

TÜRKÇE
ENGLISH

العربية

alp KLİMA[®]
SANTRALLERİ

“havanızın konforu için...”



alperen[®]

MÜHENDİSLİK ISITMA SOĞUTMA
SİSTEMLERİ SAN VE TİC LTD ŞTİ

alperen.com.tr

Hakkımızda

Alperen Mühendislik Isıtma 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 alışveriş 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, bilgilendirme, 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 sistemler, VRV klima sistemleri, split klima sistemleri, havalandırma ekipmanları, tekstil hava kanalları, 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 & radyant ısıtıcılar gibi iklimlendirme ürünlerinde de satış, servis, proje ve 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, satın alabilir ya da 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.

Ürünlerimiz

- Standart Klima Santralleri
- Hijyenik Klima Santralleri
- Paket Tip Hijyenik Klima Santralleri
- Nem Alma Santralleri
- Hassas Kontrollü Klima Sistemleri
- Laminar Air Flow Üniteleri
- VRV – VRF – VRS Klima Sistemleri
- Rooftop Klima Sistemleri
- Su Soğutma Grupları
- Beton Soğutma Sistemleri
- Fancoil Sistemleri
- Konvektör Sistemleri
- Otomatik Kontrol Sistemleri
- Split Klima Sistemleri
- Mono Blok Klima Sistemleri
- Havalandırma Ekipmanları
- Hava Kanalları
- Hava Filtreleri

Alp Klima Santralleri

Alp Klima Santralleri

Alp 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 sağlayarak amacıyla imal edilen endüstriyel klima cihazlarıdır. Alp klima santralleri, yüksek iç hava konforu istenen mekanların ihtiyaçları dikkate alınarak tasarlanmışlardır. Her türlü çalışma koşullarında tüm iç hava şartlandırma işlemlerini kolaylıkla yerine getirebilirler. Klima santrallerimiz sızdırmaz ve yıkanabilir iç yüzeylerden oluşur. Yüksek verime sahip olan klima santrallerimizin kurulum ve işletme maliyetleri oldukça ekonomiktir.

Alp klima santrallerinin kapasiteleri, ihtiyaç olan değerlere göre değişken olarak imal edilmektedir.

Radyal Fanlar

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

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

Kasnaklar konik sıkma burçludur. Fan atış ağız ile hücre paneli arasındaki bağlantı konnektör ile sağlanmaktadır. Fan, motor ve kayış gerdirme mekanizması, kuvvetlendirilmiş C profil şase üzerine bağlanmıştır. Ayrıca bütün hareketli sistem yaylı veya kauçuk izolatörler üzerine monte edilmiştir. Alp klima santrallerinde kullanılan radyal fanlar, yandan dışarı alınabilecek özelliindedir.

Alp klima santrallerinde radyal fan ve motorlara uygun frekans konvertörleri istendiği takdirde ayrı olarak uygulanmaktadır. Fan hücresinin aydınlatılması kumandalı hermetik armatürlerle sağlanmaktadır.

Plug Fanlar

Alp 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.

Alp 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. Alp klima santrallerinde plug fanlar yandan dışarı alınabilecek özelliindedir.

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

Alp Klima Santralleri

Paneller

Alp 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 antistatik boyalı galvaniz sacdan üretilmektedir. Paneller profillere özel vidalarla bağlanmakta, panel ve profil arasına da neopren sızdırmazlık contaları konmaktadır. Ek yerlerine de sıvı silikon tatbik edilerek pürüzsüz bir yüzey temin edilmektedir.



Hücre

Alp 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 hücre içlerinden uygun cıvata ve somun aracılığıyla birbirine bağlanabilir yapıda imal edilmektedir.

Alp Klima Santralleri

Müdahale Kapıları

Alp 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. F7 ve F9 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

Alp klima santrallerinde ön filtre olarak kullanılan kaset panel filtreler, kontrollü ve yenilenebilir 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. Alp klima santralinde kullanılan kaset filtreler, selülozik esaslı ve fiber glass esaslı olarak üretilirler.

Hassas Filtre Hücresi

Alp klima santralinde hassas filtre olarak kullanılan torba ve kompakt filtreler sentetik elyaf malzemedenden 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 elyaflı torba filtreler, havalandırma sistemlerinde kullanılırlar. Hijyenik klima sisteminde ise büyük partiküllerin tutulması ve hepa filtresinin korunması amacıyla klima santralinin içine monte edilirler. Sentetik elyaflı torba filtreler G3 (EU3) - G4 (EU4) - F5 (EU5) - F6 (EU6) - F7(EU7) - F8 (EU8)- F9(EU9) sınıfında filtreleme yaparlar.

Alp Klima Santralleri

Aktif Karbon Filtre Hücresi

Alp klima santrallerinde kullanılan aktif karbon filtrelerin gaz moleküllerini yakalama 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 olduğu mekanlarda 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 filtrelerin 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 gözü kırmızı ve mor ışık aralığını görebilmektedir. Alp klima santrallerinde kullanılan ultraviyole filtre sistemlerinde, UV ışınını 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 yararlanan bu özel ışığa, kısa dalga boyulu ışık veya UV-C 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 mikroorganizmaların bakterilerin, virüslerin, küf ve mantar sporlarının DNA yapısını bozarak onları derhal etkisiz hale getirir. DNA yapısındaki Timin molekülleri arasındaki replikasyonu engeller.

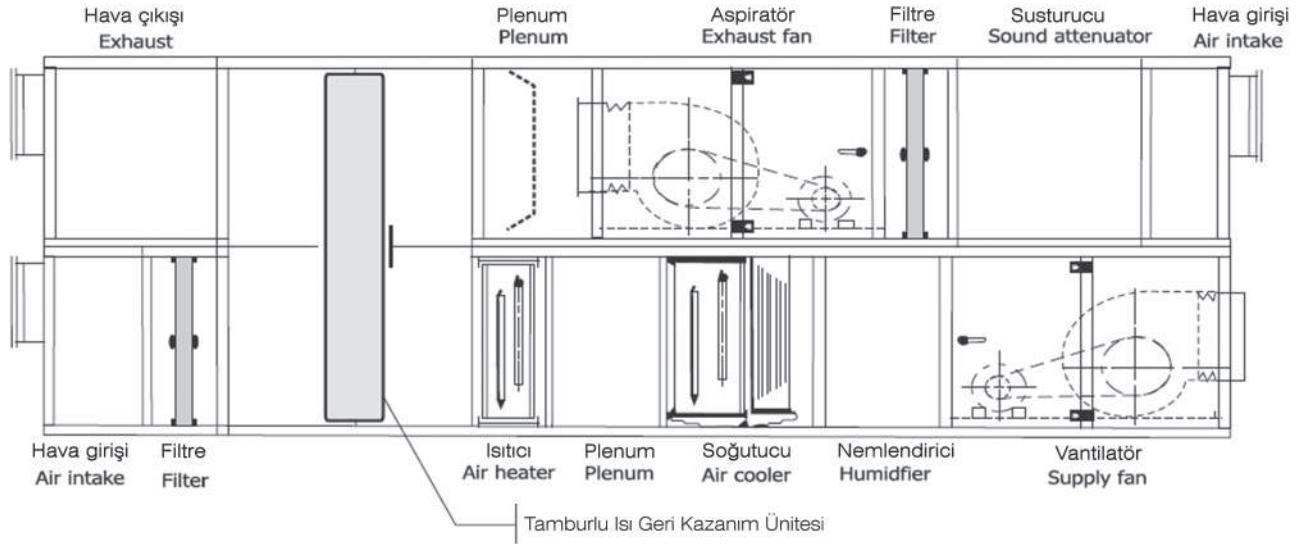
Alp klima santrallerinde kullanılan filtre çeşitleri, santral yapısı, imalat kriterleri ve ihtiyaca göre belirlenmektedir.

Isıtma ve Soğutma Bataryaları

Alp klima santrallerinde ihtiyaca 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. Kızaklar 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 600 mm genişliğinde bir plenum hücre yerleştirilmektedir. Bu plenum hücre donma termostatının montajını da kolaylaştırmaktadır.



Susturucular

Alp klima santrallerinde kullanılan susturucular, ventilatörden sonra, torba fiitreden önce konulmaktadır. Aspiratör susturucuları ise hemen aspiratörden önce konulmaktadır. Aspiratör susturucuları aspiratör kabine doğrudan bağlanabilirler. Ancak radyal ventilatörlü uygulamalarda, havanın uygun olarak dağıtılabilmesi için ventilatör ile susturucu arasına 600 mm boyunda deflektörlü bir plenum hücre yerleştirilmektedir. Plug fanların kullanıldığı durumlarda ilave plenuma gerek yoktur. Deflektör ventilatör kabini içine yerleştirilebilmektedir. Susturucu iç yüzeyleri, kabinin diğer kısımlarıyla homojenlik temin edecek tarzda paslanmaz çelik veya galvaniz sacdan imal edilmektedir. Susturucu boyları 900mm, 1200 mm, 1500 mm, 1700 mm ve 2000 mm olarak imal edilmektedir.

Alp Klima Santralleri

Damla Tutucu

Klima santrallerimizin soğutma bataryalarında terleme tavaşı 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 saçtan, eşanjör ve damla tutucuyu içine alacak boyutta dizayn edilmektedir.

Mat Tip Nemlendiriciler

Alp klima santrallerinde kullanılan mat tipi nemlendiricilerde işlem buharlaşma vasıtasıyla yapılmaktadır. Damlacık taşınmadığı için sağlığa karşı tehlikeli durumlar oluşturulmamaktadır. Mat tipi nemlendiricilerin boyları 600 ila 900 mm arasındadır. İsteğinize bağlı olarak bu nemlendiricilerin çıkış taraflarına bakım ve servis kolaylığı için 600 mm boyunda plenum hücre konulabilir.

Buharlı Tip Nemlendiriciler

Alp 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 kondens 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 oransal veya iki konumlu olarak kontrol edilmektedir. Buharlı nemlendiricilerin boyları, istenen verim ve hava şartlarına bağlı olarak 600 mm ila 1200 mm arasında değişmektedir.

Buhar bulunmayan yerlerde ise elektrodlar vasıtasıyla suyu buharlaştırarak kendi buharını üreten buharlı nemlendiriciler kullanılabilir.

Çift Bataryalı Tip Isı Geri Kazanım

Alp klima santrallerinde kullanılan çift bataryalı ısı geri kazanım sistemleri, iki adet kanatlı borulu ısı eşanjöründen birinin egzost ünitesine, diğerinin de taze hava ünitesinin girişine konması ile yapılmaktadır. Bir pompa vasıtasıyla ısı taşıyıcı akışkan bataryalar içinden sirküle ettirilmektedir. Egzost ünitesinden geçen akışkanın ısınması ile kazanılan ısı, eşanjör vasıtasıyla taze havanın ısıtılmasında kullanılmaktadır. Dış hava sıcaklığının 0°C'nin üzerinde olduğu yerlerde ısı taşıyıcı akışkan olarak su kullanılabilir. Ancak dış hava sıcaklığının 0°C'nin altında olduğu durumlarda, donma riskini yok etmek için belirli oranlarda %40' a kadar etilen glikollü karışımlar kullanılmaktadır. Isı taşıyıcı akışkanın, ısı geri kazanım bataryasındaki taze hava çıkış sıcaklığının 0°C'nin altında olması durumunda egzost havası, ısı geri kazanım bataryasının hava ile temas eden yüzeylerinde buzlanmaya mani olmak için otomatik defrost sistemi ile birlikte kullanılmaktadır. Egzost tarafındaki ısı geri kazanım bataryasında yüzey yoğuşması riski varsa kondens kabı kullanılmaktadır. Ayrıca 2,5 m/s' den fazla alın hava hızlarında da damla tutucu kullanılmaktadır.

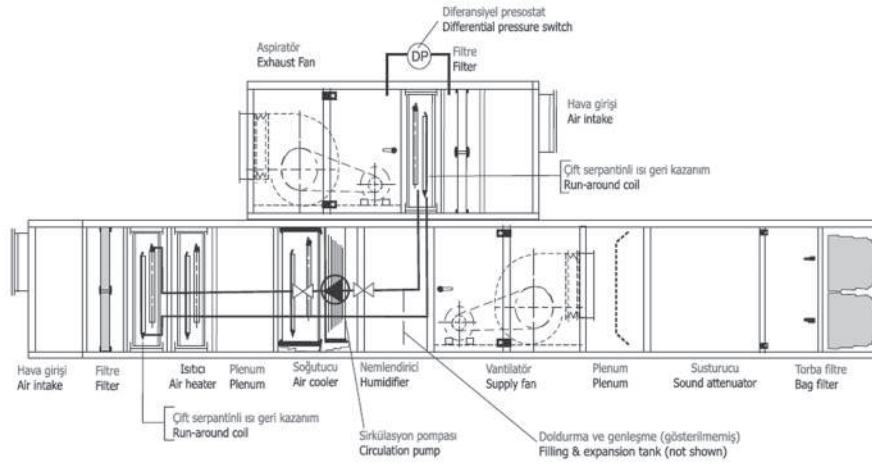
Plakalı Tip Isı Geri Kazanım

Alp klima santrallerinde kullanılan plakalı ısı geri kazanım sistemleri %70'e varan verimleri ile çift serpantinli sistemlerden daha fazla ısı geri kazanımı sağlarlar. Ancak plakalı ısı geri kazanım sistemlerini klima santrallerinde uygulayabilmek için tek katlı klasik santraller yerine iki katlı klima santralleri kullanılmaktadır. Plakalı ısı geri kazanım sistemlerinde dış havanın 0°C 'nin altında olması durumunda eşanjörün egzost havası tarafındaki yüzeylerde buzlanmadan dolayı tıkanma riski olduğundan, alın ve by-pass damperli olan plakalı eşanjörler kullanılır. Bu durumda damperleri tahrik etmek için bir adet iki konumlu servomotor kullanılır. Diferansiyel basınç şalterlerinden tıkanma nedeniyle basınç kaybı artışı sinyali alınca, alın damperini kapatıp by-pass'ı açarak buzun erimesini sağlamaktadır. Basınç kaybı normale dönünce damperler servomotor vasıtasıyla eski konumlarına dönmektedirler.

Döner Tamburlu Tip Isı Geri Kazanım

Alp klima santrallerinde kullanılan döner tamburlu ısı geri kazanım cihazları alüminyum hücre içerisinde döner tip ısı geri kazanım rotorundan imal edilmiştir. Rotor, bir motor ve kayış-kasnak tertibatı ile döndürülür. Özel tasarlanmış karkas hücresi deniz suyuna karşı korunmuş alüminyumdan imal edilmiştir. Galvanizlenmiş çelikten de imal edilmektedir. Rotor, alternatifli olarak düz ve dalgalı alüminyum finlerden imal edilmiştir.

Alp klima santrallerinde kullanılan ısı geri kazanım cihazları, santral yapısı, imalat kriterleri ve ihtiyaca göre seçilmektedir.



Çift Serpantinli Otomatik Defrostsuz Isı Geri Kazanım Sistemi

Damperler

Alp klima santrallerinde kullanılan hava damperleri, aerodinamik kanat yapısında özel haddelenmiş alüminyum profil kanat ve kasadan imal edilmektedir. Damper kanat ve kaset yapısı alüminyumdur. Kanat kenarlarında conta kullanılarak hava kaçakları minimum seviyeye indirilmiştir. Damper kanatları, cam elyafı plastik dişlilere bağlanmıştır. Damperler hassas ve boşluksuz çalışırlar. Elle veya servomotor ile kumanda edilirler. Alp klima santrallerinde kullanılan damper dişlileri, tozlanma, kirlenme vb. dış etkenlerden korunması amacıyla hava ile temas etmeyecek şekilde dizayn edilmiş ve özel alüminyum profiller içerisine gizlenmiştir.

Alp Klima Santralleri

Elektrik Motorları

Alp klima santrallerinde IP55 koruma sınıflı trifaze, sincap kafesli, asenkron elektrik motorları kullanılmaktadır. Genelde kullanılan motorlar tek hızlı olup özel talep üzerine çift hızlı motorlar da kullanılmaktadır. Elektrik motorları gerdirme tertibatlı özel motor kaidesi üzerine yerleştirilmiştir.

Elektrikli Isıtıcılar

Alp klima santrallerinde kullanılan elektrikli ısıtıcılar, takviye ısıtma amaçlı veya düşük ısıtma yükleri için kullanılırlar. Özellikle havanın bilinen yöntemlerle ısıtılmasının zor olduğu veya filtre ve serpantinlerin donmasının önlenmesi gereken bölgelerde elektrikli ısıtıcılar tercih edilmektedir.

Alp klima santrallerinde kullanılan elektrikli ısıtıcı elemanları paslanmazdan, çerçevesi ise galvaniz sactan imal edilmektedir. Standart olarak elektrikli ısıtıcılar otomatik resetli limit termostatu ve manuel resetli emniyet termostatu ile donatılmaktadır. Koruma sınıfı IP43'tür. Elektrikli ısıtıcıya sadece fan çalışırken enerji verilir. Fan çalışmadığı zaman enerjinin kesilmesi için gerekli tedbirler alınmıştır. Kapasiteleri 30 kw'ın üzerinde olan elektrikli ısıtıcılarımızda enerji kesildikten sonra fan 2-3 dakıda daha çalışarak elektrikli ısıtıcı üzerinde kalan ısıyı atarak oluşabilecek yangın riskini ortadan kaldırmaktadır.

Alp Klima Santrali Seçim Programı

Alp klima santrallerinin seçim yazılımı olan ALPAIRCOMFORT Windows tabanlı olarak klima santrallerinin seçimini ve her türlü uygulamasını tasarlamaya imkan vermektedir. Alperen Mühendislik tarafından geliştirilen ALPAIRCOMFORT klima santrali seçim programı ile istenen özelliklere sahip klima santralini seçmek son derece kolay ve hızlıdır.

Alp Klima Santralleri İmalat Süreci

Alp klima santralleri, müşteri talepleri, şartname esasları, teknik veriler ve standartlar doğrultusunda ALPAIRCOMFORT programından seçimi yapıldıktan sonra Ar-Ge ve üretim departmanlarının işbirliği ile imalata başlanmak üzere projelendirilir. Alp klima santrallerinin üretimi tamamen bilgisayar destekli, hassas ve hızlı CNC tezgahlarında yapılır. Alp klima santralleri, üretim ve montaj aşamalarında ilgili ürüne ait kalite planına uygun olarak kontrol ve test edilirler. Bu sayede klima santrallerinin performansları devamlı olarak izlenebilmekte ve ilgili standartlara uygunluğu garanti altına alınabilmektedir. Fabrikada imalatı tamamlanıp gerekli muayene ve testlerden geçirilen klima santralleri, her türlü güvenli nakliye kriterleri esas alınarak montaj yerine sevk edilirler. Klima santrallerimiz ile ilgili her türlü teknik talepleriniz için teknik servis departmanımızla irtibata geçmeniz yeterli olacaktır.

Alp Klima Santralleri

Alp Otomatik Kontrol Sistemleri

Alp otomatik kontrol sistemleri, konutlar, ofisler, hastaneler, alışveriş merkezleri, eğitim kurumları, spor kompleksleri, fabrikalar, depolar, enerji tesisleri, endüstriyel yapılar vb. yerlerde programlama dahil bütün yazılımsal ve donanımsal mühendislik çözüm hizmetlerini sunmaktadır.

Otomasyon teknolojisini kullanarak konforlu ve güvenli ortamları daha az enerji ve daha az iş gücü ile sağlamak mümkündür. Alp otomasyon sistemleri ile sıcaklık, debi, basınç, nem ve hava kalite kontrolleri kolaylıkla yapılabilmekte istenilen raporlamalar tablo veya grafik olarak alınabilmektedir. Bu aynı zamanda istenilen üretim ve konfor şartlarının en üst düzeyde oluşturulabilmesini de sağlamaktadır. Alp otomatik kontrol sistemleri, soğutma- ısıtma, havalandırma, iklimlendirme ihtiyaçlarında kullanılan tüm HVAC ve özel imalat cihazlarıyla bunlara ait sistemlerin otomatik olarak çalışması için yapılan yazılımsal ve donanımsal çözümlerden oluşur.

Alp otomatik kontrol sistemlerinin amacı, izleme, işletme, kontrol ve raporlama, enerji verimliliği işlerinin enerji tasarrufuna yönelik olarak otomatik olarak yapılmasıdır. Ayrıca otomatik kontrol sisteminde bulunan protokoller aracılığıyla mevcut sistemleri entegrasyonu da yapılabilmektedir.

Alp otomatik kontrol sistemlerinde protokoller yardımı ile sistem içerisinde tasarruflu enerji kullanımı esas alınarak bilgi alışverişi yapılır. İstenen konfor düzeyinin sağlanması için sistem bileşenlerinin gerektiği kadarı devreye alınır. Otomatik kontrol sistemlerimiz klima santralleri, soğutma grupları, kazanlar, pompalar vb. tüm HVAC sistemlerinde yaz ve kış şartlarında maksimum düzeyde enerji tasarrufu sağlar. Aynı zamanda operatöre kullanım kolaylığı sağlar.

Sistemler kullanıldığı zamanlarda uygun ortam sıcaklığını ve zaman programını gerçek kullanım sürelerine uygun olarak ayarlamak, kullanılmadığında ise sistemi kapatmak büyük ölçüde enerji tasarrufu sağlar. Alp kontrol sistemleri konfor gereksinimlerine göre farklılık gösteren tüm HVAC uygulamalarına uyum sağlayan kontrol üniteleri ile modüler tasarımlı bir ürün yelpazesine sahiptir. Alp otomasyon sistemleri, çok yönlü, düşük maliyetli, enerji tasarrufu sağlayan HVAC kontrol sistemlerini planlar ve bu sistemlerin hızla devreye alınmasını sağlar. Otomasyon sistemlerimizdeki hassas kontroller, ideal ortam sıcaklığı sağlayarak set değeri için gereksiz ayar işlemlerini ortadan kaldırır.

Unutulmamalıdır ki set değerinde sadece 1 °C' lik düşüş yapılması %5 - %6 oranında enerji tasarrufu sağlar. Yılların deneyimi ve kapsamlı araştırma çalışmalarımızın neticesinde otomatik kontrol sistemlerimiz sürekli gelişim göstermektedir. Alp otomasyon sistemleri, ömür boyu kullanabileceğiniz bir alt yapıya sahiptir. Otomasyon sistemlerimiz gerektiğinde limitsiz eklemeler yapılabilir veya farklı teknolojiler ile entegre olabilir özelliktedir. Alp otomasyon sistemleri taleplerinizi yıllar boyu sorunsuzca yerine getirecek özel bir tasarıma sahiptir.

Alp markalı ürünlerimizin tüm modellerinde otomatik kontrol sistemi uygulanabilmektedir.

ALP KLİMA SANTRALLERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

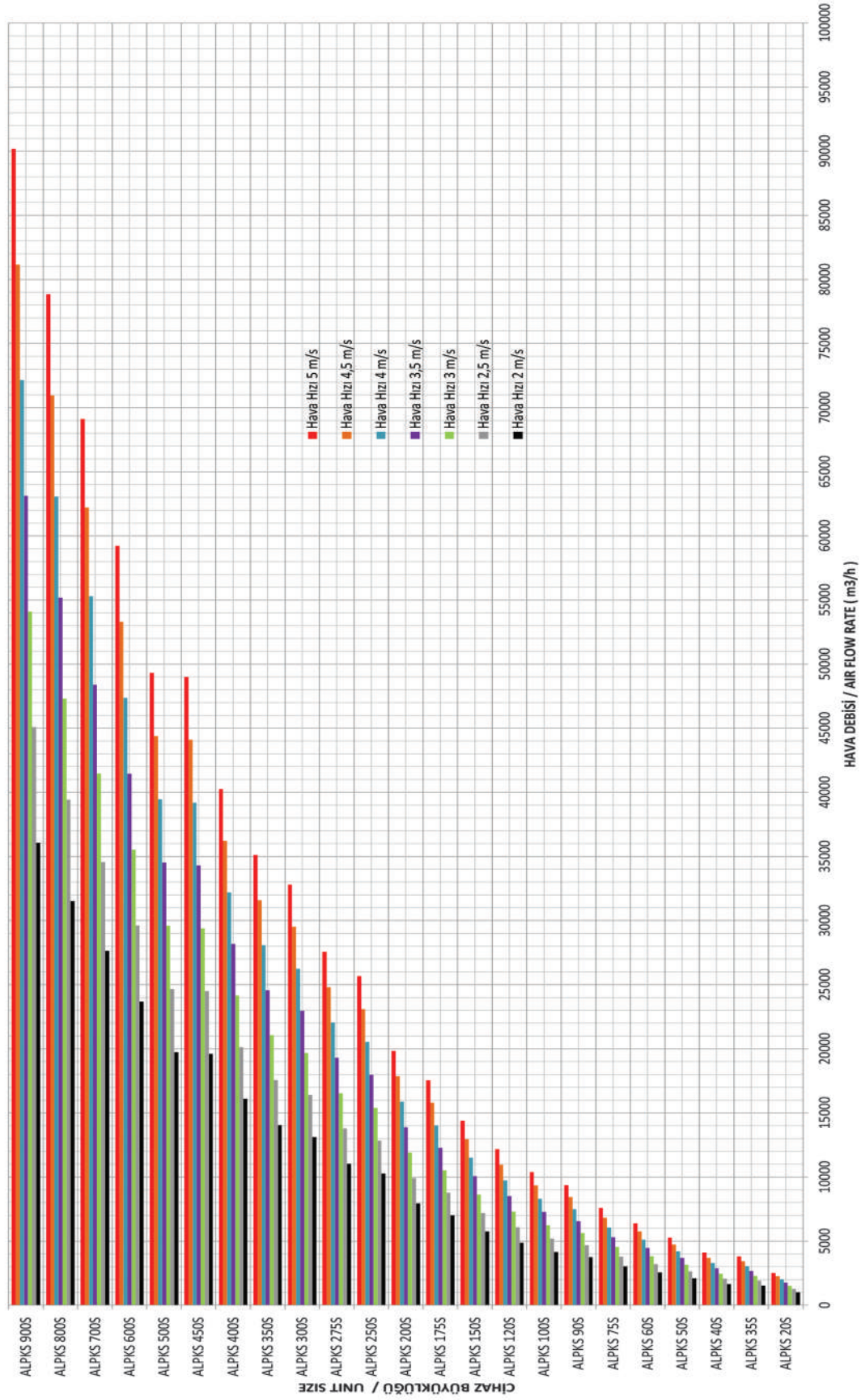
AHU modeli AHU Type	Model ve ölçüler / Model & dimensions										Hava debisi / Air Flow Rate (m3/h)				
	W (mm)	H (mm)	A (mm)	B (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	F (*) m2	Alın hızı / Face velocity (m/s)						
	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5								
ALPKS 20S	650	680	300	600	340	340	640	0,140	1008	1260	1512	1764	2016	2268	2520
ALPKS 35S	680	680	300	600	340	340	640	0,212	1526	1908	2290	2671	3053	3434	3816
ALPKS 40S	720	680	300	600	340	340	640	0,228	1645	2056	2467	2878	3290	3701	4112
ALPKS 50S	850	680	300	600	340	340	640	0,293	2106	2633	3159	3686	4212	4739	5265
ALPKS 60S	980	680	300	900	340	340	640	0,355	2556	3195	3834	4473	5112	5751	6390
ALPKS 75S	980	980	600	900	640	640	1240	0,421	3029	3786	4543	5300	6058	6815	7572
ALPKS 90S	980	980	600	900	640	640	1240	0,520	3746	4683	5619	6556	7492	8429	9365
ALPKS 100S	980	980	600	900	640	640	1240	0,577	4154	5193	6232	7270	8309	9347	10386
ALPKS 120S	1280	980	600	1200	640	640	1240	0,676	4866	6083	7300	8516	9733	10949	12166
ALPKS 150S	1280	980	600	1200	640	640	1240	0,799	5753	7191	8629	10067	11506	12944	14382
ALPKS 175S	1280	1280	600	1280	640	640	1240	0,974	7014	8768	10522	12275	14029	15782	17536
ALPKS 200S	1280	1280	600	1280	640	640	1240	1,102	7934	9918	11902	13885	15869	17852	19836
ALPKS 250S	1620	1280	600	1850	640	640	1240	1,426	10267	12834	15401	17968	20534	23101	25668
ALPKS 275S	1620	1280	600	1580	640	640	1240	1,531	11024	13781	16537	19293	22049	24805	27561
ALPKS 300S	1620	1620	900	1880	640	940	1840	1,822	13118	16398	19678	22957	26237	29516	32796
ALPKS 350S	1920	1620	900	1880	940	940	1840	1,951	14044	17555	21065	24576	28087	31598	35109
ALPKS 400S	1920	1620	900	1880	940	940	1840	2,236	16099	20124	24149	28174	32198	36223	40248
ALPKS 450S	1920	1920	900	1880	940	940	1840	2,722	19598	24498	29398	34297	39197	44096	48996
ALPKS 500S	2220	1620	900	2180	940	940	1840	2,74	19728	24660	29592	34524	39456	44388	49320
ALPKS 600S	2220	1920	1240	2180	1210	1210	2520	3,290	23688	29610	35532	41454	47376	53298	59220
ALPKS 700S	2220	2220	1240	2180	1210	1210	2520	3,840	27648	34560	41472	48384	55296	62208	69120
ALPKS 800S	2520	2220	1240	2180	1210	1210	2520	4,380	31536	39420	47304	55188	63072	70956	78840
ALPKS 900S	2520	2520	1240	2180	1210	1210	2520	5,010	36072	45090	54108	63126	72144	81162	90180

Tabloda verilen değerler imalat aşamasında değişim gösterebilir. Kesin değerler veya farklı kapasitelerdeki cihaz talepleriniz için firmamızdan bilgi alabilirsiniz.

*F: Net hava geçiş alanı (m2)/Face area in sq meters
Isıtma, soğutma, hava yıkayıcı/ Heating, cooling & air washer:
Yalnız ısıtma/Heating only:
Yalnız vantilatör/Fan only:



ALP KLİMA SANTRALLERİ SEÇİM GRAFİĞİ / UNIT AIR FLOW RATES



DİKDÖRTGEN KESİTLİ HAVA KANALLARININ EŞDEĞER DAİRESEL KANAL ÇAPLARI TABLOSU

Diğer kenar (b) mm	Dikdörtgen Kanalin bir kenarı (a) mm																												
	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
100	109																												
125	122	137																											
150	133	150	164																										
175	143	161	177	191																									
200	152	172	189	204	219																								
225	161	181	200	216	232	246																							
250	169	190	210	228	244	259	271																						
275	176	199	220	238	256	272	285	301																					
300	183	207	229	248	265	283	299	314	328																				
350	195	222	245	267	285	305	322	339	354	383																			
400	207	235	260	283	305	325	343	361	378	408	437																		
450	213	247	274	299	321	343	363	382	400	433	464	492																	
500	223	258	287	313	337	360	383	401	420	455	488	518	543																
550	236	269	299	326	352	375	394	419	439	473	511	543	571	601															
600	245	279	310	339	365	390	414	436	457	496	533	567	598	628	656														
650	253	289	321	351	378	404	429	452	474	515	553	589	622	653	681	711													
700	261	298	331	362	391	418	441	468	490	533	573	610	644	677	708	737	765												
750	268	306	341	373	402	430	457	482	506	550	592	630	666	700	732	761	792	820											
800	279	314	350	383	414	442	470	496	520	567	609	649	687	722	755	783	818	847	873										
900	289	330	367	402	435	465	494	522	548	597	643	686	726	761	799	833	856	897	923	984									
1000	301	344	384	420	454	486	517	546	574	626	674	719	762	802	840	876	911	944	976	1037	1091								
1100	313	358	399	438	473	506	538	569	598	652	703	751	793	838	878	916	953	988	1022	1086	1146	1202							
1200	324	370	413	455	490	525	558	590	620	677	730	780	827	872	914	954	993	1030	1066	1131	1196	1256	1312						
1300	334	382	426	468	506	543	577	610	642	701	757	808	857	904	948	990	1031	1069	1107	1177	1244	1306	1363	1421					
1400	344	394	439	482	522	559	595	629	662	724	781	835	886	934	980	1024	1066	1107	1146	1220	1289	1354	1416	1473	1530				
1500	353	404	452	495	536	575	612	648	681	743	805	860	913	963	1011	1057	1100	1143	1183	1260	1330	1400	1464	1526	1584	1640			
1600	362	415	463	508	551	591	629	665	700	766	827	885	939	991	1041	1088	1133	1177	1219	1298	1371	1444	1511	1574	1635	1693	1749		
1700	371	425	474	521	564	606	644	682	718	785	849	908	964	1018	1069	1118	1164	1209	1253	1335	1413	1486	1555	1621	1684	1745	1803	1858	
1800	379	434	485	533	577	619	660	698	735	804	869	930	988	1043	1096	1146	1193	1241	1286	1371	1451	1523	1598	1667	1732	1794	1854	1912	1968
1900	385	444	496	544	590	632	674	713	752	823	889	952	1012	1068	1122	1174	1224	1271	1318	1405	1488	1566	1640	1710	1778	1842	1904	1964	2021
2000	393	453	506	555	602	646	688	728	767	840	908	973	1034	1092	1147	1200	1252	1301	1348	1438	1523	1604	1680	1753	1822	1889	1952	2014	2073

PANEL FİLTRELERİN BASINÇ KAYIPLARI

FİLTRE SINIFI	BAŞLANGIÇ KAYBI	AZAMİ KAYIP
G-2	25 Pa	150 Pa
G-3	40 Pa	150 Pa
G-4	50 Pa	150 Pa

TORBA FİLTRELERİN BASINÇ KAYIPLARI

FİLTRE SINIFI	BAŞLANGIÇ KAYBI	AZAMİ KAYIP
G-4	65 Pa	150 Pa
F-5	55 Pa	250 Pa
F-6	60 Pa	250 Pa
F-7	115 Pa	250 Pa
F-8	165 Pa	350 Pa
F-9	165 Pa	350 Pa

1) Başlangıç basınç kayıpları ortalama değerler olup 2.5m/s alın hızına göre hesaplanmıştır.

2) Azami basınç kayıpları tavsiye edilen azami değerlerdir.

FİLTRE SEÇİM ÇİZELGESİ

	ÜRÜN KODU	PARTİKÜL BOYUTU	EN 779		EU 4 / 5		ORTALAMA VERİM			
			G1	G2	EU1	EU2	Am<65	65 ≤ Am < 80	80 ≤ Am < 90	90 ≤ Am
Ön Filtreler	CBT, SER, PFY, FCF, PMF, PKF	>10 µm	G1	G2	EU1	EU2	Am<65	65 ≤ Am < 80	80 ≤ Am < 90	90 ≤ Am
	CBT, SER, PFY, FCF, PKF, STF	3-10 µm	G3	G4	EU3	EU4	40 ≤ Em < 60	60 ≤ Em < 80	80 ≤ Em < 90	90 ≤ Em < 95
	SER, PKF, STF	1 - 3 µm	F5	F6	EU5	EU6	95 ≤ Em			
	SER, MTF600, HTF	0,3 - 1µm	F7	F8	EU7	EU8				
Hassas Filtreler	HTF, KVF, KDF, ASF		F9		EU9					
	HTF, KVF, KPF, ASF, AKF									
	HTF, KVF, KDF, ASF									
	HTF, KVF, KDF, ASF									
Hepa Filtreler			EN 1822		EU 4 / 4		ORTALAMA VERİM			
			Em % @ 0.3 µm		Em % @ MPPS					
	KVF, PHF, HVF	0,3 - 1 µm	≤ 95	≤ 98	H10	H11	EU 10	EU 11	≤ 85	≤ 95
	PHF, HVF	< 0,3 µm	≤ 99,99	≤ 99,997	H12	H13	EU 12	EU 13	≤ 99,5	≤ 99,95
Ulpa Filtreler	PHF, HVF, HDF		≤ 99,999		H14		EU 14		≤ 99,995	
	PHF, HVF, HDF	0,2 - 0,1 µm	Em % @ 0.12 µm		U15		EU 15		≤ 99,9995	≤ 99,9995
			≤ 99,9995		U16		EU 16		≤ 99,99995	≤ 99,99995
			≤ 99,99995		U17		EU 17		≤ 99,999995	≤ 99,999995

Am % : G1 - G4 sınıfındaki ön filtreler için ortalama toz yakalama oranı. **Em %** : F5 - F9 sınıfındaki hassas filtreler için ortalama verim.
Em % : H10 - U17 sınıfındaki hepa ve ulpa filtreler için ortalama verim. **MPPS** : Filtrenin en çok geçirdiği tane boyu.

“havanızın konforu için...”

alperen.com.tr



alperen[®]

MÜHENDİSLİK ISITMA SOĞUTMA
SİSTEMLERİ SAN VE TİC LTD ŞTİ

alperen.com.tr

Mahmutbey Cad. ☎ +90 212 503 35 36

No: 114 📞 +90 212 503 18 77

Şirinevler / İSTANBUL 📧 alperen@alperen.com.tr