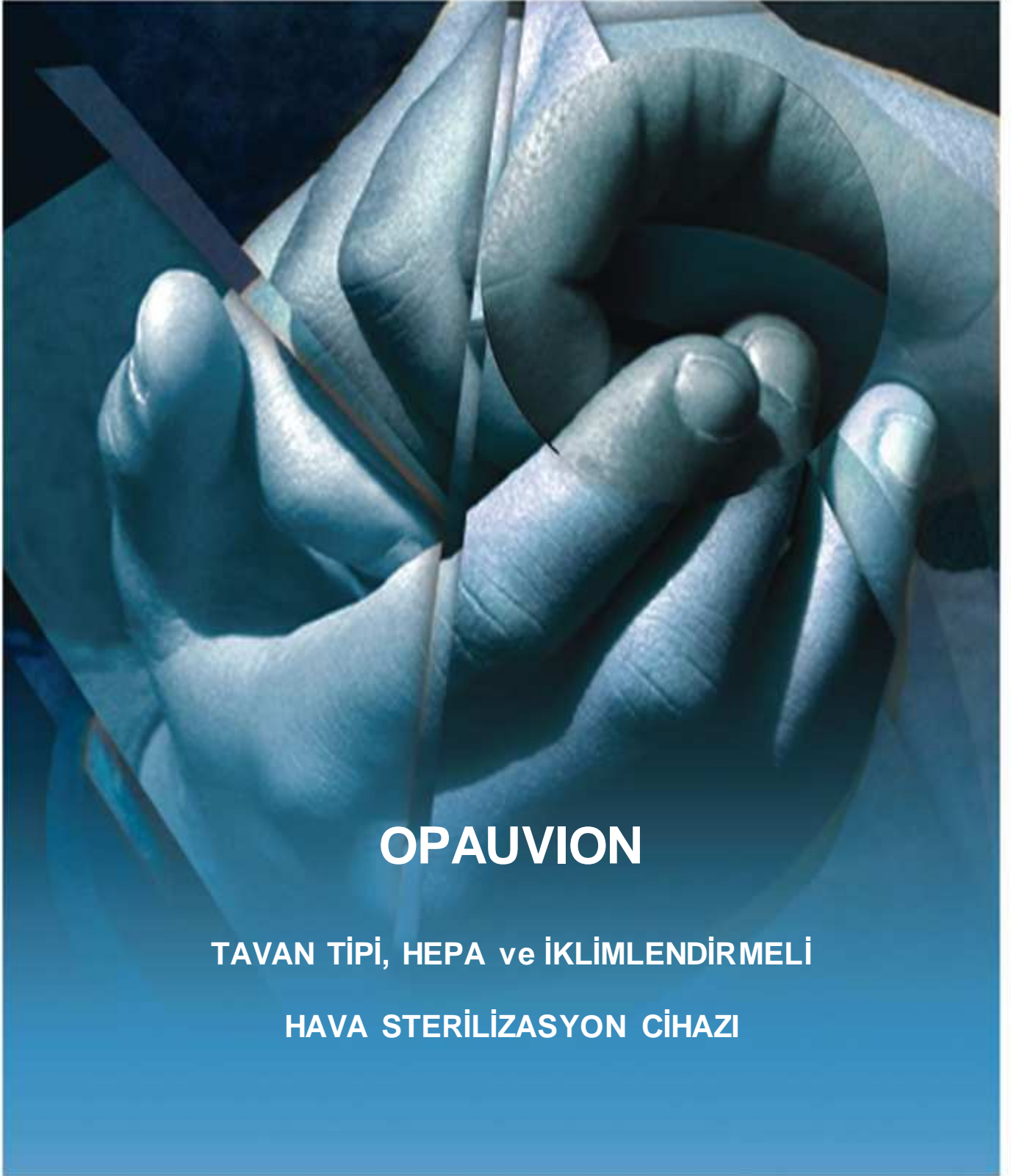


TEKNOMAR®



OPAUVION

TAVAN TİPİ, HEPA ve İKLİMLENDİRMELİ

HAVA STERİLİZASYON CİHAZI

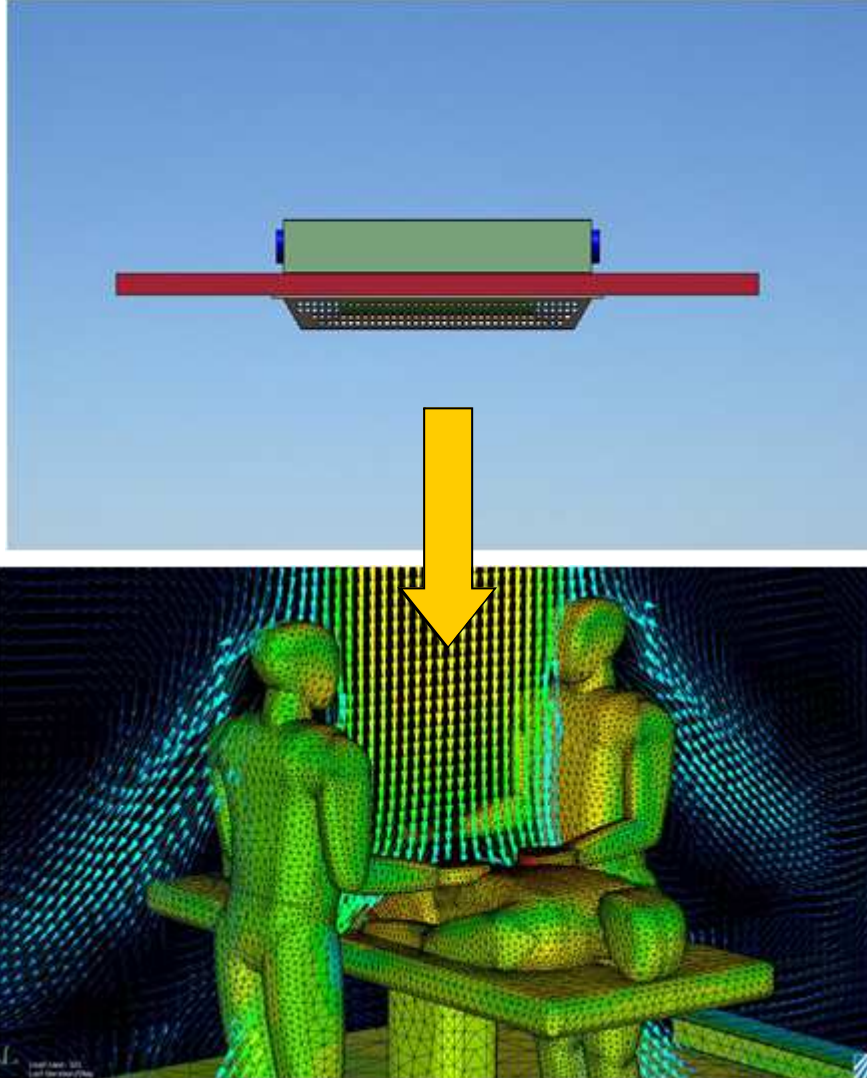
TEKNOMAR® MAKİNA İML. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Uzayçağı bulv. 900. Sok. No: 29 Ostim – Ankara

www.teknomar.com.tr

Opauvion; hastane operasyon alanlarında, ilaçların muhafaza edildiği depolarda ve sterilizasyona ihtiyaç duyulan ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanan tavan tipi, iklimlendirmeli hava sterilizasyon cihazıdır.

Bulunduğu ortamın sıcaklığını, pozitif basıncını, nem ve hava filtrasyonunu kontrol eder.

Bu cihaz ile ameliyathane, diyaliz, yoğun bakım, transplantasyon ve yeni doğan bebek ünitelerinin de hava ve donanım malzemelerinin sterilizasyon standartlarına uyması; ortamın üzerinde veya içinde bulunan tüm mikroorganizmalardan arındırılması, insanlarda hastalık yapma özelliği olan mikropların uzaklaştırılmasına yarar. Kolay kurulum ve düşük maliyet ile çalıştırma olanağı sunar.



Şekil : Hava Akış Şekli

Ürün; tavana monteli bir hava sterilizasyon cihazı olup, Hijyen gerektiren ortamlarda “türbülans oluşturmadan, döşeme, eşyalar ve benzeri yerlerde sabit bulunan partiküllerin ve mikroorganizmaların gereksiz yere harekete geçirerek ortam havasına karışmasına sebebiyet vermeden” ortam havasını temizler. Cihazın modelinin tavana monteli olması türbülansa sebep vermemesi, laminar akım oluşturması önemli farklarındandır. Asma tavan arasında 45 cm lik yükseklik montaj için yeterlidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

Isıtma Soğutma: Ortam ısısı (18-26 °C ± 2 °C)- nemi (%40-%60 Rh ±%10), pozitif basıncı ve ortama verilen havanın filtrasyonu ve hava hızı kontrol edilir. Sistemin ekranda ısı hassasiyeti minimum 0.1°C lik aralıklarla ayarlanabilmektedir. Odanın bağıl nem oranı %1HR cinsinden ayarlanabilmekte ve harici bir nebilizatörü kontrol edebilmektedir. Opauvion’da Isıtma kapasitesi min 9Kw , Soğutma Kapasitesi min 10Kw ‘dur. Sistemde yer alan iklim modulu split klima prensibi ile tamamı kapalı devre olarak çalışan kapalı sistem cihaz değildir.

İklİmlendirme ünitesi R410A gazlıheatpump sistemi ile hem soğutma hem de ısıtma yapabilmektedir. Sıcaklık kontrolü invertör ile PID olarak ayarlanır. Enerji verimliliği yönergesine uygun olarak A sınıfı verimliliktedir. İklim ünitesi içinde ayrıca en az 3Kw gücünde elektrikli ısıtıcı mevcut olup; üfleme sıcaklığı soğutma için 12°C ‘in altında , ısıtma için 35°C ‘in üstündedir.

Cihazın filtrasyon ve iklİmlendirme sistemi Tavan’a (tavan arasına) monte edilir. -10 °C - +40 °C dış ortam sıcaklığında verimli çalışabilen iklim modulünden geçen hava Uvion Modul ile sterilizasyona tabi tutulur.

Hepa filtre tıkanıklığına göre otomatik hız kompanzasyon sistemi : Cihazda resirküle edilen hava ve dışarıdan alınan havanın debisi akış kontrolüdür. Hava akış debi değeri filtre tıkanıklığına göre sistem tarafından otomatik kompanze edilir. Bu sayede set edilen pozitif basınç değeri oda da sabit kalır.



Opauvion çalıştırdıktan ilk bir saat içinde bulunduğu ortamda; 0.3 µm düzeyindeki partiküller için %90 partiküller ve %90 biyodekontaminasyon sağlar. Ünite altı Class 100 temizlik seviyesindedir (EN ISO 14644-1).

Yeniden toparlanma süresi (EN 14644'e göre) 20 dakikanın altındadır. Yani Class 100000 kirlilikteki, standartlara uygun hacimdeki, bir ortamın temizlenerek Class 10.000'e ulaşma seviyesi 20 dakikadan azdır.

Hava Emiş ve Üfleme : Cihaz tavana monte edilmekte ve ortamdaki kişilerden hastaya hava yolu ile bulaşabilecek enfeksiyonları engelleyen, türbülans akım olmayacak şekilde çalışmaktadır. Çalışma ortamında yer kaplamaz ve asma tavan ek bağlantı yerleri ile uyumludur. Ameliyathane kurulumlarında HEPA filtre yüzeyi ameliyat masasını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır, temiz hava emiş menfezlerine yönlendirecek şekilde ameliyat masası üzerini tamamen süpürür. Ana Filtre'den çıkan havanın hızı min. 0.45m/sn hızda ve laminar özelliindedir. Opauvion 'un Saatteki hava debisi minimum 2500 m³/Saattir (Alanların hacmine uygun tasarlanmış modellere göre, hava üfleme debi değerleri değişkenlik göstermektedir. Lütfen bilgi alınız)

Kirli hava, kurulum alan özelliklerine göre, duvardan en az iki menfez ile emilerek ön filtrelemesi sonrasında, son filtrasyon, iklimlendirme, dezenfeksiyon işlemlerinden geçirildikten sonra, partikülden arındırılmış ve iklimlendirilmiş olarak cihaz üzerinde bulunan özel difüzörler ile tavandan alana laminar olarak yapılır. Böylelikle emiş ve üflemede Türbülansif hava akımı olmaz. Emiş menfezlerinin duvardan olması durumunda zemine uzaklığı en fazla 20 cm olarak montaj gerçekleştirilir. Yine emiş Menfezlerine min 2 adet 30 W gücünde UV-C 254nm dalga boyunda germicidal lamba monte edilir.

Kurulum alanı özelliğine göre emiş; cihazın üzerinde tavana 20derece eğimde olup, kanal gerektirmeksizin türbülansif etki oluşturmadan cihaz üzerinden de yapılabilir (Teknomar Patent'li olan bu sistem kanal döşemenin uygun olmadığı alanlar için özel çözümdür) .

Filtre Özellikleri: Sistem de tekrar kullanılan hava için EU4 ve EU pre filtreler kullanılır, nihai filtrasyon için ise yüksek tutuculukta HEPA H14 (En 1822) nitelikli filtre kullanılmaktadır. Ana filtrenin etkinliği 0.3 µm partiküller için % 99,9995 tutuculuktur. Bakım kolaylığı için ön filtreler (dış ünite ve emiş menfezleri) kolay değiştirilebilir (emiş menfezleri önünde ve dış ünite taze hava santral girişinde) . Hepa verimliliği kontrol edilir. Sistemde Fark basınç duyar elemanı ve filtre sızıntı testi için D.O.P. çıkışı mevcuttur.

Temiz Hava Girişi : Cihaz ek bir fan yolu ile min 1200m³/h dışardan temiz hava alır. Dışarıdan alınan hava ön filtreleme (EU4 ve EU7) aşamasından geçirildikten sonra yine ortamdaki resirküle hava ile nihai filtrasyon, dezenfeksiyon ve iklimlendirmesi yapılarak ortama verilir. Varsa fazla nemi alınır, soğutması yapılır. Taze hava girişinde yangın. Vb olumsuz durumlarda odaya hava girişini kesecek otomatik hava kapama damperi vardır. Ortam basıncını min. 15 Pa da pozitif olarak tutar.

Kanal Sistemi : Sistemin dışardan hava almasını sağlayan kanal sistemleri anti-oksidan alüminyumdandır ve kanal birleşme yerleri DIN 1946 ya uygun olacak şekilde sızdırmaz aynı cins kelepçe ile yapılır.(Alternatif; Paslanmaz Çelik yada Epoksi boya kaplı emiş kanalları)



OPAUUVION; Tavan Tipi, HEPA ve İklimlendirmeli Hava Sterilizasyon Cihazıdır.



Laminar Hava Akışı...

OPAUUVION



Dokunmatik Ekran ile Kontrol

UVION Modül:

Cihaz içinde Teknomar'a ait patentli hava dezenfeksiyon sistemi bulunmaktadır. Ön filtrelemesi yapılan hava nihai filtrasyon öncesinde Uvion Modul'de dezenfekte edilerek mikroorganizma, spor, küf ..vb enfeksiyon kaynaklarından arındırılır. Sistem içerisinde TiO₂, AgI, CuS kaplı borosilikat cam tüplü iyon jeneratörü olup, sistem atmosferik plazma mantığı ile çalışmakta ve düzenek kontrol panelinden kontrol edilebilmektedir. Cihazda bulunan negatif iyon jeneratörü ortamda bulunan mikro-partiküllere elektrostatik iyon yüklemesi yapmakta ve parçalamaktadır. Sistemde bulunan UV-C 254 nm dalga boyunda ve 30 W gücünde ultraviole lambalar Uvion Modulün bir parçasıdır. Yine modül içinde HV 5kV plazma kaynağı bulunmakta, bu kaynak yardımı ile sistem filtre edilemeyen dirençli uzun etilen ajanlarında parçalayabilmektedir. Uvion Modul ortamda bulunan ve etilen ajanlarının sebebiyet verdiği kötü kokuyu da yok edebilme özelliğindedir.

Kontrol Sistemi :

Tüm kontroller kontrol paneli yardımı ile yapılır. Ortam değerleri ve set edilen değerler LCD panel üstünden izlenebilir. Kontrol paneli cihazdan ayrı duvara monte edilebilir. Kontrol ekranı Touch Screen (dokunmatik ekran)dır. Kullanıcılar sisteme şifre yardımı ile girebilirler. Hata uyarı sistemi mevcuttur olup Hepa filtre tıkanıklık, Düşük hava hızı değeri, uygunsuz oda basınç değerleri, Uvion Modul Arıza, İklim/nem Modulu arıza..vb aksaklıkları sesli ve yazılı alarmlar ile bildirme özelliğindedir. Kullanıcı alarmı manuel olarak kesebilir. Kontrol paneli cihazdan ayrıca duvara monte edilerek kolay kullanım sağlar. Sistem PLC kontrol sistemine ve özel bir yazılıma sahiptir.

Cihazda bulunan sensörler ve mikroprosesör kontrol mekanizması; sürekli oda değerleri ölçerek (ortam pozitif basıncı, nemi, ısı değeri, hava hızı, filtre tıkanıklık seviyesi) set edilen değerler ile sağlamlasını yapar. Set değerleri dışına çıkması durumunda alarm verir.

Ses Seviyesi : Sistemin gürültü seviyesi maksimum güçte 1metre mesafeden max. 60 Db(A) seviyesindedir.

Elektriksel Özellikler : Cihaz şehir şebekesi ile çalışmaktadır. Şebeke gerilimi değişmelerinde minimum +/- % 10 kompanse edebilmektedir.