

KZC AIR HANDLING[®]
U N I T S

"for the comfort of your air"



KUZUCULAR
SOĞUTMA & MÜHENDİSLİK

KZC@OUTLOOK.COM.TR

KZC

SOĞUTMA & MÜHENDİSLİK

e mail: Kzc@outlook.com.tr

gsm: 0532 316 5382

İstanbul/ Türkiye

Kuzucular Mühendislik Soğutma Sistemleri Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Firmamız; ameliyathaneler, yoğun bakım üniteleri laboratuvarlar, elektronik sanayi ve gıda enstitüsü gibi temiz oda sınıfında kabul edilen mekanların hijyenik olarak klimatize edilmesi ve havalandırılmasının yanında alış-veriş merkezleri, fabrikalar, oteller, ofisler, eğitim kuruluşları, üretim tesisleri gibi tüm kapalı alanların endüstriyel klima ve havalandırma ihtiyaçlarına da hizmet vermektedir.

Firmamız, yaptığı ar-ge çalışmaları neticesinde Türkiye’de ilk defa uygulanan ve betonun kalıpta soğutulmasını esas alan özel tasarımı beton soğutma gruplarının imalatını da gerçekleştirmiştir.

Firmamız çalışmalarında keşif, bildilendirme, projelendirme, fiyat teklifi sunma, imal etme, montaj, devreye alma ve servis hizmeti aşamalarını özenle gerçekleştirmektedir. 2000 yılının ocak ayında ticari faaliyetine başlayan firmamız: standart ve hijyenik klima santralleri, su soğutma grupları beton soğutma grupları, temiz oda havalandırma ekipmanları, rooftop klima sistemleri, hava temizleme cihazları ve özel sipariş imalatlarını yapmaktadır.

Firmamız sahasında tecrübeli kadrosu ile birlikte sizlere ayrıca hijyenik klima sistemleri, hassas kontrollü klima sistemleri, paket tipi klima sistemleri, merkezi klima sistemleri, chiller sistemleri VRV klima sistemleri, split klima sistemleri, havalandırma ekipmanları, tekstil havahanalları, poliüretan hava kanalları, galvaniz& paslanmaz hava kanalları, hava temizleme cihazları, hepa filtreler, rulo filtreler , torba filtreler, karbon filtreler, fancoiller, konvektörler, ısı geri kazanım cihazları, nem alıcılar , hava perdeleri, infrared& redyant ısıtıcılar gibi iklimlendirme ürünlerinde de satış servis projeye taahhüt hizmetleri vermektedir.

Konusunda özenle hazırlanmış ve her an güncellenen internet sitelerimizle sizlere daha yakın olmayı ve daha iyi hizmet vermeyi hedefliyoruz. İnternet ortamında gerçekleştirdiğimiz bilgi paylaşımı aracılığıyla ürünlerimiz, markalarımız ve modellerimiz hakkında bilgi sahibi olabilir, online kapasite hesabı yapabilir, teklif alabilir, sipariş verebilir yada servis hizmeti talebinde bulunabilirsiniz.

Çalışmalarımızda, estetik görünümü, yüksek performansı, ekonomik kullanımı, sağlamlığı, dayanıklılığı, hızlı servis hizmetini ve memnuniyetinizi esas almaktayız.

Hızla gelişen ısıtma, soğutma, havalandırma ve iklimlendirme sektörlerindeki son yenilikleri yakından takip ederek sizlere ulaştıran sahasında uzman mühendislerimizle, ar-ge personelimizle, imalat kadromuzla ve teknik ekiplerimizle çalışmalarımızı aralıksız sürdürmekteyiz.

ÜRÜNLERİMİZ

-Standart klima santralleri	-Otomatik kontrol sistemleri	-Laminar air flow üniteleri
-Hijyenik klima santralleri	-Split klima sistemleri	-VRV-VRF-VRS klima sistemleri
-Paket tip hijyenik klima santralleri	-Mono blok klima sistemleri	-Rooftop klima sistemleri
-Nem alma santralleri	-Havalandırma ekipmanları	-Su soğutma grupları
-Beton soğutma sistemleri	-Hava kanalları	
-Fancoil sistemleri	-Hava filtreleri	
-konvektör sistemleri	-Hassas kontrollü klima sistemleri	

Kzc Klima Santralleri

Kzc klima santralleri, okullar, oteller, plazalar, ofisler, çarşılar, alışveriş merkezleri, idari binalar, hastaneler, yemekhaneler, kafeteryalar, mutfaklar, çamaşırhaneler, sinemalar, toplantı salonları, çok amaçlı salonlar, yüzme havuzları, kütüphaneler, mağazalar, garajlar, depolar, laboratuvarlar, fabrikalar, atölyeler, imalathaneler, lokantalar, konutlar vb. yaşam mahallerinde ısıtma, soğutma, nemlendirme, nem alma, filtrasyon ve havalandırma yaparak havanızın konforunu sağlamak amacıyla imal edilen endüstriyel klima cihazlarıdır. Kzc klima santrallerimiz sızdırmaz ve yıkanabilir iç yüzeylerden oluşur. Yüksek verime sahip olan klima santrallerimizin kurulum ve işletme maliyetleri oldukça ekonomiktir. Kzc klima santrallerinin kapasiteleri, ihtiyaç olan değerlere göre değişken olarak imal edilmektedir.

Radyal Fanlar

Kzc klima santrallerinde kullanılan AMCA ve EUROVENT sertifikalı radyal fanlar, ihtiyaç olan kapasiteye ve tercihe göre öne ve ya geriye eğik kanatlı olarak kullanılmaktadır. Çift emişli radyal fanlar ek filtreleme ile birlikte kullanılmaktadır.

Radyal fanlar, kayış-kasnak tahrikli ve spiral formda galvanizli sac gövdeden imal edilmektedir. Fan rotoru statik ve dinamik olarak balans edilmektedir. Kayışın gerilebilmesi için elektrik motoru özel tasarlanmış kayış gerdirmeye mekanizmasının üzerine monte edilmiştir.

Kasnaklar konik sıkma burçludur. Fan atış ağzı ile hücre paneli arasındaki bağlantı konektör ile sağlanmaktadır. Fan motor ve kayış gerdirmeye mekanizması, kuvvetlendirilmiş C profil şase üzerine bağlanmıştır. Ayrıca bütün hareketli sistem yaylı veya kauçuk izolatörler üzerine monte edilmiştir. Kzc klima santrallerinde radyal fan ve motorlara uygun frekans konvektörleri işlendiği takdirde ayrı olarak uygulanmaktadır. Fan hücresinin aydınlatılması kumandalı hermetik armatürlerle sağlanmaktadır.

Plug Fanlar

Kzc klima santrallerinde, kolay temizlenebilirliği ve yüzeylerde toz birikimini engellemesi nedeniyle isteğe bağlı olarak plug fanlar tercih edilmektedir. Plug fanlar hava debisi-basınç karakteristiğine bağlı olarak direkt akuple veya kayış-kasnak tahrikli olarak uygulanmaktadır.

Kzc klima santrallerinde kullanılan plug fanlar, tek emişli ve geriye eğik kanat yapılı fanlardır. Rotor, motor şaftının üzerine direkt montajlıdır. Bütün hareketli sistem, yaylı veya kauçuk izolatörler üzerine monte edilmiştir. Kzc klima santrallerinde plug fanlar yandan dışarı alınabilecek özelliklidir.

Kzc klima santrallerinde plug fan ve motorlara uygun frekans konvektörleri istendiği takdirde ayrı olarak uygulanmaktadır. Fan hücresinin aydınlatılması kumandalı hermetik armatürlerle sağlanmaktadır.

Paneller

Kzc klima santrallerinin kabin konstrüksiyonunda özel çekilmiş alüminyum profiller ve çift cidarlı poliüretan dolgulu veya kaya yünü izolasyonlu, 45-60 mm kalınlıkta paneller kullanılmaktadır. Panellerin dış yüzeyleri PVC kaplı veya anti statik boyalı galvaniz sacdan üretilmektedir. Paneller profillere özel vidalarla bağlanmakta, panel ve profil arasına daneopren sızdırmazlık contaları konmaktadır. Ek yerlerine de ayrı silikon tatbik edilerek pürüzsüz bir yüzey temin edilmektedir.



Hücre

Kzc klima santrallerinde kullanılan hücreler, özel çekilmiş alüminyum profiller ve çift cidarlı poliüretan dolgulu veya kaya yünü izolasyonlu, 45-60 mm kalınlıkta panellerden imal edilir. Hücrelerin üzerinde, kaba filtre, torba filtre, vantilatör, aspiratör, ısıtıcı, soğutucu, nemlendirici, ısı geri kazanım cihazı, fan gibi elemanların kontrol ve bakımlarını yapabilmek için gözetleme camlı, menteşeli, kollu ve güvenlik kontrollü kapılar bulunmaktadır.

Ayrıca dahili aydınlatma armatürleri kullanılmaktadır. Hücreler, mukavemetli bağlantı parçaları ile gürce içlerinden uygun cıvata ve somun aracılığıyla birbirine bağlanabilir yapıda imal edilmektedir.

Müdahale Kapıları

Kzc klima santrallerinin müdahale kapıları özel çekilmiş alüminyum profiller ve çift cidarlı poliüretan dolgulu veya kaya yünü izolasyonlu, 45-60 mm kalınlıkta panellerden imal edilmektedir. Tüm klima santrali modellerimizin müdahale kapılarında, sızdırmazlık sağlayacak nitelikte sıkıştırma özelliğine sahip, mukavemetli ve uzun ömürlü kapı kolları ve menteşeler bulunmaktadır.

Kaba filtre, torba filtre, vantilatör, aspiratör, ısıtıcı, soğutucu, nemlendirici, ısı geri kazanım cihazı, fan gibi elemanların müdahale kapılarında ise kontrol ve bakımlarını yapabilmek için gözetleme camı bulunmaktadır.

Filtreler

Klima santrallerimizde kaba filtre olarak sınıflandırabileceğimiz G3 ve G4 sınıfı filtreler vantilatörün emiş tarafına ve hemen hava girişinden sonra yerleştirilmektedir. R7 ve R9 sınıfı hassas torba filtreler ve kompakt filtreler ise vantilatörün basma tarafına, deflektörlü bir hücreden sonra yerleştirilmektedir. U.V dezenfeksiyon filtresi ise torba ve kompakt filtrelerden sonra yerleştirilmektedir. Filtreler, kolayca sökülüp takılabilen sıkıştırma ekipmanlarına ve çerçeve yapısına sahiptir. Filtre çerçevelerinin yerleştiği filtre yuvaları sızdırmazlık sağlayıcı contalıdır. Filtre çerçeveleri bu contaların üzerine gelecek şekilde monte edilir.

Ön Filtre Hücresi

Kzc klima santrallerinde ön filtre olarak kullanılan kaset panel filtreler, kontrollü ve yenilebilir özellikte, özel ham elyaf harmanından yapılmıştır. Kaset filtreler son derece dayanıklı bir yapıya sahiptir. Etrafındaki koruma kafesi filtreleme özelliğini darbelerden korumak amacıyla yerleştirilmiştir. Kaset panel filtreler, G2 (EU2) – G3 (EU3) – G4 (EU4) – F5 (EU5) sınıfındaki filtrelerdir. Kzc klima santralinde kullanılan kaset filtreler, selülozik esaslı ve fiber glass esaslı olarak üretilirler.

Hassas Filtre Hücresi

Kzc klima santralinde hassas filtre olarak kullanılan torba ve kompakt filtreler sentetik elyaf malzemelerden mamul olup, yüksek toz tutma kapasitesi ile üstün performans gösterirler. Genellikle 500 ve 600 mm derinliklerinde imal edilen torba filtreler, özel ebatlarda da imal edilirler. Sentetik elyafli torba filtreler, havalandırma sistemlerinde kullanılırlar. Hijyenik klima sisteminde ise büyük partiküllerin tutulması ve hepa filtrenin korunması amacıyla klima santralinin içine monte edilirler. Sentetik elyafli torba filtreler G3 (EU3) – G4 (EU4) - F5 (EU5) – F6 (EU6) – F7 (EU7) – F8 (EU8) – F9 (EU9) sınıfında filtreleme yaparlar.

Aktif Karbon Filtre Hücresi

Kzc klima santrallerinde kullanılan aktif karbon filtrelerinin gaz moleküllerini yalama ve tutma özelliği vardır. Aktif karbon filtrenin yüzeyi milyonlarca ufak gözenekten oluşmaktadır. Bu gözenekler sayesinde bir çok koku yayan zehirli gazlar yakalanır. Aktif karbon filtreler kullanıldığı ortam havası kirliliğine ve kullanım sıklığına bağlı olarak değiştirilmelidir. Aktif granül karbon filtreler ağır kokuların oluşturduğu mekanlarca koku tutucu filtre olarak kullanılırlar. Aktif granül karbon filtrelerde, filtre kirlendiğinde sadece granül karbonlar değiştirilir. Filtrenin hücrelerini değiştirmeye gerek yoktur.

Partikül Tutucu Filtreler

Partikül tutucu filtre olarak da isimlendirilen HEPA'nın açılımı High Efficiency Particulate Arresting'dir. Yüksek etkinlikte partikül yakalayıcı anlamına gelir. Hepa filtreler, 0,3 mikrona kadar partikülleri %85 ve üzeri oranlarda havadan arındırabilen filtrelerdir. Hepa filtrelerden daha hassas ve %99,999 oranına sahip olan filtrelere ise ULPA filtre denir. Hepa ve Ulpa filtreler bakım gerektirmeyen, özel liflerden oluşan ve kağıda benzer bir yapıya sahiptir. Bu filtrelerin belirli bir zaman dilimi içerisinde yenisi ile değiştirilmesi gerekir. Günümüzde ameliyathanelerde, hastanelerde ve temiz oda uygulamalarında filtreleme performansı, güvenilirliği ve bakım gerektirmeyen yapısından dolayı hepa ve ulpa filtreler kullanılmaktadır. Hepa ve ulpa filtrelerinin MDF, plastik veya metal çerçeveli modelleri mevcuttur.

U.V Dezenfeksiyon Filtre Hücresi

Dalgaboyu insan gözünün görebildiği ışıklardan daha kısa ancak X ışınlarından daha uzun olan mor ötesi ışıklara ultraviyole denmektedir. Zira insan gözünün kırmızı ve mor ışık aralığını görebilmektedir. Kzc klima santrallerinde kullanılan ultraviyole filtre sistemlerinde UV ışını sağlayan ultraviyole lambalar bulunmaktadır. Ultraviyole lambanın su ile temasını önlemek için UV ışınlarını en iyi şekilde geçiren quartz tüpler kullanılmaktadır. UV lambanın ömrü 9000 saattir. Yaklaşık bir yıl olan bu süre dolduktan sonra sadece lambayı değiştirerek sistemi yeniden aktif hale getirebilirsiniz.

Dezenfektan olarak yararlanılan bu özel ışığa, kısa dalga boylu ışık veya UV-V ışığı da denmektedir. Bu ışık boyu 200 nm (nanometre) ile 280 nm arası UV-C bandına girmektedir.

Dezenfeksiyon için gerekli olan ışığın dalga boyu 253.4 nm (0.0002534 mm) dir. Bu lambalar yararlanılacakları ortamlara göre değişik şekillerde uygulasyonu yapılarak sterilizatör olarak kullanılmaktadır. 253.4 nanometre dalga boyutundaki U.V ışınları %99,99 oranında mikroorganizmalarının bakterilerinin, virüslerin, küf ve mantar sporlarının DNA yapısını bozarak onları derhal etkisiz hale getirir. DNA yapısındaki Timin molekülleri arasındaki replikasyonu engeller.

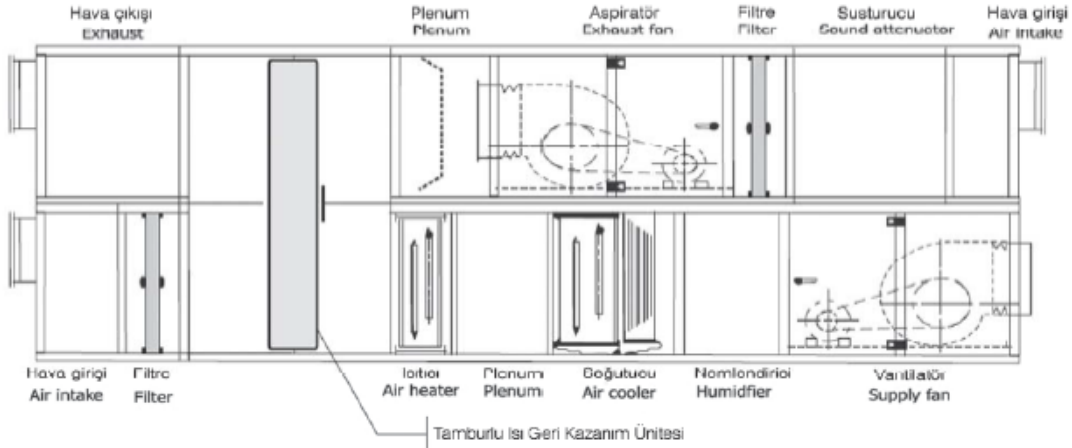
Kzc klima santrallerinde kullanılan filtre çeşitleri, santral yapısı, imalat kriterleri ve ihtiyaca göre belirlenmektedir.

Isıtma ve Soğutma Bataryaları

Kzc klima santrallerinde ihtiyacına göre bakır boru-alüminyum kanat veya çelik boru- çelik kanatlı bataryalar kullanılmaktadır. Isıtma ve soğutma bataryaları, üretim sonrasında 20 bar kaçak testine tabi tutulmaktadır. Bataryaların çerçevesi Cr-Ni paslanmaz veya galvanizli sacdan yapılmıştır. Kızıklar üzerine monte edilmiş bataryalara yan kapağın sökülmesi ile kolayca müdahale edilebilir.

Klima santrallerimizin soğutma bataryalarında terleme tavası ve damla tutucu kullanılmaktadır. Tüm klima santrallerimizde kullanılan drenaj tavaları Cr-Ni paslanmazdan imal edilmektedir. Buharlı ısıtma bataryalarında, buhar basıncı 4 bar basıncın altında olması durumunda standart olarak, kalın etli bakır boru ve alüminyum kanatlı olarak imal edilmektedir. 4 bar basıncın üzerindeki sistemlerde ise çelik boru, çelik spiralli ve daldırma galvanizli olarak imal edilmektedir. Özel uygulamalarda paslanmaz olarak da imal edilmektedir.

Donma riski olmayan yerlerde kullanılacak santrallerde ısıtma ve soğutma bataryaları tek hücre içine yerleştirilmektedir. Ancak donma riski olan bölgelerde 600mm genişliğinde bir plenum hücre yerleştirilmektedir. Bu plenum hücre donma termostatının montajını da kolaylaştırmaktadır.



Susturucular

Kzc klima santrallerinde kullanılan susturucular, vantilatörden sonra, torba filtreden önce konulmaktadır. Aspiratör susturucuları ise hemen aspiratörden önce konulmaktadır. Aspiratör susturucuları aspiratör kabineye doğrudan bağlanabilirler. Ancak radyal vantilatörlü uygulamalarda havanın uygun olarak dağıtılabilmesi için vantilatör ile susturucu arasında 600mm boyunda deflektörlü bir plenum hücre yerleştirilebilmektedir. Susturucu iç yüzeyleri kabinin diğer kısımlarıyla homojenlik temin edecek tarzda paslanmaz çelik veya galvaniz sacdan imal edilmektedir. Susturucu boyları 900 mm, 1200 mm, 1500 mm, 1700 mm ve 2000 mm

Damla Tutucu

Klima santrallerimizin soğutma bataryalarında terleme tavası ve damla tutucu kullanılmaktadır. Soğutucu eşanjörlerde hava geçiş hızına göre PVC veya alüminyum kanatlı damla tutucu kullanılmaktadır. Damla tutucu kanatları maximum su tutacak şekilde dizayn edilmiş olup kızaklı şekilde cihaz dışına alınabilmektedir. Yoğuşma tavaları 1,5 mm kalınlıkta paslanmaz sacdan, eşanjör ve damla tutucuyu içine alacak boyutta dizayn edilmektedir.

Mat Tip Nemlendiriciler

Kzc klima santrallerinde kullanılan mat tipi nemlendiricilerde işlem buharlaşma vasıtasıyla yapılmaktadır. Damlacık taşınmadığı için sağlığa karşı tehlikeli durumlar oluşturmamaktadır. Mat tipi nemlendiricilerin boyları 600 ila900 mm arasındadır. İsteğinize bağlı olarak bu nemlendiricilerin çıkış taraflarına bakım ve servis kolaylığı için 600 mm boyunda plenum hücre konulabilir.

Buharlı Tip Nemlendiriciler

Kzc klima santrallerinde kullanılan buharlı nemlendiriciler ise, buharı kendi üretenler veya mevcut buharı kullananlar şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Eğer klimatize edilecek mahalde yeterli miktarda buhar mevcut ise bu buhar içindeki kodens su ayrılarak kuru buhar halinde klimatize havaya püskürtülmek suretiyle nemlendirme gerçekleştirilmektedir. Buhar püskürtme nozuluna monte edilen bir 2 yollu motorlu vana ile istenen bağıl nem seviyesi oransalveyaiki konumlu olarak kontrol edilmektedir. Buharlı nemlendiricilerin boyları