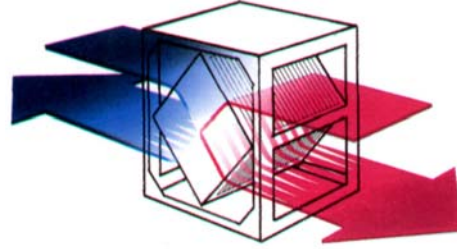


HAVALANDIRMA UYGULAMALARI ve ISI GERİ KAZANIMI

Isı geri kazanım çeşitleri ve teknikleri

1.) Çapraz akımlı plakalı ısı değıştiriciler ile IGK :

En yaygın kullanılan ısı geri kazanım sistemi ve düzeneğidir. Plaka demetini oluşturan her plakanın bir yüzü egzost, diğeri yüzü ise taze hava ile temas halindedir. Egzost havasından plakaya geçen enerji, aynı anda plakanın diğeri yüzü ile temas halinde olan taze havaya geçer. Doğru üretilmiş ve uygulanmış bu tip bir ısı değıştirici ile egzost ve taze hava karışım riski sıfırdır. Uygulanabilir verimlilikleri % 45 ile % 65 arasındadır. Genellikle ısı iletkenliğı yüksek metallerden üretilmekle birlikte, özellikle gizli ısı transferi sağlamak amacı ile, kraft türü malzemelerden de üretilenleri vardır. Alüminyum, epoxy kaplı alüminyum, bakır, ve paslanmaz çelik malzemelerden üretilenlerdir. Kanal üstünde veya klima santrali içinde uygulanabilirler. Uygulamaları çok kolay olmasına karşılık, nispeten yüksek tavanlı yerler gerektirmeleri dezavantajlarıdır.

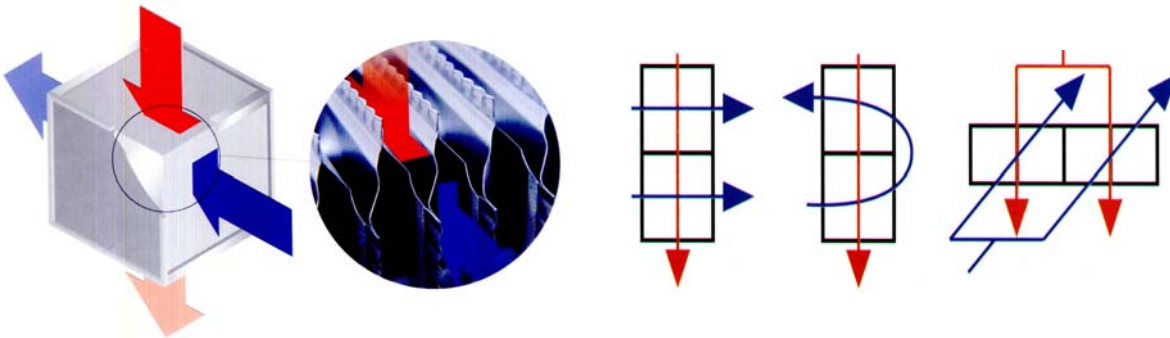


Üretim teknolojileri ve üretimlerinde kullanılan yarı mamuller sayesinde 500 °C sıcaklıktaki hava akımları içinde dahi çalışabilen tipleri mevcuttur. İki hava akımı arasındaki basınç farkı 4000 Pascal'a ulaşsa dahi deforme olmayan ve sızdırmayan plaka ve kenet yapıları mevcuttur. Sahip oldukları fiziksel ve ısı özellikleri sayesinde, konfor havalandırması ve endüstriyel uygulamalarda da yaygın olarak kullanılırlar.

Psikrometrik gösterimleri "sayfa 9" da verilen ile aynıdır. Plakalar nem çekme özelliğine sahip ise total ısı ve nem transferi, değil ise yalnızca duyulur ısı transferi gerçekleştirirler. Plakalar nem çekme özelliğine, plakalara emdirilen veya üzerlerine kaplanılan kimyasallar ile kavuşturulurlar. Bu aşamada iki noktaya özellikle dikkat edilmelidir.

- Nem çekme özelliğine sahip kimyasallar, insan sağlığı için bir risk taşımamalı, tehlike yaratmamalıdır.
- Plaka yüzeylerinde sürekli hareketli olan kimyasalın belli bir kısmının, hava ile beraber plaka üzerinden ayrılması kaçınılmazdır. Bu, kimyasalın yani plakanın nem çekme özelliğinin bir ömrü olduğu anlamına gelir. Yapılan ısı değıştirici seçimlerinde ve verimlilik hesaplarında bu durum gözden kaçırılmamalıdır.

Yumuşak hatlı plaka yüzeyleri ve aşırı sık yerleştirilmemiş plaka aralıkları ile bu tip ısı değıştiricilerinin temizliğı son derece kolaydır. Periyodik bakım talimatlarına veya kirlilik ikazlarına uygun olarak, yerlerinden sökülüp sıcak ve basınçlı su ile yıkanabilirler (higroskopik olmayanlar için geçerlidir). Bu özellikleri onlara aynı zamanda düşük basınç kaybı yaratma avantajını da kazandırır. Basınç kaybı , verimlilik, uygulama kolaylığı ve işletme giderleri ile ilk yatırım maliyetleri dikkate alındığında, konunun en yaygın kullanılan tipi olarak karşımıza çıkarlar. Özellikle metal plaka ile üretilenleri, korozif ortamlarda çalıştırılmadıkları yada uygun metaller ile üretildikleri takdirde, son derece uzun ömürlüdür.



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

SI 11

12 / 2002

im

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