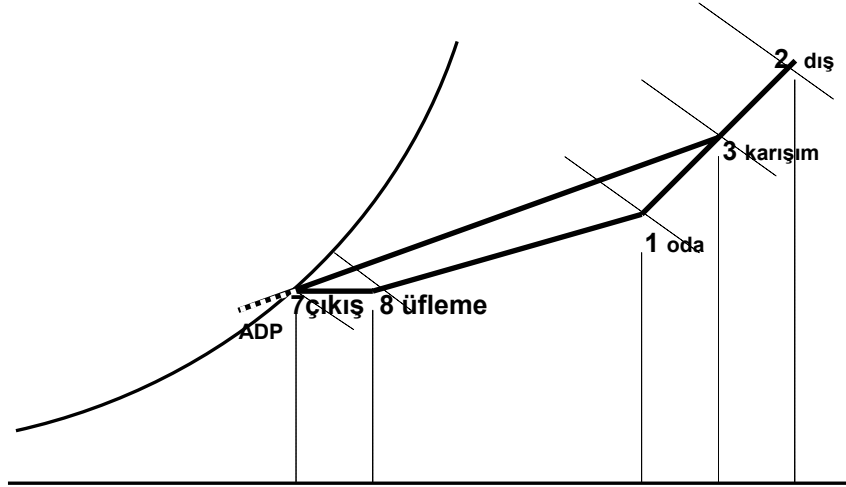


HAVALANDIRMA UYGULAMALARI ve ISI GERİ KAZANIMI

Havalandırma kavramları ve tekniklerinin psikrometrik gösterimi (devam)!!



Havalandırma tanımlarının psikrometride gösterimi ve yerleri

AHU çizimi üzerindeki gösterimden de anlaşıldığı gibi, çok özel durumlar dışında, oda (1) havası ile dönüş (4) havası aynıdır. % 100 dış havalı bir uygulamada, dönüş havası (4) ile egzost havası (5) aynıdır ve eşittir. Hangi oranda olursa olsun karışım havası kullanılıyor ise (4) ve (5) nolu hava debileri birbirlerinden farklı olmak zorundadır. Buna karşılık taze hava (2) ile giriş havası (6) da birbirlerinden farklı debide olmak zorundadır. Karışım (3) havası ile giriş havası (6) ise aynı havadır ve debisel olarak ta eşittir. By pass havası bir nokta ile ifade edilemez. Antalpi, nem ve sıcaklık cinsinden bir oran olarak tanımlanabilir. Sıcaklık cinsinden ifadesi $BF = (7-ADP) / (3-ADP)$ dir. BF, öncelikle kullanılan ısı değiştiricinin fiziksel özelliklerinden, sonra da üzerinden geçen havanın hızından etkilenir. % 0.5 ile % 60 arasında BF tanımlamaları ile karşılaştırılması mümkündür. By-pass faktörünün kullanılan ısı değiştirici için tanımlanan bir değer olduğu unutulmamalıdır. Psikrometrinin burada bahsedilen ile sınırlı olmadığı, kendi başına geniş bir konu ve uzmanlık alanı olduğunu tartışmaya gerek yoktur. Burada yalnızca temel kavramlarından bahsedildi. Amaç psikrometrinin incelenmesi değil, havalandırma ve ısı geri kazanımının incelenmesidir. Bahsedilenler de bunun için yeterlidir.

Sıra Sayısı	su püskürtülüyor		su püskürtülüyor	
	3.2 mm	1.8 mm	3.2 mm	1.8 mm
2	.42 - .55	.22 - .38	---	---
3	.27 - .40	.10 - .23	---	---
4	.19 - .30	.05 - .14	.12 - .22	.03 - .10
5	.12 - .23	.02 - .09	.08 - .14	.01 - .08
6	.08 - .18	.01 - .06	.06 - .11	---
8	.03 - .08	---	.02 - .05	---

ilk rakamlar 1.5 m/sn, ikinciler ise 3.5 m/sn hava hızı içindir.
Mm cinsinden verilen değerler kanat aralığıdır.
Kaynak: Carrier air conditioning company, load estimating,64

By-pass	uygulama tipi	uygulama yeri
0.30 – 0.50	küçük kapasiteli toplam soğutma	ev-ofis
0.20 – 0.30	tipik konfor klima uygulamaları	ev-ofis-dükkan-fabrika
0.10 – 0.20	tipik konfor klima uygulamaları	mağaza-banka-fabrika
0.05 – 0.10	yüksek duyulur yüklü uygulama	mağaza-restoran-lobi
0.01 – 0.10	taze havalı uygul.	Hastane-ameliyathane

Asıl konu **havalandırma** ve **ısı geri kazanımı** dir. Buraya kadar, **neden** ve **nasıl** havalandırma yapılması sorularına cevaplar arandı. İnsanların yaşadığı kapalı hacimlerin, soluduğu havanın insan üzerindeki etkilerine değinildi. İnsan hayatının büyük bölümünün geçtiği ev, iş, alışveriş merkezleri, sinema, tiyatro, okul, spor salonları, kafeterya, restoran, ..vs gibi kapalı yerlerde, ortalama değerler ile, her 3-4 m² alan başına 1 kişi bulunduğu, her insan için de 25 – 50 m³/h taze hava gerektiği belirlendi. Kapalı hacimlere yeterli taze hava verilmediği takdirde, insanlar için sağlık sorunlarının çıkacağı, çalışma verimlerinin düşeceği anlaşıldı. İçeriye yeterli miktarda taze (dış) hava verilerek bulunan çözümün beraberinde **dış hava yükü** sorunu ile geldiği, bunun çözümünün ise **ısı geri kazanımı** olduğu belirtildi. Bu noktadan itibaren ısı geri kazanımı ve uygulamaları incelenecektir.

Mail mujdat@immak.com.tr
Web <http://www.immak.com.tr>
Tel ++90 , 232 , 4581403 – 4699443
Fax ++90 , 232 , 4583273

Sğ 06

12 / 2002



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