



HAVAYI YÖNETENLER

Gözle Görünmeyeni Kontrol Etme Sanatı

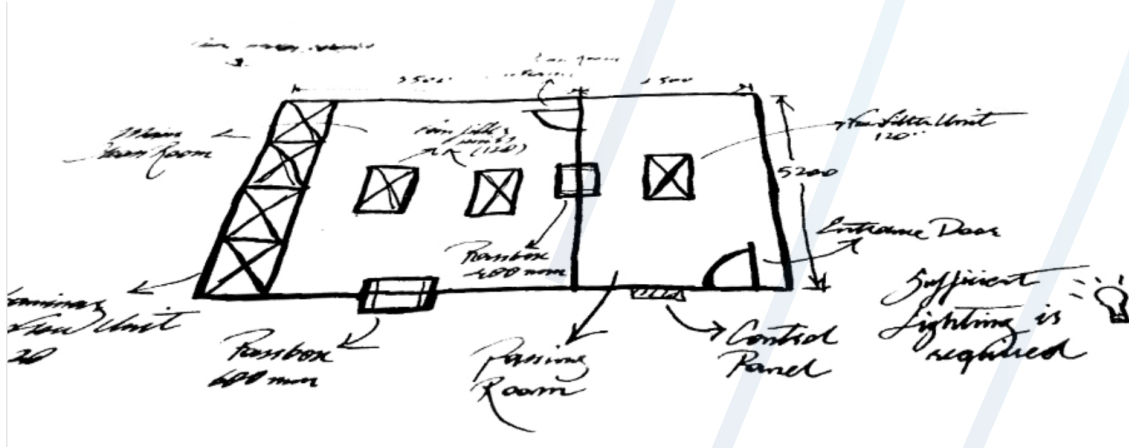
GİRİŞ

Havayı Yönetenler: Gözle Görünmeyi Kontrol Etme Sanatı

Sessiz Devrim: Türkiye'den Dünya Standartlarına Bir Köprü

CleanroomPR.COM editörleri olarak, Metisafe'in geleneksel endüstriyel yaklaşımların ötesine geçen bir vizyonla Türkiye'de sessiz bir devrim yarattığını yakından izliyoruz. Bu e-kitap, sadece bir şirketin değil, aynı zamanda ulusal bir yetkinliğin nasıl küresel bir standarda dönüştüğünün kronolojik olarak hikayeleştirilmesidir.

Metisafe'in kuruluş hikayesi, kurucularının girişimci ruhuyla 1990'lı yılların sonlarına dayanıyor.



Sektörün DNA'sını Değiştiren İki Vizyoner

1998: Biyogirişimcilik Kararı ve Metis Biyoteknoloji'nin Kuruluşu

Dr. A. Serdar Tuncer: Bilimsel Köken ve Biyogirişimcilik

Hikaye, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Tıp Doktoru ve **Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı** olarak mezun olan **Dr. A. Serdar Tuncer**'in akademik kariyerini sonlandırarak **1998 yılında** biyogirişimcilik kararı almasıyla başlar. Bu karar, Toronto'da **Metis Canada Inc.** ve Ankara'da **Metis Biyoteknoloji'nin** kurulması ile günümüz Türkiye'si yaşam bilimleri endüstrisine çok önemli bir katkı sağladı. Dr. Tuncer'in mikrobiyoloji ve moleküler biyolojik teknikler konularındaki derin bilgisi ile uluslararası alanda 1200'ün üzerinde atıflı bilimsel yayın ve 48 makale gibi çeşitlenen özel kütüphanesi, Metisafe'in **hava kaynaklı risklerden tam koruma** sağlama misyonunun bilimsel altyapısını oluşturdu. Bu erken girişim ile biyogüvenlik ve temizoda teknolojileri alanındaki Metisafe'in kurumsal kimliğinin temelini atan ilk öncü adımdı.



- Mikrobiyolojide moleküler biyolojik yöntemlerin ilk uygulayıcılarından olan Dr. Tuncer tarafından kurulan **Metis Biyoteknoloji**, Türkiye'de kurulan **ilk biyoteknoloji şirketlerinden** biri olmuş ve ürettiği ürünleri ihraç edebilen **tek ulusal özel kuruluş** konumuna gelmiştir.
- Şirket, başlangıçta **Sözleşmeli Servis Organizasyonu (CSO)** olarak çalışmış ve moleküler biyolojik araştırmalar için **tasarım, danışmanlık ve deneysel çalışmaları** kendi bünyesinde gerçekleştirerek dünyada bu alandaki, üniversiteler ve enstitüler dışında ilk özel kuruluş olmuştur.
- Metis Biyoteknoloji, **Heliosis®** markası altında genetik ve mikrobiyolojik analiz kitleri üretmiştir. 2001'deki **SARS salgını** sırasında, Dr. Tuncer'in liderliğinde **iki hafta içinde PCR kitleri** üretme yeteneği kazanmıştır.

İhtiyaçtan Doğan Teknoloji

Metisafe'in doğuşu, bizzat Metis Biyoteknoloji'nin içinden üretim süreçlerinden gelen bir zorunlulukla gerçekleşmiştir. PCR kitlerinin üretimi sırasında yaşanan **kontaminasyon problemleri**, Dr. Tuncer'i temizoda teknolojisini araştırmaya yönlendirmiştir.

Bu arayış, Dr. Tuncer'in, biyolojik güvenlik kabini üretimi alanında otoritelerin güvenini kazanmış **Makine Mühendisi H. Hüseyin Ayar** ile tanışmasına vesile olmuştur ve aynı değerleri paylaşarak 20 yılı devirmek üzere süregelen iş ortaklığının başlangıcını oluşturmuştur.

H. Hüseyin Ayar: Teknik Liderlik ve Endüstriyel Çözüm Uzmanlığı

Dr. Tuncer'in biyogüvenlik odaklı bilimsel vizyonu, teknik ve endüstriyel çözüm uzmanı, kurucu ortak **H. Hüseyin Ayar**'ın liderliği ile **2006 yılında Metisafe Temizoda ve Biyogüvenlik Sistemleri A.Ş.'nin** kurulması ile sektöre yeni ve nadir rastlanan bir enerjiyi getirmiştir.

Hüseyin Ayar, **Kurucu Ortak** unvanıyla, Metisafe'in üretim süreçlerinin ve mühendislik kabiliyetinin merkezinde kilit isim olarak yer almaktadır. Onun teknik liderliği ve detay odaklı yaklaşımı, Metisafe'in ürünlerinde aranan **yüksek enerji tasarrufu, kullanım konforu ve ergonomi** gibi kritik endüstriyel beklentilerin karşılanmasını sağlamıştır. Ayar'ın bu alandaki kapsamlı bilgi birikimi , 2017 yılında Türkiye'nin ilk Yaşam Bilimleri Endüstrileri Fuarı , şimdiki adıyla BioExpo Fuarlarında gerçekleştirdiği "**Yüksek Performanslı Fan Filtre Üniteleri**" sunumuyla da tescillenmiştir.

Nadir Uyumun Zaferi: Tıp ve Mühendisliğin Sinerjisi

İdeal Ortaklığın Doğuşu (2006)

Teknolojinin hızla ilerlediği 2000'li yılların başlarında, yaşam bilimleri, ilaç ve sağlık sektörlerinde kritik bir ihtiyacın fark edilmesiyle , **gözle görülemeyen hava akışı dinamiği ve biyogüvenlik risklerinin tam olarak yönetilmesi ihtiyacı** çözüme henüz kavuşmamış bir konu olarak karşımıza çıkmaktaydı.

Bu dönemde, geleneksel temizoda ve biyogüvenlik sistemleri genellikle yüksek enerji maliyetleri ve ergonomi eksiklikleri barındırıyordu. Metisafe'in kurucu vizyonu, bu boşluğu doldurmak, uluslararası standartlara uygun, ileri teknolojiye sahip ve aynı zamanda kullanıcı dostu, enerji verimli çözümler sunmaktı. Şirket, bu konsepti dünyanın önde gelen konseptleri arasına taşımayı hedefleyerek, kurumsal kimliğinin temelini attı.



Dr. Tuncer'in **biyogüvenlik odaklı bilimsel derinliğini** ve H. Hüseyin Ayar'ın **ileri mühendislik kabiliyetini** birleştirerek, Metisafe'i hava akışı yönetimi ve temizoda teknolojilerinde benzeri olmayan bir marka haline getirmiştir.

Küresel sağlık ve güvenlik standartlarına katkıda bulunan, yüksek teknolojili ve yenilikçi bir Türk markası olan Metisafe'in kurucularının bir **Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı (Dr. Tuncer)** ve bir **Makine Mühendisi (H. Hüseyin Ayar)** olmasıyla global pazarda bile **eşi benzeri zor bulunan** bir yapı ile geleceğe yolculuğu devam ediyor.

Metisafe'in Teknolojik Kalbi: Negatif Plenum Teknolojisi

Metisafe'in hava akışkanlar mekaniği alanında uluslararası pazarda fark yaratmasını sağlayan en önemli unsur, tasarımlarında standart olarak kullandığı **Negatif Plenum Teknolojisi**dir.

Negatif Plenum Nedir ve Nasıl Çalışır?

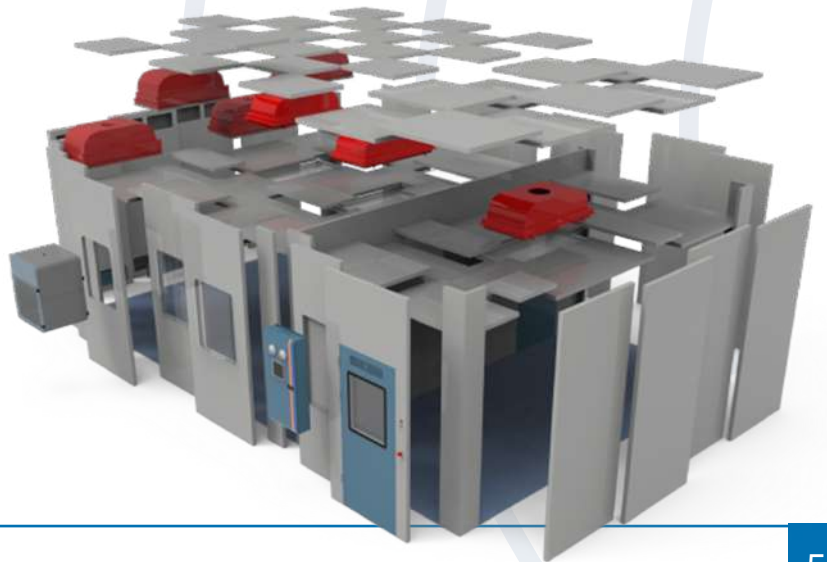
Geleneksel temizodalardan farklı olarak, Metisafe tesisleri çift katmanlı bir yapıya sahiptir.

1. **Hava Bariyeri:** Temizodanın etrafında, çift duvarlar arasında ikinci bir katman oluşturulur. Bu boşlukta hava sirkülasyonu sağlanır.
2. **Negatif Basınç Uygulanması:** Bu boşluk (plenum), odanın içindeki havadan daha düşük bir basınca (**Negatif Basınç**) ayarlanır. Bu sayede, çift duvarlar arasındaki bu boşluk **Negatif Plenum** haline gelir.
3. **Hava Güvenliği Koruması:** Bu sistem, hava kaçağı veya duvar hasarı gibi bir durumda, **kontamine olmuş havanın içeride (plenum boşluğunda) tutulmasını** sağlar. Kirli hava dışarı sızmak yerine, bu negatif basınç bariyerine doğru çekilir. Bu özellik, personeli ve çevreyi tehlikeli partiküllerden koruyan temel bir güvenlik mekanizmasıdır.
4. **Yüksek Verimlilik:** Biyogüvenlik kabinlerinde uyguladığı tekniği geleneksel temizodaya uygulayan Metisafe tasarımlarında havanın %80'den fazlası çift duvarlar arasında geri sirküle edilir. Bu, parçacık temizleme performansını artırırken, yüksek oranda **enerji verimliliği** ve **düşük ses seviyesi** de sağlar.

Temel Farkı ve Avantajları

- **Cihaz Gibi Tesisler:** Negatif Plenum sistemi, Metisafe'in temiz odalarını binanın havalandırma sistemine bağımlı olmayan, **"tak-çalıştır" (plug-and-play)** işlevi gören, bağımsız bir **cihaz** gibi çalıştırmasını sağlar.
- **Üstün Performans:** Bu hava akış dinamikleri yönetimi sayesinde Metisafe cihazları, sadece HEPA filtrelerle bağlı kalmadan **mikron altı partikül süpürme ve arındırma hızında** üstün bir performans gösterir. Bu üstün performans, COVID-19 döneminde İngiltere'deki hastaneler ve Almanya'daki okullar gibi uluslararası kritik tercih edilmelerinin ana nedeni olmuştur.
- **Uluslararası Standartlara Bağlılık:** Üretim hattından çıkan her ürün, uluslararası kabul görmüş **ISO, EN ve CE mevzuatlarına** uygun olarak tasarlanmakta ve üretilmektedir. Bu uygunluk, Metisafe'in yurt içi ve yurt dışı pazarlarda güvenilir bir marka olmasını sağlamıştır.
- **Hava Kaynaklı Risklerden Tam Korunma:** Şirketin temel uzmanlığı, gözle görülemeyen hava akışını kontrol altına alarak, havadaki risklerden tam koruma sağlamaktır. Bu, ileri seviye korunma gerektiren kritik alanlarda ve özellikle kemoterapi hazırlık üniteleri, tüberküloz ve PCR laboratuvarları, ameliyathaneler, ilaç üretim tesisleri ve hassas Ar-Ge merkezleri için hayati önem taşımaktadır.
- **İleri Mühendislik ve Test Süreçleri:** Metisafe üretim tesislerinde çıkan her ürün, özel temiz alanlar içinde elektrik güvenliği ve performans dahil olmak üzere **12 farklı testten** geçirilerek kalite kontrol ve validasyon süreçlerinden başarıyla geçmektedir. Bu titizlik, şirketin uluslararası pazardaki "güvenilir çözüm ortağı" imajını güçlendirir.

Bu benzersiz yaklaşım, Metisafe'i geleneksel inşaat mühendisliği projelerinin yerini alacak, uluslararası rehberler tarafından da benimsenen, yeni bir temizoda tasarım konseptinin öncüsü haline getirmiştir.





GELECEK VİZYONU: UZAY VE HAVACILIK

Metis çatısı altında biyoteknoloji, temizoda ve kompozit (BioCombo®) olmak üzere üç ana teknolojiye sahip bu benzersiz yapı , şirkete pazar değişimlerine ayak uydurma esnekliği sağlamaktadır.

- **Havacılık ve Uzay Odaklı Gelişmeler:**

- Metisafe, temizoda Ar-Ge yatırımını **uzay ve havacılık sistemleri** üzerinde yoğunlaştırmıştır.
- İzolatör üretiminden elde edilen sızdırmazlık ve gaz geçirmezlik deneyimi, uzay sektörüne bir kapı açmıştır.
- Nihai hedef, tonlarca ağırlıktaki temiz oda modüllerini **yüzlerce kilograma** indirmek ve kurulum süresini haftalardan **birkaç güne** düşürmektir. Bu yenilikler, gelecekte yüksek fiziksel dayanıma sahip, transferi kolay ve hızlı kurulan ürünler yaratmayı mümkün kılacaktır.

