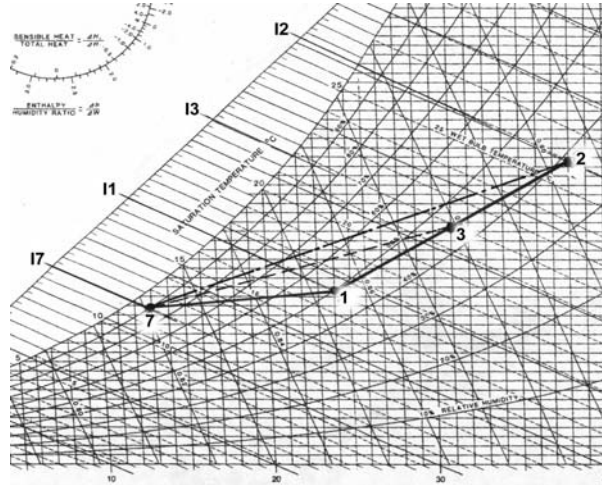


HAVALANDIRMA UYGULAMALARI ve ISI GERİ KAZANIMI

Dış hava yükü nedir ?

Örnek, daha fazla yatırım ve işletme giderlerine sahip olduğu için, özellikle yaz koşullarına göre düzenlenmiştir. Dış hava yükü tanımlanabilmesi için doğal olarak bir egzost ve karışım havasına ihtiyaç vardır. Bunu ifade edebilmek için, sağda görülen psikrometride, 3 ayrı **toplam soğutma** kapasitesi tanımlanmıştır ;

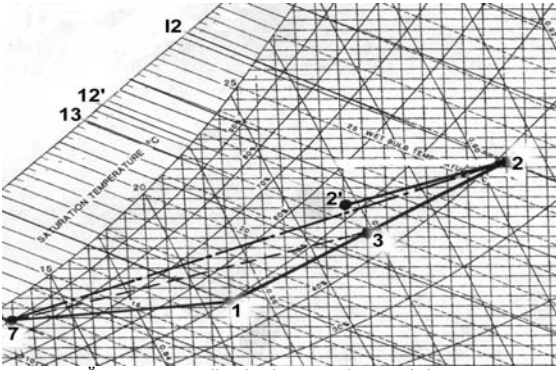
- 1.) (I2 – I7) % 100 dış hava ile çalışılır ise,
 - 2.) (I1 – I7) % 100 iç hava ile çalışılır ise,
 - 3.) (I3 – I7) Karışım havası ile çalışılır ise.
- % 100 iç hava ile çalışılıyor ise havalandırmadan ve dış hava yükünden bahsedilemez. Dış (taze) hava olmadığı için dış hava yükü de yoktur. Bu uygulama için toplam yük, (1) ve (7) noktaları arasındaki entalpi farkıdır. % 100 dış hava ile çalışılıyor ise, dış hava yükü toplam soğutma yüküne eşittir ve (2) ile (7) noktaları arasındaki entalpi farkı ile ifade edilir. Herhangibir oranda temiz ve dönüş havası karışımı kullanılıyor ise toplam yük, (3) ve (7) noktaları arasındaki entalpi farkı ile belirtilir. Buradaki dış hava yükü (2) ile (3) noktaları arasındaki entalpi farkı gibi gözükmemektedir. Ancak reel **dış hava yükü** , (2) ve (1) noktaları arasındaki entalpi farkıdır. Bir başka ifade ile, dışarıdan alınan havanın, **oda şartlarına kadar serinletilmesi** için gerekli olan yükür. Bu yükün kalori karşılığı ve toplam soğutma yükü içindeki oranı, dış hava debisinin yüksekliği veya düşüklüğü oranında artar yada azalır.



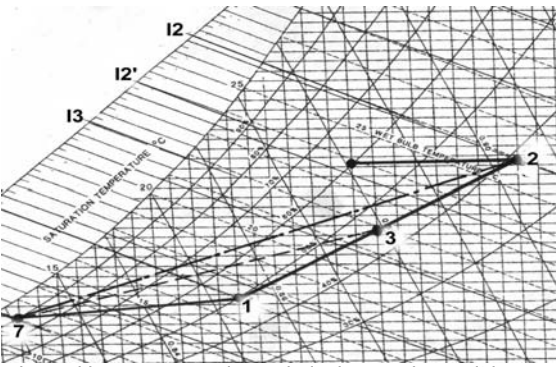
Dış hava yükü nasıl azaltılır ?

Dış hava yükü (2) ve (1) noktaları arasındaki entalpi farkı olarak tanımlandığına göre, bu yükün azaltılması, ancak tanımlanan entalpi farkının düşürülmesi ile mümkündür. Entalpi farkının azaltılması için (1) ve (2) noktalarının durumu irdelenir. (1) noktası konfor şartını, (2) noktası ise atmosferik şartları tanımladığı için isteğe göre değiştirilemez. (1) noktasının entalpi farkını azaltacak yönde (2) noktasına yaklaştırılması, tanımlanan konfor şartlarının sıcaklık ve nem yönünden bozulmasına sebep olacaktır. (2) noktasının (1) noktasına yaklaştırılması ise yalnızca insanın kendini yanltmasına sebep olacaktır. Yapılan yük hesapları tutmayacak, şartlandırmadan beklenen sonuçlar elde edilemeyecektir. Görüldüğü gibi (1) ve (2) noktaları arasındaki entalpi farkını, herhangi bir termodinamik işlem yapmadan azaltmak mümkün değildir. Bu fonksiyonu sağlamak için iki termodinamik seçenek vardır ;

- Dış hava için ön soğutucu kullanılabilir,
- Egzost havası ile dış hava arasında ısı geri kazanımı uygulanabilir. Ön soğutucu kullanılması toplam soğutma yükünü azaltmaz. Toplam soğutma yükünün ön ve son soğutuculara dağıtılması durumu ortaya çıkar ki anlamsızdır.



Ön soğutucu ile dış hava yükü azaltılması



Isı geri kazanımı uygulanarak dış hava yükü azaltılması

Mail mujdat@mmak.com
 Web [Http://www.immak.com](http://www.immak.com)
 Tel ++90 , 232 , 4581403 – 4699443
 Fax ++90 , 232 , 4583273

SI 07

12 / 2002

im

Makine Sanayi ve Ticaret Ltd. şt.
 1203/7 Sokak, No: 3/D, Ege Tic. Mrkz. 35110
 Yenışehir - İZMİR / TÜRKİYE