

2010 yılından bu yana, dünya çapında internet kullanıcılarının sayısı iki katına çıkarken, küresel internet trafiği 12 kat veya yılda yüzde 30 artmıştır. Veri ve dijital hizmetlere olan talebin artmasıyla birlikte küresel internet trafiğinin 2022 yılına kadar ikiye katlanarak 4.2 zettabayta (4.2 trilyon gigabayt) çıkması bekleniyor. IP trafiğinin çoğu veri merkezlerinden geçer. Bu nedenle veri merkezleri ve dolayısıyla elektrik enerjisi kullanımı artmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı tarafından 2019'da yayınlanan Veri



Merkezleri ve Veri İletim Ağları raporunda, 2019'da küresel ölçekte, veri merkezlerinin güç tüketimi yaklaşık 200 terawatt-saat olup dünyada tüketilen toplam elektrik enerjisinin yaklaşık yüzde 0.8'i kadardır.

Veri merkezlerindeki en büyük güç talebi soğutma yüklerinden kaynaklanıyor. Bu oran yaklaşık, veri merkezlerinde tüketilen enerjinin yarısından fazlasına karşılık geliyor. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda veri merkezleri için en verimli ve en az kayıpla çalışan tasarımlar en makul çözüm yaklaşımı olacaktır. **Verimlilik, sürdürülebilirlik ve kârlılık noktasında sizi mükemmelliğin ötesine taşıyoruz.**

## Sizin için Neler Yapabiliriz?

Veri merkezlerindeki soğutma yüküne bağlı meydana gelen yüksek enerji tüketimleri için nümerik analiz ve simülasyonlardaki uzmanlığımızla veri merkezi odasındaki hava akışını, ölçütleriniz ve hedefleriniz dâhilinde çalışarak sizler için irdeliyoruz. Projelerinizde verimlilik, sürdürülebilirlik ve kârlılığı sağlamak için bilgisayar modellemesi kullanırız.

Tasarım iyileştirmeleri için yüksek hassasiyette geri bildirimleri makul süre ve maliyetlerde üretebiliyoruz. Bu kararları alırken çeşitli seçeneklerin etkilerini net bir şekilde görmeyi sağlayan bilgi işlem yetenekleri ve konseptleri hızlı bir şekilde değerlendirme deneyimine sahibiz. En iyi bilgiye ulaşmak için bağımsız bir danışman olarak hizmetinizdeyiz.

Aşağıda sıralanan türden merakları gideririz.

- Veri merkezi odasında kullanılan soğutma sistemi verimli midir?
- Veri merkezi odasında hangi soğutma sistemleri verimli olur, hangileri tercih edilmeli?
- Veri merkezinde sıcak hava yeniden dolaşıma giriyor mu?
- Soğuk hava baypası olur mu? Nasıl önlenir?
- Yükseltilmiş döşemeden gerçekleşen sızıntılar, rack kabinetlere verilen soğuk hava miktarını nasıl değiştirir?
- Veri merkezi odasının soğutulmasında, cihazların soğutma kapasiteleri ve soğuk hava miktarları fazla mıdır yoksa yetersiz midir?
- Koridorlardaki hava akışı ve sıcaklık dağılımı homojen midir?
- Soğutma cihazlarının arızalanmaları durumunda alternatif cihazlar oda içerisindeki hava akışı ve sıcaklık dağılımında homojenlik gösterecek mi?

Öncelikle bu soruları nicel olarak cevaplarız. Sonrasında tecrübemize dayanarak, bütünleşik çözümler sunmak için sayıların ötesine geçeriz.

## ALKAZAR OLARAK, EN DEĞERLİ ORTAĞINIZ OLMAK İÇİN...

### Yenilikleri Keşfederiz

Son teknolojiyi en iyi şekilde kullanabilmek için kendimizi hep yenileriz. Analizlerimizin her geçen gün daha iyi olması için bilgiyi aramaktan vazgeçmeyiz.

### Fırsatlar Yaratırız

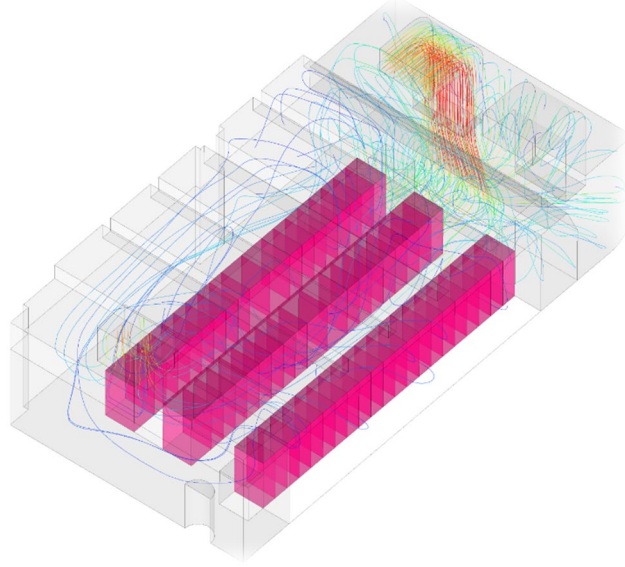
Yaptığımız analizler sonucunda elde ettiğimiz bilgi ve tecrübemiz size eşsiz tasarımlar getirir.

### Zorluğa Direniriz

Veri merkezindeki yeni tasarımlarınız veya mevcut tasarımlarınız için meydana gelebilecek problemleri çözüme kavuşturabilmek adına yapılacak farklı denemeleri sizinle birlikte en iyisi için sonuna kadar irdeleriz.

### Beklentilerinizi Karşılıyoruz

Çalışmanın başından itibaren her bir parametreyi analiz ederek sizi en doğru sonuçlara ulaştırmaya çalışırız.



### Nasıl Çalışıyoruz?

Soğutma sistemi tasarımı, soğutma yükleri, iklimlendirme cihazlarının ve rack kabinetlerin yerleşimi gibi konularda yeni tasarımlarınız ya da mevcut tasarımlarınız için yapılacak değişikliklerin uygulamaya geçilmeden önce sorunların değerlendirilmesi adına ve ASHRAE 90.4 gibi veri merkezleri için kabul görmüş standartlara tasarımlarınızı uyarlayabilmemiz için Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) metodunu kullanırız.

İşveren tarafından temin edilen mimari ve mekanik tasarıma bağlı kalınarak veri merkezi odasının üç boyutlu modeli oluşturulur. Buna bağlı HAD metodunu uygulayabileceğimiz matematiksel model oluşturulur.

İşverenin bizden istediği ortam sıcaklığının belirlenmiş derecenin üstüne çıkmaması referans alınarak hava hareketiyle en yüksek ısı transferini homojen olacak şekilde HAD yöntemiyle çözümlenerek analiz sonuçlarını görselleştirerek tüm geliştirmeyi birlikte takip ediyoruz.

Kullanılan hesaplama araçlarımızın sağladığı en kritik destek, modelleme detayı sayesinde her ayrıntıyı simüle edebiliriz.

Soğutma cihazlarının yerleşimi ve tipleri, fan modelleri, menfez geçirgenlikleri, ızgara yapıları ve kabin detayları gibi tüm bu faktörleri analizlerimizde dikkate alırız. Tasarımda her parametrenin etkisini gerçek zamanlı olarak gösteren araçlar kullanırız. Analiz sonuçlarını en anlaşılır şekilde yüksek çözünürlükte görselleştirmekle kalmayıp projenin her adımında özel sunumlarla, birçok projede uzun yıllar görev almış ekibimiz, deneyimleriyle birlikte sizin en büyük çözüm ortağınızdır.