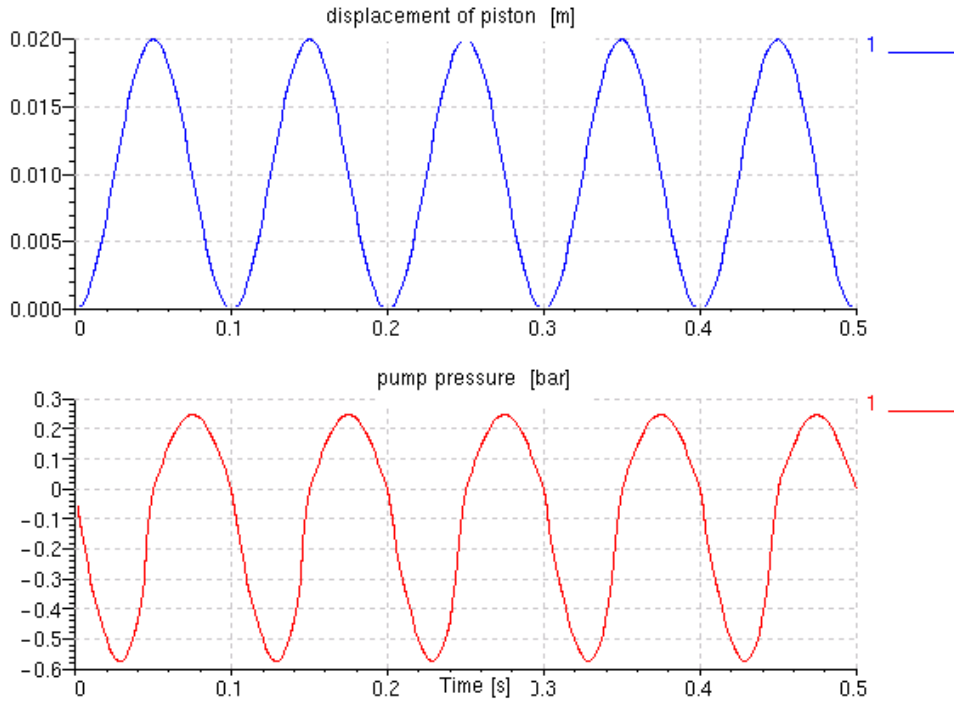
Farklı hızlar (giriş sinyalinin farklı frekansları) için çıkıştaki akış oranının ortalama değeri hesaplanır ve teorik değerlerle karşılaştırılır. (pompa uzaklığı* pompa hızı)



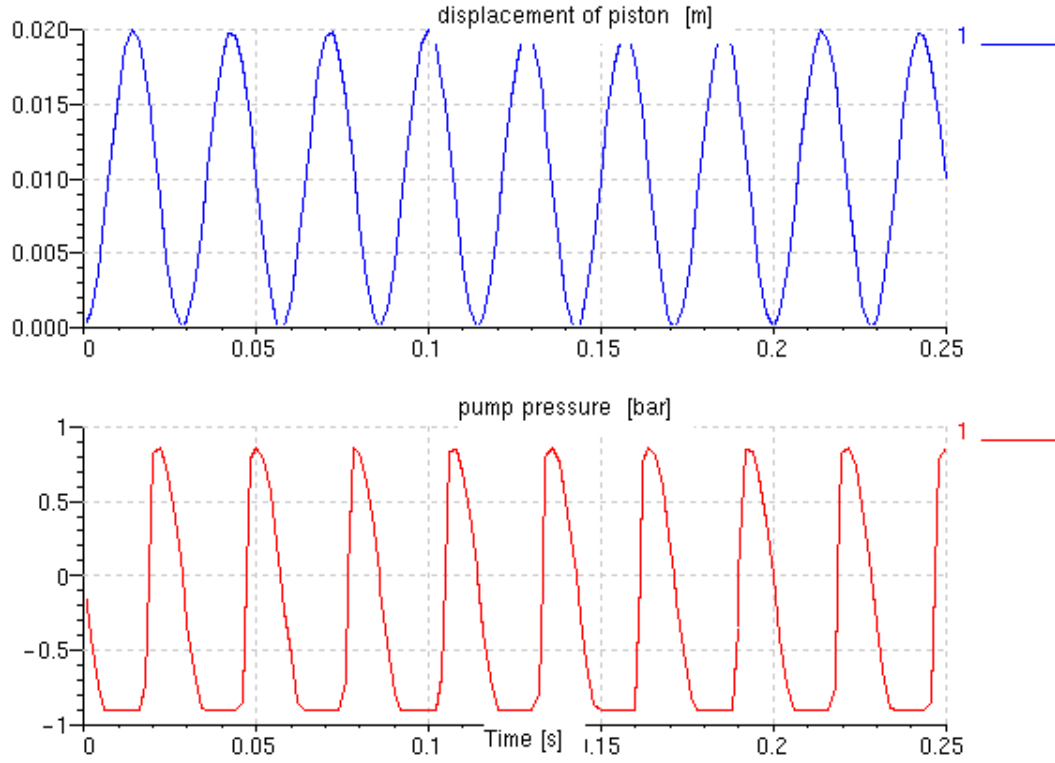
Output flow



Pompa devirlerini değiştirerek işlem yapılır. 600 rev/min pompa hızı ile her devirde çıkış hacmi pompa uzaklığı ile aynıdır. Pompa içindeki basınç ise;



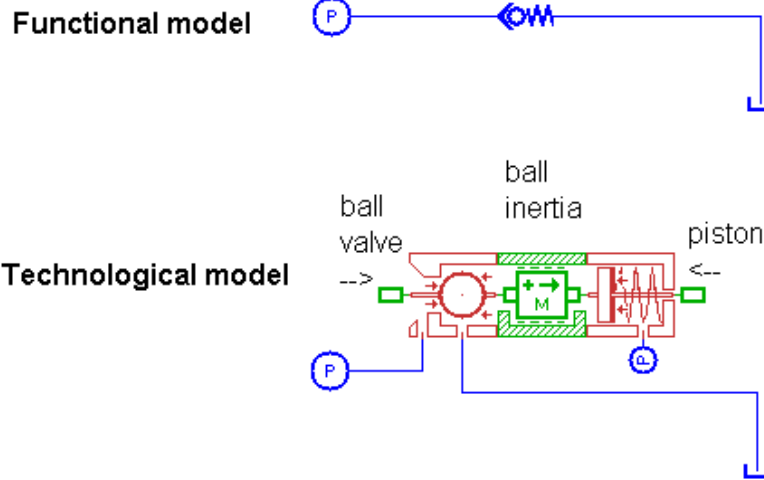
Pompa odasının hacmi arttırıldığı zaman, emme olayı olur ve pompaya sıvı girer. Pompa hacmi azaltılırsa, pompadan dışarı sıvı atılır. Ysek pompa hızları için (1200 rev/min) pompadaki basınç minimum -0,9 bar'a ulaşır.



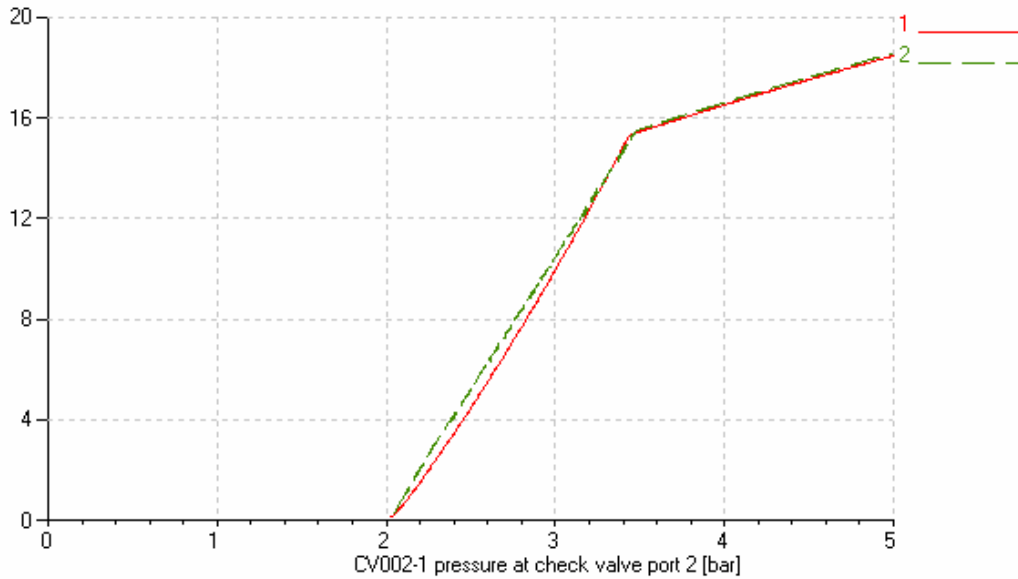
Çek Valf Tasarımı

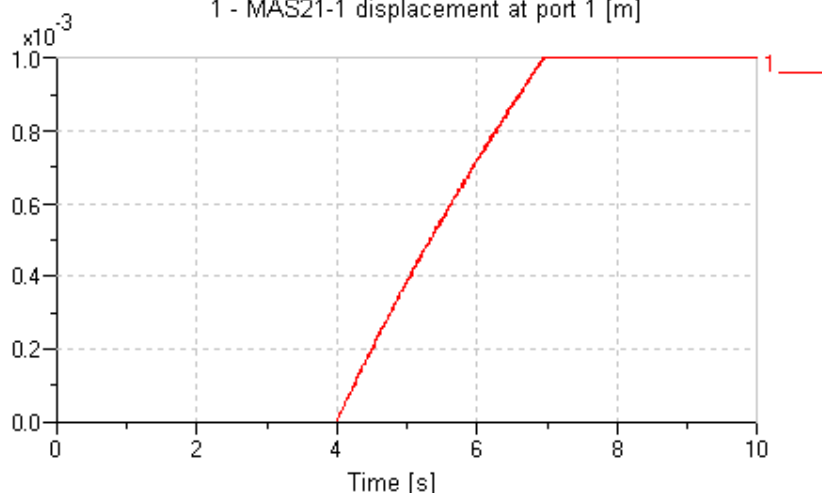
Bu uygulamada "Hydraulic Component Design" kütüphanesi kullanılarak oluşturulan çek valf tasarımı gösterilmiştir.

Standart AMESim kütüphanesinde çek valf modeli mevcuttur ve hidrolik sistemlerin simülasyonu için faydalıdır, fakat bu standart ürünler tüm özellikleri kapsamazlar. Hydraulic Component Design ikonları ile mühendislik alanında bulunan hemen hemen tüm ürünlere ulaşılabilir. İlgili fiziksel objeler toplanır ve bileşenler oluşturulur. Ayrıca bu şekilde çek valfin dinamiğini daha derinlemesine incelemek de mümkündür.

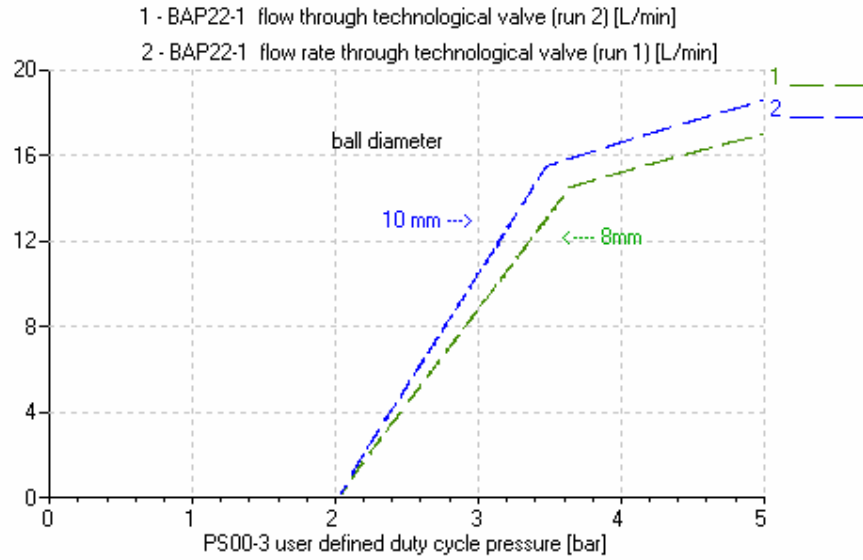


1 - CV002-1 flow rate through functional check valve [L/min]
 2 - BAP22-1 flow rate through technological check valve [L/min]





Küre çapını 10 mm'den 8 mm'ye değiştirirsek;



DTA Ltd. Şti.

Dizayn Test Analiz Bilgisayar Mühendislik Hizmetleri Ltd.Şti.

Nalbantoğlu Mah. Taşkapı Cad. Gençosman-2 İşh. No:17 Kat:2/4

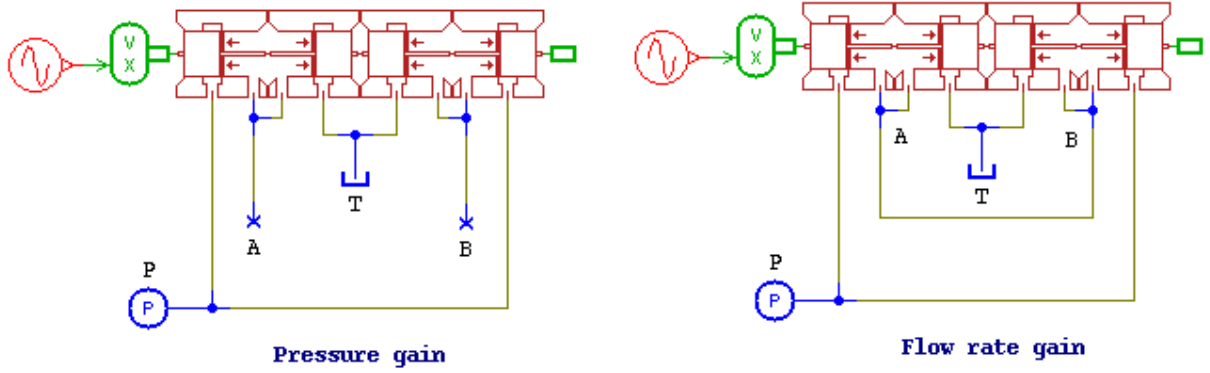
16010 Heykel / BURSA

info@dta.com.tr www.dta.com.tr Tel: 0 224 225 37 41 Fax: 0 224 225 37 42

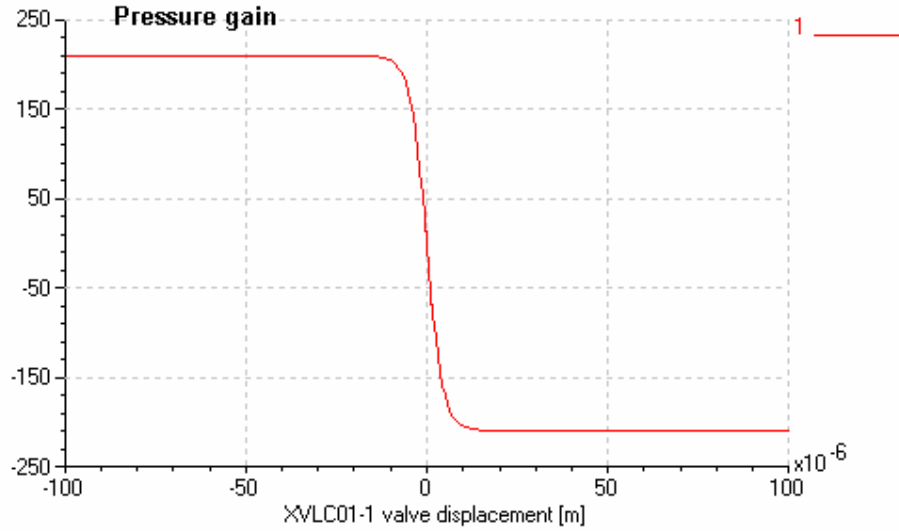
4 Yollu Valf Tasarımı

Bu uygulamada Hydraulic Component Design ikonlarından yararlanılarak 4 yollu valf tasarlanmıştır.

Örnek 4 yollu valfin basınç ve akış oranı kazancını gösterir. Bu valf HCD kütüphanesi kullanılarak oluşturulmuştur.



1 - Differential pressure [bar]



Valfte akış oranı A'dan P'ye ve B'den P'ye dağılan küçük yer değiştirmeleri görülebilir.

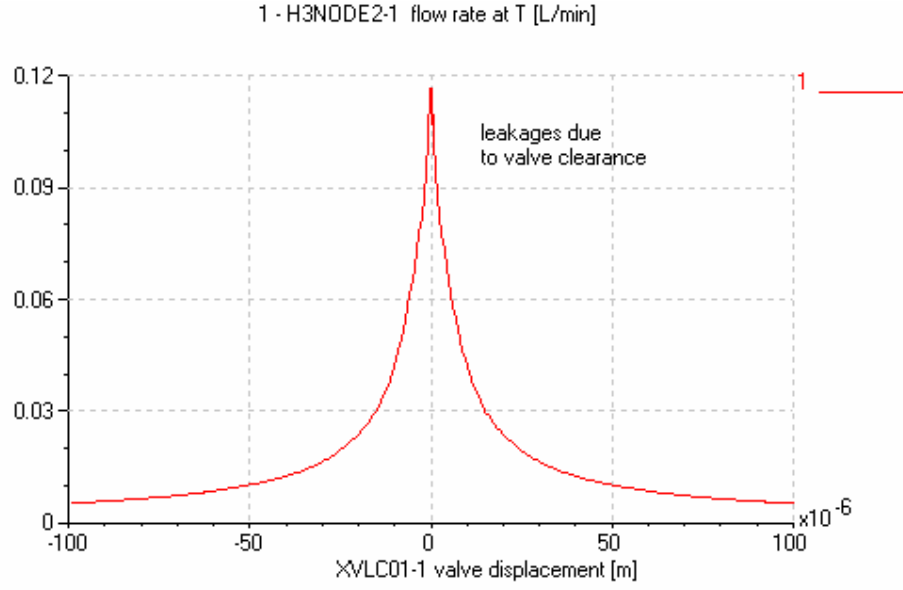
DTA Ltd. Şti.

Dizayn Test Analiz Bilgisayar Mühendislik Hizmetleri Ltd.Şti.

Nalbantoğlu Mah. Taşkapı Cad. Gençosman-2 İşh. No:17 Kat:2/4

16010 Heykel / BURSA

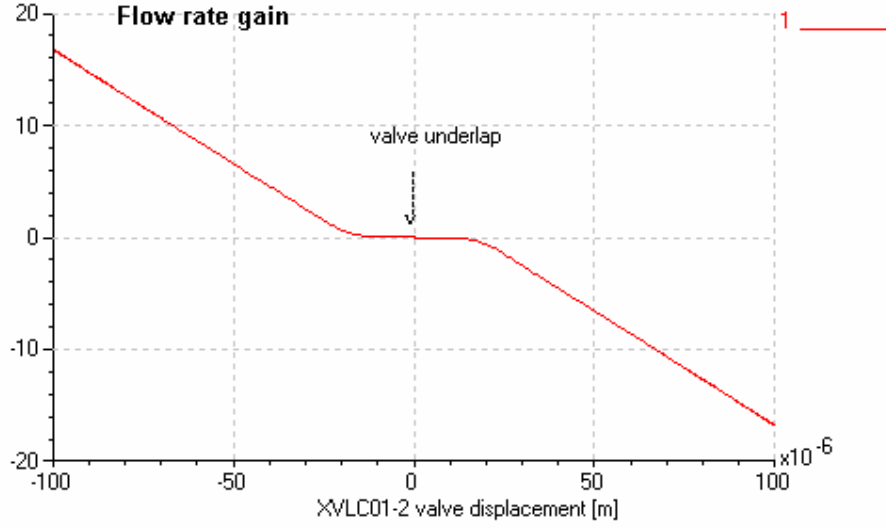
info@dta.com.tr www.dta.com.tr Tel: 0 224 225 37 41 Fax: 0 224 225 37 42



Bu grafik referans pozisyonda valfin yuvarlanmış kenarlarından dolayı oluşan sızıntıları gösterir.



1 - H3NODE1-2 flow rate A to B [L/min]



Grafikte akış oranı kazancı gösterilir. Akış yer değiştirmenin "valve underlap" değerinden küçük olduğu durumlar hariç valfin yer değiştirmesiyle doğru orantılıdır.