

## **CHILLER NEDİR**

Kelime anlamı açısından chiller, su soğutucu demektir. Chiller, gazlı tip su soğutma sistemlerinin genel bir adıdır. En genel hali ile “hava soğutmalı chiller” ve “su soğutmalı chiller” olmak üzere iki tipte üretimi gerçekleştirilmektedir.

### **HAVA SOĞUTMALI CHILLER**

Chiller içerisinde ki soğutucu gazın, evaporatör ve kompresör üzerinden kazandığı enerjisinin hava soğutmalı bataryalar üzerinde atması şeklinde çalışan sistemlerdir. Hava Soğutmalı Chiller cihazlarının kurulacağı alanlar sürekli taze hava akışına açık olmalı ve çoklu cihaz kurulumu durumlarında cihazlar arası mesafenin, üretici firma değerlerine bağlı kalarak hesaplanması gerekmektedir. Hava soğutmalı chiller cihazları, genellikle su tüketiminin minimize edilmesi gereken yerlerde veya paket tip cihaz seçeneğini daha makul bulan müşteri portföyleri için uygun bulunmaktadır.

### **SU SOĞUTMALI CHILLER**

Su soğutmalı chiller cihazları, hava soğutmalı chiller cihazından farklı olarak kondenser devresinde ki sıcak gazı su ile soğutan ünitelerdir. Bu sayede cihaz ebatları minimize edilirken ( benzer kapasitede ki chiller cihazına nazaran %65 daha küçük hacim ) aynı zamanda kompresör çalışma performansında ki yükselme sebebi ile daha düşük elektrik tüketimi, daha yüksek performans değerlerine sahiptirler. Bu cihazlarda, kondenser içerisinde dolaştırılacak olan soğutma suyunun temini için sürekli su kaynağı bulunması şarttır. Bu kaynak; akarsu, deniz, soğutma kulesi veya serbest soğutma cihazları şeklinde olabilir. Su soğutmalı chiller cihazları genellikle, cihaz konulacak alanın kısıtlılığı, enerji maliyetlerinin önemli ama su maliyetlerinin düşük olduğu yerler için kullanılır. Cihaz, iç ortamda çalışabilme özelliğine sahip olduğundan, soğutulacak bölgeye en yakın konumlandırma istenilen durumlarda da genellikle en ideal çözümlerin başında gelir. Deniz üstü araçlarının iklimlendirilmesi bu cihazlar ile yapılmaktadır.

### **KULLANILDIĞI ALANLAR**

Chiller cihazları, soğutma suyunun ihtiyaç olduğu hemen hemen tüm proseslerde kullanılmaktadır. Bunların başında HVAC ( iklimlendirme sistemleri ) olmak üzere, plastik, metal, gıda sanayi, soğuk hava depoculuğu, MR cihazları, lazer ile işlem yapan cihazlar, kaynak hatları, tekstil sektöründe iplik nemlendirilmesi...vb sektörlerde kendisine uygulama alanı bulmaktadır. Sıcak ülkelerde, hazır beton tesislerinde beton suyunun soğutulması için de oldukça yoğun bir biçimde kullanılmaktadır.