

## HAVALANDIRMA UYGULAMALARI ve ISI GERİ KAZANIMI

### ***Isı geri kazanımına giriş.***

Buraya kadar olan bölümde insan için solunan havanın değeri, iç hava kalitesinin önemi, havalandırmanın ne olduğu ve hangi teknikler ile gerçekleştirilebileceği, bu tekniklerin olumlu ve olumsuz yönleri, hangi yöntem ile iç hava kalitesi yaratılmasının daha makul olduğu, dış hava yükleri ve dış hava yüklerinin nasıl azaltılabileceği konuları çok derinine inmeden değerlendirildi. Bu başlıklar, “**neden ısı geri kazanımı**” sorusunun en önemli cevaplarından birisini oluşturmaktadır. Doğal olarak en önemli konu enerji tasarrufu ve enerjinin doğru kullanımüdür. Ancak, enerji tasarrufu yapılması adına insan sağlığı ve konforundan fedakarlık edilmesi de düşünülemez. Ortaya konulan bu kriterlerin değerlendirmesinden çıkan sonuç şöyledir. İnsan sağlığı ve konforundan fedakarlık etmeden, yüksek enerji sarfiyatlı şartlandırma tesisleri ile enerji savurganlığına yol açmadan havalandırma yapılması, ancak “**ısı geri kazanım**” ( **IGK** ) uygulamaları ile mümkündür.

### ***Neden ve ne zaman IGK ?***

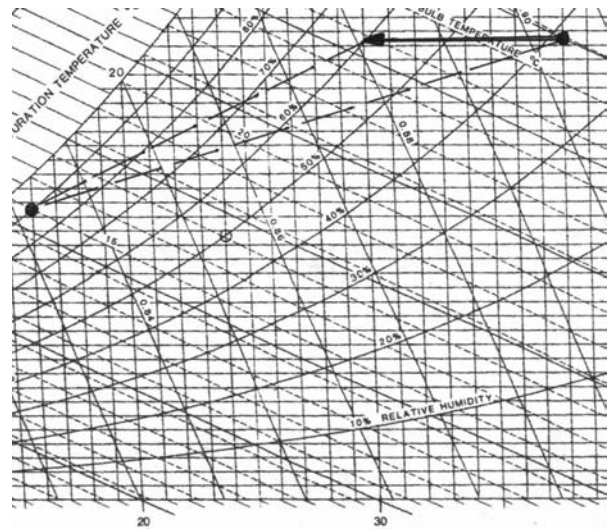
Isı geri kazanımı uygulaması yapabilmenin “olmasa olmaz” tek kuralı atık enerji bulunmasıdır. Havalandırma uygulamalarında atık enerjiler büyük çoğunlukla egzost havası ile dışarı atılırlar. Atılan havanın yerine de taze hava alınması kaçınılmazdır. İşte taze ve egzost havası bulunan havalandırma uygulamalarının tamamında ısı geri kazanımı uygulanabilir. Egzost ve taze havalandırma birinin bulunmadığı veya kontrol edilmediği bir teknik ile havalandırma ( havalandırma kavramlarının yorumlanması bölümünde anlatıldı ) yapılıyor ise, IGK uygulaması hemen hemen imkansızdır. O halde, havalandırma uygulamalarında IGK uygulaması yapılabilmesi için mutlaka egzost ve taze hava akımlarına ihtiyaç vardır. Ayrıca bu akımlar kontrol edilebilir akımlar olmak zorundadır.

Isı geri kazanımı uygulaması taze ( dış ) hava yüklerini;

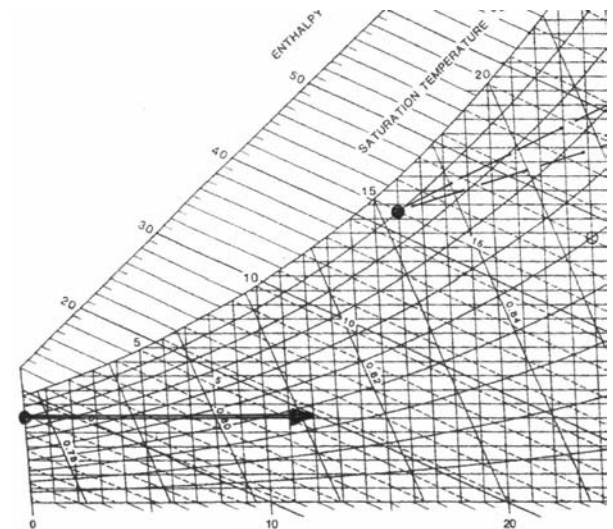
- Yaz şartlarında % 20 – 40,
  - Kış şartlarında % 45 – 65
- arasında azaltmaktadır. Bir başka ifade ile, kullanılan dış hava oranına göre soğutma gurupları % 5 ile % 30 arasında, ısı merkezleri ise % 20 ile % 60 arasında küçültülebilmektedir.

Isı merkezi ve soğutma guruplarının küçülmesi;

- Uygulamanın kurulu gücünü, elektrik ve yakıt sarfiyatını azaltmakta, işletme giderlerinde önemli oranda tasarruf sağlamaktadır.
- Ayrıca mekanik tesisatta kullanılan tüm su ve gaz devresi elemanları (vana, boru, valf, pompa, izolasyon..vs.) ve yardımcı malzemeler de küçülmekte ve ucuzlamaktadır.
- Hepsinde olmasa dahi, uygulamanın kendi kriterlerine bağlı olarak ilk yatırım maliyetinin ucuzlatılması, uygulamanın yatırım anında kendini amorti etmesi bile mümkündür.



Yaz şartlarında ısı geri kazanımı ile duyulur soğutma



Kış şartlarında ısı geri kazanımı ile hava ısıtılması