



## VAKA İNCELEME

- İMHK gereksinimlerini karşılar
- Ciddi maliyet ve işletme giderlerinde azaltım
- Kolay ve Hızlı montaj

*“VRF üniteleri, dış havayı işlemek için sınırlı bir yeteneğe sahiptir. Plasma Air'in yapmanıza izin verdiği şey, kabul edilebilir iç hava kalitesini korurken dış hava miktarını azaltmaktır.”*

- Thomas Pisarek,  
İşyeri sahibi,  
Pisarek Engineering PC

## Virtua – Zayıflama Merkezi

**Kilo Verme Merkezinin Sakinleri Sağlıklı Yaşam Faaliyetlerine Başlarken Daha Temiz Havadan Yararlanıyor**

### MEVCUT DURUM

Tozour Trane'in Sistem Satış Mühendisi Shaun Stephens, Voorhees, New Jersey'de kar amacı gütmeyen bir sağlık sistemi olan Virtua için yakın zamanda yenilenen Kilo Verme Merkezinde (CFWL) dış hava gereksinimlerini görüşmek üzere Tom Pisarek (Pisarek Mühendislik) ile bir araya geldi. Bulguları, mevcut dış hava giriş sisteminin yeni alan için yetersiz olacağını ortaya koydu.

Tarihli bina, ticari sınıf bir HVAC sistemi yerine bir konut ile donatıldı. Ayrıca sınırlı alan, sınırlı HVAC seçenekleri anlamına geliyordu. Mevcut yapıda, soğutucular veya standart kanal sistemi gibi öğeler için yer sağlamadı. Bu nedenle Stephens ve Pisarek, Değişken Soğutucu Akışkan Akışı (VRF) sisteminin en iyi çözüm olacağına karar verdiler. VRF kasetleri, herhangi bir oda içi ile uyum sağlar ve alanın sınırlı olduğu küçük ticari uygulamalar için ideal çözümü sunar.

“Bu özel bina tasarımı ve kurulumu göz önüne alındığında bariz bir çözüm gibi görünüyordu” dedi Pisarek. Ancak, VRF çözümün sadece yarısıdır. Pisarek sözlerine şöyle devam ediyor: “VRF ünitelerinin dış havayı işleme yeteneği sınırlıdır; kodun gerektirdiği gibi, büyük miktarda dış havayı işlemek için tasarlanmamışlardır. Plazma Air çözümünün devreye girdiği yer burasıdır. Plazma Hava'nın yapmanıza izin verdiği şey, kabul edilebilir iç hava kalitesini korurken dış hava miktarını azaltmaktır.”



Plasma Air modeli PA664, çoklu VRF dairesel kasetlere ve kanallı klima santrallerine kuruldu.

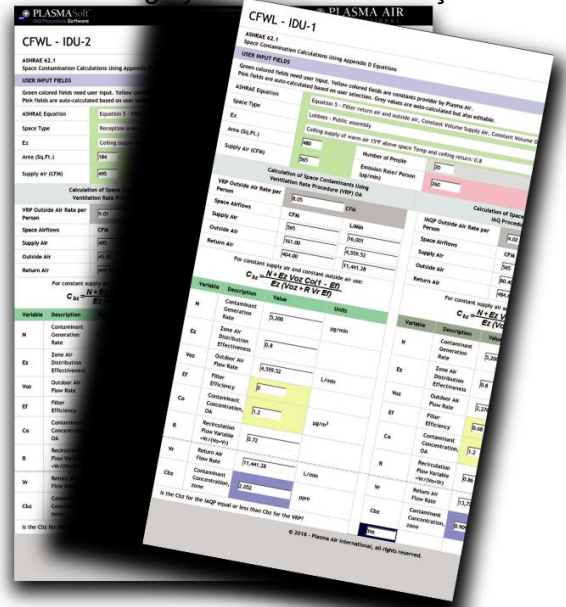
## PLASMA AIR PA664 VRF İYONİZER

PA664, dengeli miktarda hem pozitif hem de negatif iyon üreten 208/230V bipolar iyonizasyon tabanlı bir hava temizleme sistemidir. İyonlar, moleküler düzeyde kirleticilerle etkileşime girdikleri işgal edilen alana iletilir. Bu iyonlaştırıcı ayrıca bina kontrol sisteminin iyonlaştırıcının durumunu izlemesini sağlayan BAS kontakları içerir.

PA664 iyonlaştırıcı, proje için çok esnek kurulum seçenekleri sağladı. Proje için iki adet 360° yuvarlak akışlı tavan kaseti ve sekiz adet kanallı VRF klima santrali tasarlanmıştır. Pisarek, "Ayrıca kurulumu çok kolay, enerji tasarrufu sağlıyor ve bakım gerektirmiyor" diyor. "Birimler (iyonlaştırıcılar) 30 dakikadan kısa sürede kuruldu."

## ÖDÜLLÜ YAZILIM KAPSAMLI ÇÖZÜM SUNUYOR

Plasma Air'in ödüllü yazılımı PlasmaSoft®, çözümün son parçasıydı. PlasmaSoft® İç Mekân Hava Kalitesi Prosedürü (IAQP) yazılımı, mühendislerin dış hava girişini düzgün bir şekilde azaltmalarına ve bina alanlarındaki azaltılmış kirleticileri doğrulamalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır. IAQP'nin gerektirdiği karmaşık hesaplamaların yürütülmesi için anahtar teslimi, kullanımı kolay bir çözümdür. PlasmaSoft®, ASHRAE 62.1'in Havalandırma Hızı Yöntemi ve IAQ Prosedürü için yan yana kirletici seviyelerini hesaplar ve karşılaştırır. Plasma Air'in yazılım ekibi tarafından geliştirilen yazılım, HVAC topluluğu için ücretsizdir.



PlasmaSoft IAQP

## SONUÇLAR

Stephens, Pisarek ve Plasma Air'in müşteri destek ekibi birlikte çalışarak, VRF teknolojisini Plasma Air'in PA660 serisi iyonlaştırıcılarla birleştiren bir çözüm üretebildi ve böylece Virtua'ya diğer HVAC seçeneklerinin çoğundan çok daha ucuz bir sistem sağlamanın yanı sıra geçerli tüm dış hava kodlarını da karşıladı.

"Bizim işimizde haber olmaması iyi haberdir" dedi. Şöyle özetledi: "Proje tamamlandı, yeni alan tamamen kapsandı ve her şey yolunda gidiyor. Bir çağrı aldığımız tek zaman, bir sorun olduğu durumdur ve bugüne kadar herhangi bir çağrı almadık"

## YENİLİKÇİ YAKLAŞIM

Pisarek, yüksek performanslı hava filtreleri gibi belirli HVAC bileşenlerinin VRF kasetlerine sığmayacağını biliyordu ve bu nedenle farklı çözümler arandı. İdeal çözümü sağlama konusunda yardım için uzun zamandır çözüm ortağı olan Plasma Air ile iletişime geçti.

Plasma Air'in PA660 serisi bipolar iyonizasyon ürünleri bu proje için idealdi. Daha sağlıklı iç ortam havası için ASHRAE Standart 62.1 IAQ Prosedürünü kullanan bu çözümler, solunum bölgelerine girebilecek zararlı kirleticileri etkin bir şekilde kontrol ederken aynı zamanda mühendise bina yönetmeliklerine uyumlu dış hava (DH) alımını azaltma esnekliği sağlar. DH'daki bu azalma, enerji faturalarında da bir azalmaya katkıda bulunur. Ek olarak, iyonlaştırıcının küçük boyutu, VRF ünitesine kurulum kolaylığı sağlar.