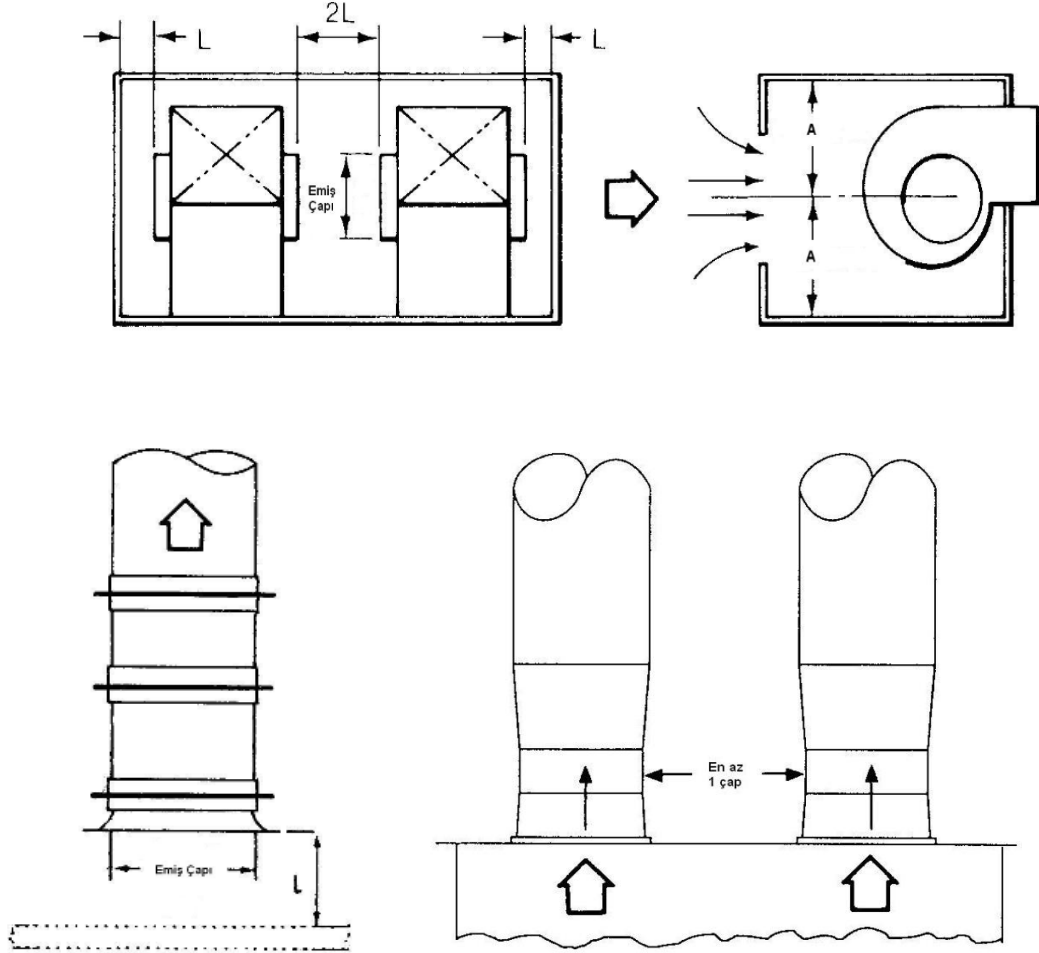


FANLARDA HÜCRE ETKİSİ

Hücre içerisine yerleştirilen veya emiş ağızı bir duvara yakın olan fanların, emiş ağızlarıyla yakınındaki hücre duvarı arasındaki mesafe, fan kapasitesine etki eden bir faktördür ve bunun tespit edilmesi gerekir.

Fan emiş ağızı ile hücre duvarı arasında en az $\frac{1}{2} D$, emiş çapı büyüklüğünde mesafe olmalıdır.

Hücre içerisinde yan yana paralel olarak iki fan yerleştirilmişse fanların emiş ağızları arasında en az bir emiş çapı büyüklüğünde mesafe olması gerekir (Şekil 1).



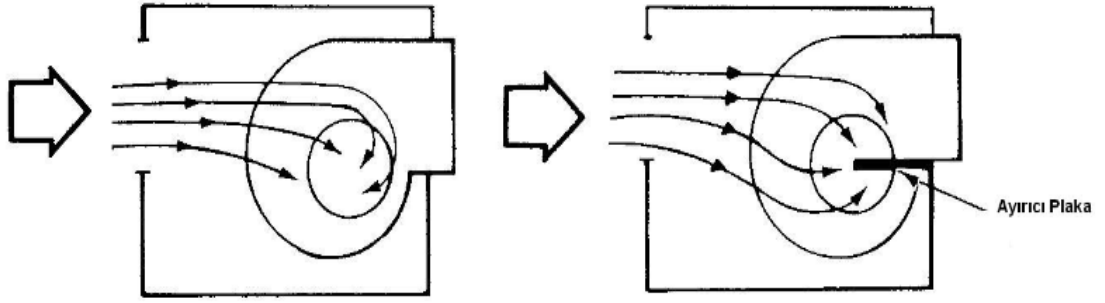
Şekil 1

Örneğin fan emiş ağızındaki hava hızı 10 m/sn için, emiş ağızının hücre duvarına olan mesafesi $0.5xD$ olduğunda sistem direncine ilave edilmesi gereken statik basınç 25 Pa civarındadır. Mesafe $0.4xD$ olarak azaltıldığında sistem direnci 35Pa'a çıkmakta, mesafe $0.75xD$ 'ye çıkarıldığında sistem direncinin artırılması gerekmektedir.

Mekanik tesisatlar için binalarda ayrılan yerlerin az olması nedeniyle ya da üreticilerin maliyetlerini düşürebilme amacıyla hücre ölçüleri azaltılmak istenmektedir. Ancak bu durumda, yapılan fan hücresi tasarımlarındaki boyutlara göre sistem direncinin nasıl etkilendiği kontrol edilmelidir. Eğer fanların emiş ağızları hücre yan duvarına yakın

tutulmuşsa bu durumda oluşacak ilave direnç sistem direncine ilave edilerek fan seçimi yapılmalı ve motor gücü de uygun olarak seçilmelidir.

Santrifüj fanların emiş ağız ekseniyle, hücre emiş ağız ekseninin aynı seviyede olması fanın verimli çalışmasını sağlar. Eksenlerin birbirinden kaçık olması durumunda fan emiş ağızında verim kaybına neden olan dönme hareketi meydana gelir. Bu durumu azaltmak için fanların emiş ağızını iki bölgeye ayıran bir sac plaka yerleştirilmelidir (Şekil 3).



Şekil 3