

ÜRÜN KATALOĞU



*Sağlığınıza
Önemiştir*



ozge.mekanik



ozgemekanik

ÖZGE® MEKANİK A.Ş.

ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ





ÖZGE® MEKANİK A.Ş.

ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

Hakkımızda

ÖZGE MEKANİK A.Ş., 2008 yılından bu yana fiilen çalışmış kişiler tarafından bir aile şirketi olarak kurulmuştur. İşinde titiz, çalışkan, ileriye görebilen ve müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutmayı ilke edinmiş tecrübeli teknik kadrosu ile işletmelere özel en uzun ömürlü havalandırma sistemlerinin en hızlı çözümünü sağlamayı garanti eder ve siz değerli ziyaretçilerimizi de referanslarımız arasında görmekten mutluluk duyarız.

Havalandırma sistemlerinde bizden fiyat almadan karar vermeyin !

Vizyonumuz

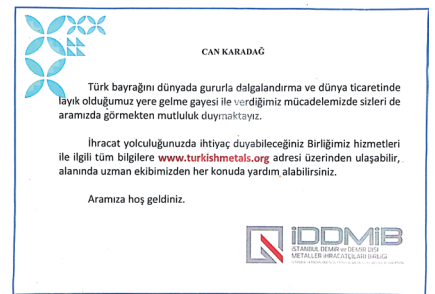
Mekanik bilimi prensiplerine bağlı ve çözüm odaklı yaklaşımı ile proje, danışmanlık ve mekanik tesisat ve havalandırma sistemleri uygulamalarında öncülük etmek.

Misyonumuz

Ülke ve toplum yararları doğrultusunda kaliteli, sağlıklı, konforlu, güvenli ve ekonomik yapıların gerçekleştirilmesi için sektöründe fark yaratarak bütün paydaşlarına değer katmak.

Temel İlkelerimiz

- ✓ Kalite
- ✓ Sürekli Gelişim
- ✓ Güven
- ✓ Zamanında İş Teslimi
- ✓ Müşteri Odaklılık
- ✓ İleri Mühendislik ve Projelendirme





YUVARLAK HAVA KANALI

ROUND AIR DUCT



İmalatını yaptığımız yuvarlak havalandırma kanalları, yuvarlak kanal makinasında hassas bir şekilde 100 -1250 mm çap aralığında üretilmektedir.

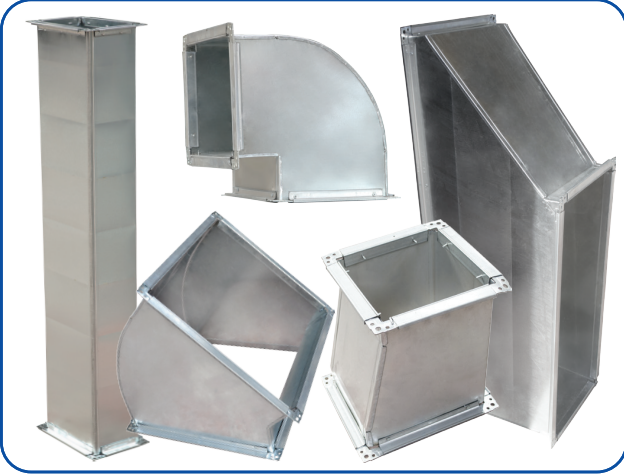
Standart olarak 3 ve 6 metre uzunlukta üretilen yuvarlak kanallar ihtiyaç duyulduğunda çeşitli uzunluklarda üretilebilmektedir.

Kanallar manşon yardımıyla birleştirilerek montajı yapılmaktadır. Ayrıca yuvarlak kanal dirsek makinasında dirsek ve açılı bağlantı elemanlarının üretimi yapılmaktadır.

Dirsek makinası sayesinde işçilikte %80'e varan avantaj sağlanırken, daha kaliteli üretim yapılmaktadır. Genellikle dekoratif özelliklerinin ön planda tutulduğu ve yüksek basınçlı sistemlerde tercih edilirler.

KARE HAVA KANALI

SQUARE AIR DUCT



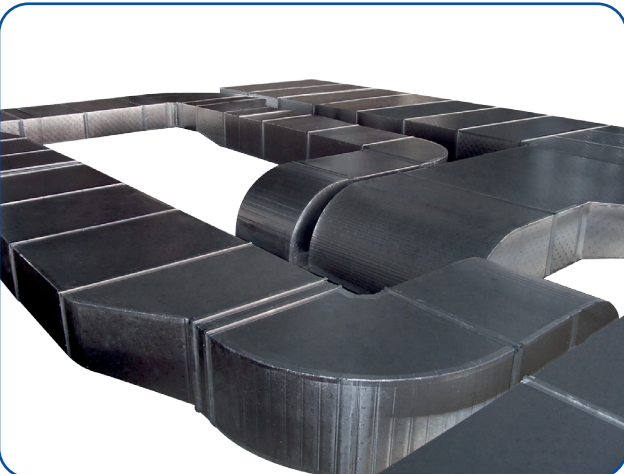
İmalatımız olan kare havalandırma kanalları ve bağlantı elemanları bilgisayar kontrollü olarak yüksek hassasiyetle, kayıpları en aza indirecek şekilde otomatik olarak plazma tezgahında kesilir.

Kare kanallarda üretim uzunluğu standart olarak 1200 mm olarak üretilmekle beraber kesit ölçüleri ihtiyaç duyulan ölçülerde otomatik cihazlarda üretilmekte sonrasında ise kanallar otomatik kanal kapatma makinası ile kapatılmaktadır.

Kanal flanş bağlantıları, kanal köşe elemanları vasıtasıyla sağlanmakta ve üretim sonrası mastik silikon ile sızdırmazlık sağlanmaktadır. Dirsek ve diğer bağlantı elemanları üretiminde ise kenet makinası kullanılarak üretime hız ve kalite katmaktadır.

GOFRAJ HAVA KANALI

COVERING AIR DUCT



İzolasyon malzemesi üzerine gofrajlı alüminyum folyo kaplanarak oluşturulan panellerden üretilen gofrajlı havalandırma kanalları, uzun ömürlü, hafif, dekoratif, imalat ve montajı kolay ve pratik, hijyenik olup yüksek ısı yalıtımı ve yüksek iç hava kalitesi sağlar. Binanın iç ve dış kısımlarında kullanılabilir. Kendinden yalıtımlı kanallar hafifliği sayesinde, nakliye imalat ve montajı çok kolaydır; binaya yük getirmez. Gizli flanş sistemi ile dekoratiftir ve asma tavanı olmayan yerlerde rahatlıkla kullanılabilir. Isıl iletkenlik katsayısı 0,023W/m.K oranı ile mükemmel ısı yalıtım ve su geçirmez özelliğe sahiptir. Yüksek ısı yalıtım sayesinde üzerinde yoğuşma olmaz. Bu nedenle nemli ortamlarda kullanılması uygundur. Gofrajlı kanallar antibakteriyel özellikleri sayesinde hijyeniktir ve sağlık sektöründeki projelerde kullanıma uygundur. Kendinden yalıtımlı bu paneller tüm bu avantajları sayesinde çok geniş bir kullanım alanına sahiptir.

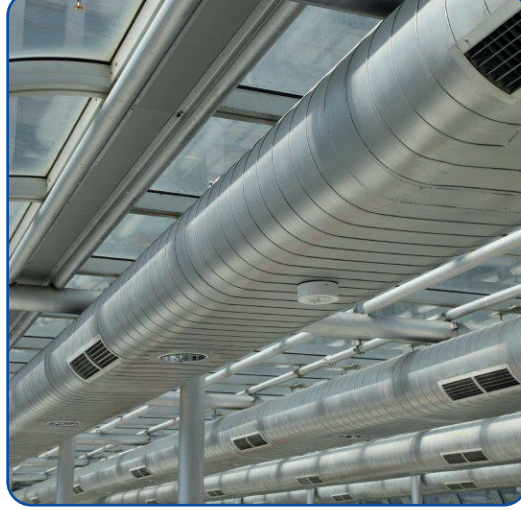


ÖZGE® MEKANİK A.Ş.

ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

BOYALI DEKORATİF HAVA KANALLARI

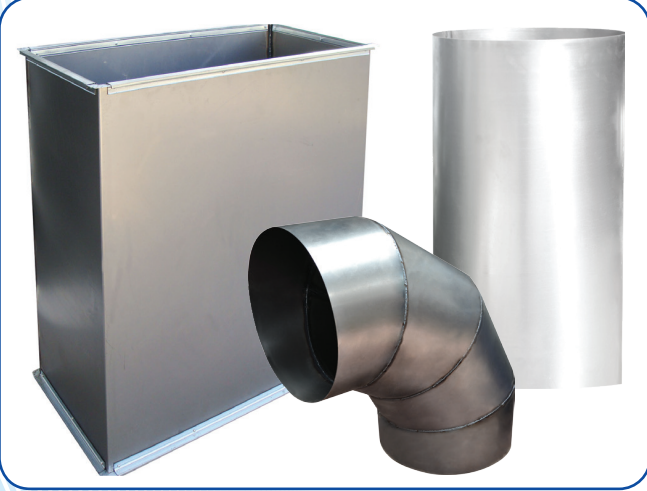
PAINTED DECORATIVE AIR DUCTS



Havalandırma kanallarınız ayrıca işyerinize eşsiz dekorasyon sağlasın !

DKP HAVA KANALI

DKP AIR CHANNEL



DKP kanallar yüksek ısıda çalışan havalandırma sistemlerinde tercih edilirler.

Kaynaklı oldukları için sızdırmazlıkları yüksektir. Bu yüzden gıda ve restoran davlumbaz sistemleri gibi yerlerde sızdırmaz ve yüksek sıcaklığa dayanıklılık amacıyla kullanılırlar.

Siyah veya DKP sacdan 1.5, 2 ve 3 mm kalınlığında kaynaklı olarak imal edilmektedir.

MEKANİK TESİSAT , YANGIN TESİSATI VE DOĞALGAZ BACALARI

MECHANICAL INSTALLATION, FIRE INSTALLATION AND NATURAL GAS FLUES



Doğalgaz Baca Sistemleri, genellikle endüstriyel tesislerde veya fabrikalarda, santrallerde, arıtma tesislerinde kazan dairesinin ana binadan uzak olarak kurulduğu uygulamalarda, kullanılan, tek yada çift cidarlı, zeminden ankrajlı ve hiçbir yere dayanmadan inşa edilen serbest duran baca sistemleridir. İç cidar H0 (sıfır) sızdırmazlık sınıfına uygun, flanşlı ya da komple kaynaklı olarak imal edilir.

İç cidar üzeri taşıyünü ya da seramik esaslı

izolasyon ile kaplanabilir. Isıl geçirgenliği düşüktür, içerisinden geçen baca gazının sıcaklığı dış ortama iletildiğinden yoğuşma düşük, baca verimliliği yüksektir. Taşıyıcı cidarlar ise çelik malzemeden, kalınlıkları statik şartlara göre hesap edilerek imal edilmektedir. Bacaya, dış cidarların atmosfer korozyonundan korunması için epoxy uygulaması veya paslanmaz çelik giydirme yapılabilir. 1000C sıcaklığa kadar, ıslak (W) kuru (D) çalışabilen sistemler için üretim yapılabilir.



KLİMA SANTRALİ

AIR CONDITIONING UNIT



Klima santralleri atmosferden alınan taze havanın ısıtma, soğutma, nemlendirme, nem alma, filtreleme, ısı geri kazanma gibi bazı koşullarda şartlandırarak uygun ortam koşullarını sağlamak üzere ortama gönderilmesini sağlayan cihazlardır.

Belirlenen ihtiyaç koşullarına göre saymış olduğumuz işlemlerden bir veya birkaç tanesini aynı anda yapabilmektedir.

Farklı kapasite, güç ve özellikte üretimi mümkündür.

Tamamen kullanıcı odaklı olarak konfor amaçlı, hijyenik veya ısı geri kazanımlı gibi farklı çözümler üretilmektedir.

NEM ALMA SANTRALİ

DRYING PLANT



HNS tipi paket üniteler kapalı yüzme havuzlarında satıh buharlaşmasından meydana gelen aşırı nemi gidermek ve havuz mahallinde yıl boyunca optimum konforu temin etmek üzere tasarlanmış özel klima santralleridir.

Bağıl nemin %60'ın üzerine çıkması yalnız konfor şartlarını bozmakla geri kalmamakta, buna ilaveten duvar ve pencerelerde yoğuşmanın meydana gelmesine neden olmakta, mahal dahilindeki tüm tesisat elemanlarına da zarar vermektedir.

HNS serisi santraller havuz dahilinde en yüksek konfor şartlarını temin, gerektiği zamanlarda yüksek mutlak nemin giderilmesini temin amacıyla tasarlanmış paket tip klima üniteleridir.

HÜCRELİ FANLAR VE ASPİRATÖRLER

CELL FANS AND ASPIRATORS



Hücreli fanlar ortama gerekli taze hava verilmesi veya kirli havanın mahalden uzaklaştırılması için kullanılırlar.

Hücreli fanlar kendi içinde kullanım amacına göre aspiratör (kirli hava) ve vantilatör (taze hava) olmak üzere ayrılırlar.

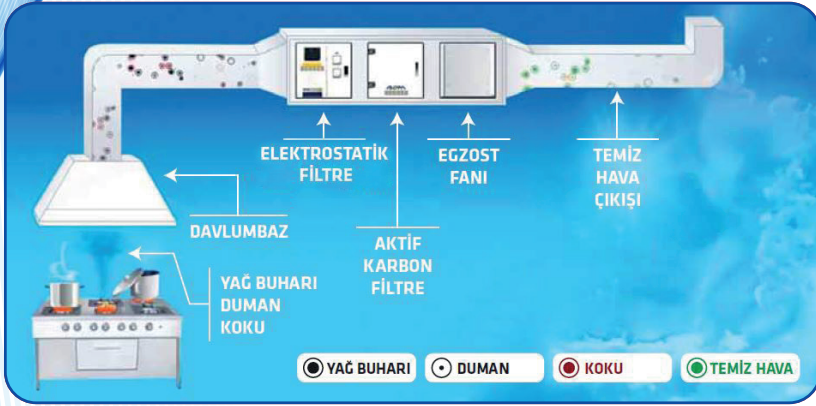
Farklı ihtiyaçlara göre farklı m³/h kapasitelerde üretimi yapılabilmektedir. Yine müşteri talebi doğrultusunda farklı özelliklerin kazandırılması mümkündür.

Hücreli fanlarda istenildiğinde enerji tasarrufu sağlamak adına frekans konvertörleri ile kısmi yükte çalıştırılması sağlanmaktadır. Ayrıca farklı mahal ve hijyeniklik koşullarına uyum sağlayacak şekilde çeşitli filtreleme elemanları kullanılabilir.



ELEKTROSTATİK FİLTRE (DUMAN FİLTRESİ)

ELECTROSTATIC FILTER (SMOKE FILTER)



Elektrostatik filtreler, elektrostatik hızlandırma prensibini kullanarak havadaki koku, is, duman, yağ, toz gibi partikülleri elimine ederek, işletmelerin dışarıya saldıkları kirli, kötü kokulu ve yağlı havayı arındırır. Elektrostatik hızlandırma yönteminde öncelikle hava, bir fan ile çekilerek yıkanabilir metal ön filtreye sokulur ve böylelikle büyük partiküllerden arındırılır. Sonrasında ise boyutu 0.3 mikron (1 mikron = 1/1.000 mm) olan parçacıklar çok güçlü bir manyetik alandan geçirilir (iyonize edildiği bölüm). Burada parçacıklar pozitif elektrik yükü ile yüklenir. Bu pozitif yüklü parçacıklar eşit aralıklı paralel dizilmiş toplayıcı bir yüzeyden geçerler. Bu yüzeyler sırasıyla negatif ve pozitif yüklüdürler. Pozitif yüklü olanlar bu parçacıkları iterlerken, negatif yüklü yüzeyler bu

parçacıkları çeker ve toplarlar. Filtreye yapışan parçacıklar, uygun zamanda temizlenir yeniden yerine takılır. Cihaz üzerinde bulunan yağ musluklarına drenaj bağlanır, biriken yağ da bu musluklardan atılır.

FİLTRELİ-FİLTRESİZ ANKASTRE DAVLUMBAZ

FILTERED - FILTERED BUILT-IN HOOD



İstenilen ölçülerde filtreli-filtresiz, paslanmaz kalite, galvaniz davlumbaz imalatı ve montajını yapmaktayız. Ayrıca özel üretim olarak taze havalı davlumbaz imalatı da yapmaktayız...

- 316 kalite paslanmaz sac
- 304 kalite paslanmaz sac
- 430 kalite paslanmaz sac
- Galveniz 100 gr alaşımlı sac

ISI GERİ DÖNÜŞÜM VE KAZANIM

HEAT RECYCLING AND RECOVERY



Isı Geri Kazanım Havalandırma Cihazları, enerji tasarrufu sağlamanın yanında maksimum iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. Cihazlar içinde kullanılan havadan havaya ısı geri kazanım eşanjörleri ile, ticari endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar ve geniş uygulama olanakları sağlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörleri ile ılık ve soğuk hava akımları arasında verimli bir ısı transferi sağlar. Isı Geri Kazanım Cihazları galvaniz sactan mamül dış sac elektrostatik toz boyalı ve içi 10mm akustik izolasyonlu imal edilmektedir.

Cihazlar, 500m³/h ile 6000m³/h hava debisi arasında tasarlanmış olup, iç mekandan egzost edilen kirli havanın sahip olduğu enerjinin büyük bir kısmını, dışarıdan alınan taze havaya aktararak yaşam mahaline vermektedir.



GRANÜL AKTİF KARBON FİLTRELİ HÜCRELİ ASPİRATÖRLER

GRANULAR ACTIVATED CARBON FILTERED CELL ASPIRATORS

KOKU FİLTRESİ

ODOR FILTER



Bacası olmayan işletmelerde koku sorununu %60-%70 oranında çözebilen makine mühendisleri odası tarafından pişirme grupları elektrikli olduğu taktirde onaylanan cihazlardır.

Dış hava kalitesinin ve kokunun önemli olduğu uygulamalarda kullanılır. Aktif karbon filtrenin özelliği kokuyu absorbe ederek gidermesidir. Koku tutma süresi kokunun yapısıyla orantılıdır.

Bakımları belli periyodik zamanlarda yapılmalıdır. Ön filtreleme ne kadar iyi olursa filtrenin değişim süresi o kadar uzar.

Ön filtrelemede yağ filtresi, torba filtre ve toz filtresi kullanılır.

KANAL TİPİ, ÇATI TİPİ VE YUVARLAK KANAL TİPİ ASPİRATÖRLER

DUCT TYPE, ROOF TYPE AND CIRCULAR DUCT TYPE ASPIRATORS



Hücreli fanlar dışında aspiratör amacıyla kanal tipi, çatı, tipi ve yuvarlak kanal tipi fanlarda kullanılmaktadır.

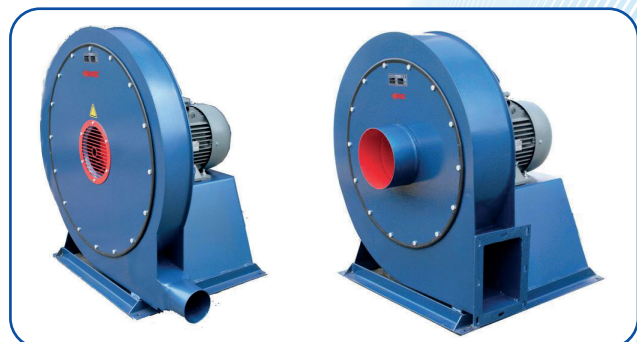
Bu fanların kapasiteleri hücreli fanlara göre daha düşük olmakla beraber boyutları itibariyle kompakt bir yapıda olması, havalandırma cihazına ait alan ihtiyacının yeterli olmadığı yerlerde çözüme yönelik alternatif oluşturmaktadır.

SALYANGOZ FANLAR

SILVER FANS



Lokanta havalandırması, restoran ve benzeri yağlı ortamlarda uzun ömürlü cihazlardır. Yağlı ortamlarda ve dış mekânlarda genelde sanayi bölgelerinde kullanılmaktadır. Boyahane havalandırmalarında da tercih edilmektedir.





SULU FİLTRE

WATER FILTER



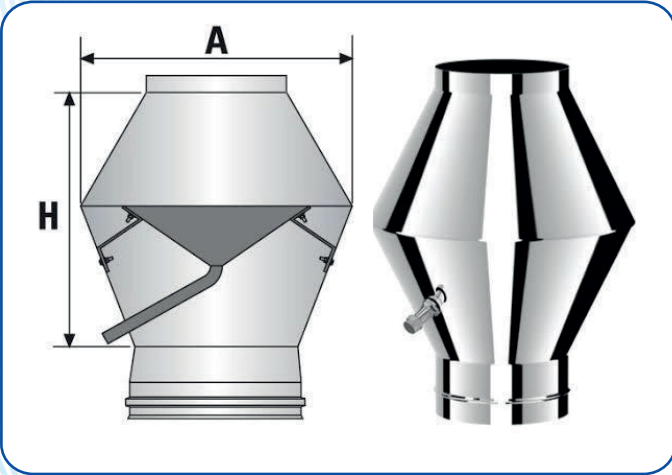
Sulu filtreler havalandırma cihazı ile birlikte çalışacak şekilde üretilir. Çıkıştaki atık gaz, genişleyen sulu filtre haznesinden geçerken nozullardan püsküren su ile karşılaşır. Nozullardan püskürtülen su, atık gaz içindeki çevreyi kirletici zararlı partiküllerin sulu filtre haznesine birikmesini sağlayarak filtreleme yapar. Hazne içerisinde biriken kirli su belirli periyot aralıklarında tahliye edilerek yenisi ile değiştirilir. Tahliye edilen kirli su kanalizasyona deşarj edilir.

Sulu sistem baca filtrelerinin verimli bir şekilde çalışması ve ölçümlerde gerekli değerleri sağlaması için belirli oranlarda ve genişlikte tasarlanması, yeterli miktarda su püskürtmesi gerekmektedir. Bunun için öncelikle gerekli tasarım çalışması yapılmalıdır.

Ayrıca kullanıma bağlı belli zamanlarda bakımlarının yapılması gerekmektedir.

KARE VE YUVARLAK JETCAP

SQUARE AND ROUND JETCAP



Jet-cap sistemleri baca gazını ve bu gazın içerisindeki zararlı partikülleri sistemden hızlı bir şekilde uzaklaştırılması için ideal bir çözüm sunar.

İç yapısında bulunan drenaj sistemi yağmur suyunu toplayarak sistemden dışarı atılmasını sağlar.

Yuvarlak ve kare kanal için özel ebatlarda plazma kesim makinesinde kesilerek üretilirler.

ELEKTRİKLİ TİP SEYYAR ISITICI

ELECTRIC TYPE PORTABLE HEATER



Isımak EL- serisi sıcak hava cihazları, elektrikli, %100 ısı verimle çalışan, fanlı seyyar ısıtıcılardır. Tutamaç veya üzerine monte edilen hava yönlendirici şasesi ile çok pratik ve kullanışlıdır. Tükettiği enerjinin tamamını ısı enerjisine çevirir. Ticari ve endüstriyel kullanıma uygundur. Yakıt ikmali gerektirmez, sadece elektrik ile çalışır. Özellikle baca gazı çıkış imkanı olmayan, gaz veya sıvı yakıt ikmali sorun olan yerlerin ısıtılmasında etkili bir çözüm olmaktadır...



KOMPAKT FİLTRELER

COMPACT FILTERS



F6 – F7 – F9 filtre sınıfına ait bu rijit filtreler ince partiküllerin tutulmasında önemli rol oynamaktadırlar.

Hijyenik, elektronik, sistem odaları, gıda endüstrisi, nükleer endüstri gibi hassas uygulamalarda özellikle de hijyenik klima santrallerinde, havanın cihazdan çıkış noktasında konumlandırılarak, son filtre olarak görev yapmaktadırlar.

Bakım gerektirmemesi, neme karşı dayanıklı olması, sert kasa yapısı ile dayanıklı olması avantajlarıdır.

HEPA FİLTRELER

HEPA FILTERS



Hastaneler, temiz odalar, laboratuvarlar v.b. hassas filtreleme ve partikül değerlerinin çok önem taşıdığı ortamların havalandırılmasında kullanılan bu filtreler, havanın mahale verildiği yerler olan menfezlerde kullanılmaktadır. Sızdırmazlığı sağlayan hepa filtre kutuları ile montajı yapılan bu filtrelerin, H10 – H12 – H13 – H14 şeklinde yüksek filtreleme sınıflarında modelleri mevcuttur.

KASET FİLTRELER

CASSETTE FILTERS



Klima Santrallerin ve hücreli fanlarda, ihtiyaca göre çeşitli tipte filtreler kullanılmaktadır. Panel filtreler, G4 sınıfından olup kaba toz ve lifleri tutma özelliğine sahiptir.

Hücre içerisine, filtre yüzeyini artırmak ve filtre üzerindeki hava hızını minimum düzeyde tutmak amacıyla kullanılırlar.

GRANÜL AKTİF KARBON FİLTRELER

GRANULAR ACTIVATED CARBON FILTERS



Aktif karbonlu filtreler özellikle kötü kokuların filtrenmesinde kullanılmaktadır.

Ön filtrasyon sonrasında ikinci veya üçüncü kademe koku tutucu filtre olarak kullanılırlar.

Kullanılan çeşidine göre % 70 - 80 verimliliğe kadar kokuyu tutabilirler. İşlevlerini yerine getirebilmesi için belirli aralıklarda bakımlarının yapılması gereklidir.

TORBA FİLTRELER

BAG FILTERS



İhtiyaca göre F5 – F6 – F7 – F9 sınıfında olup yüksek toz tutma özelliğine sahiptir .

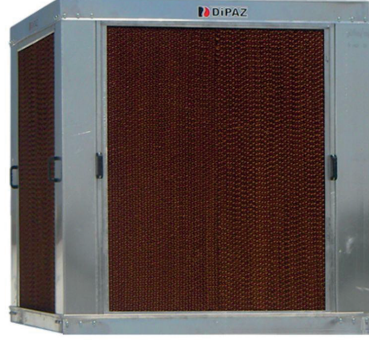
Hücre içerisine, galvaniz saç çerçeveli olarak, sökme takma kolaylığı sağlayan özel dizayn edilmiş kasetler

içerisinde kauçuk malzemeden mamul contalar kullanılarak yerleştirilmektedir.



EVAPORATİF SOĞUTUCU (SULU SOĞUTMA) SİSTEMİ

EVAPORATIVE COOLER (WATER COOLING) SYSTEM



Evaporatif soğutucular, soğutma peteği fan, elektrik motoru, su pompası, su haznesi ve su dağıtım düzeneğinin bir araya gelmesiyle oluşur. Sistemin çalışma prensibi, suyun yüksek su emme ve tekrar kuruyabilme özelliğine sahip, reçine emdirilmiş dalga şekilli saf selüloz kağıt peteklerin içinden geçen hava sayesinde buharlaştırılarak havaya karıştırılması esasına dayanır, doğaldır ve tamamen çevre dostudur, soğutucu gaz ve kompresör içermez.

TOZ TOPLAMA ÜNİTESİ

DUST COLLECTING UNIT



Toz toplama ünitesi nedir? Filtreleri ve havalandırma sistemleri ile tozları bertaraf için yapılmış cihazlardır. Toz toplama yapımı her türlü küçük ve büyük olumsuz parçacıktan kurtulmak için işletmeler için şarttır. Ahşap toz toplama sistemleri mobilya üretim atölye ve tesislerinde makinalardan oluşan talaş parçacıklarının güçlü emiş gücü ile bir haznede depolanması prensibine dayanır. Ayrıca metal toz toplama üniteleri ve toz toplama üniteleri üretimimiz de mevcuttur.

KANALLI KLİMA (VRV VE MERKEZİ SİSTEM ISITMA SOĞUTMA) SİSTEMLERİ

CHANNEL AIR CONDITIONING (VRF AND CENTRAL SYSTEM HEATING & COOLING) SYSTEMS



Kanal tipi klima ile tek cihaz ile her bölgeye ısı transferi

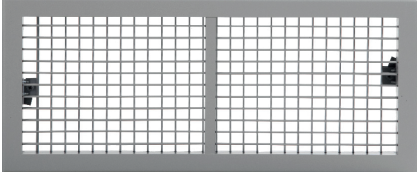
Klima kurulum yerinden hava kanalı ile dağıtılıp menfezler ile istenilen yönlere ve bölgelere ısıtma ve soğutma sistemi sağlar.



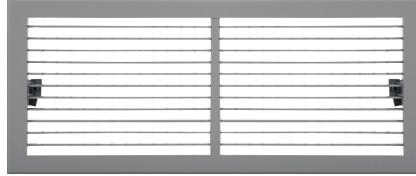


MENFEZLER

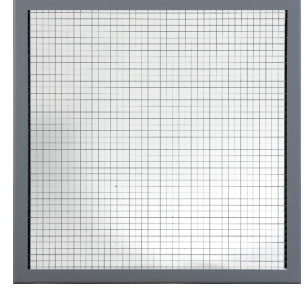
GRILLES



**Çift sıra kanatlı
damperli ve dampersiz menfezler**



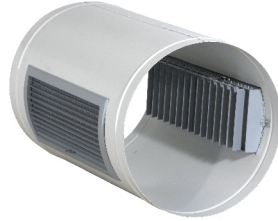
**Tek sıra kanatlı
damperli ve dampersiz menfezler**



Kare petek menfezler



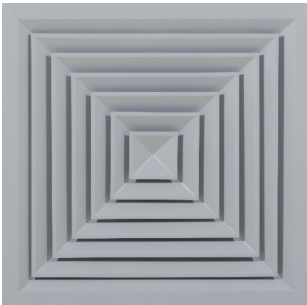
Lineer menfezler



**Tek ve çift sıra
damperli yuvarlak kanal menfezi**



Kontrol kapakları



Kare anemostat



Yuvarlak anemostat



Gemici anemostat



FLEXIBLE ESNEK HAVA KANALLARI

FLEXIBLE FLEXIBLE AIR DUCTS



İzolesiz flexible esnek hava kanalı



PVC izolesiz flexible esnek hava kanalı



Nem izoleli flexible esnek hava kanalı



Isı izoleli flexible esnek hava kanalı



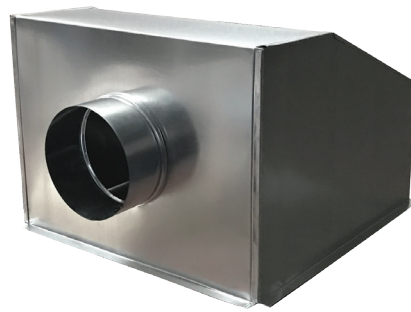
PVC Isı izoleli esnek hava kanalı



PVC ısı ve ses izoleli esnek hava kanalı



Yarı esnek hava kanalı (Krom)



Plenium box



Box (Anemostad Kutusu)



İZOLASYONLAR

INSULATIONS



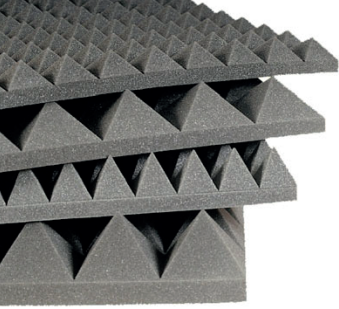
Kauçuk İzolasyon



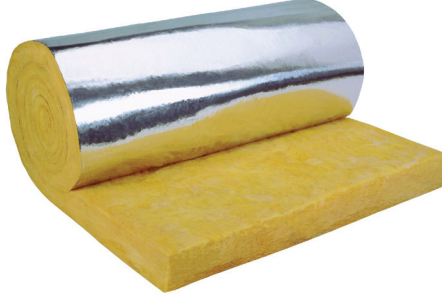
Kauçuk Dışı Folyolu İzolasyon



NFAF İzolasyon Akustik



Piramit İzolasyon (Yumurtalı)



Cam Yünü Şilte



Folyolu Klima Levhası
(Cam yünü Levha)



Taş Yünü İzolasyon



Taş Yünü İzolasyon (Boru)



Taş Yünü Levha



DAMPERLER

AIR ADJUSTMENT



**Dikdörtgen Kesitli Debi
Reglaj Damperi**



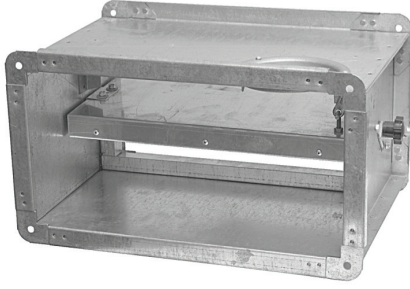
**Dairesel Kesitli Debi
Reglaj Damperi**



**İris Tipi Debi
Reglaj Damperi**



Jaluzi Klapeler



Yangın Damperi



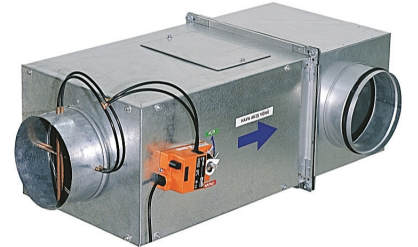
**Dikdörtgen Kesitli Sızdırmaz
Debi Reglaj Damperi**



Kanal Tipi Filtreler



CAV



VAV



MAKİNE PARKURUMUZ

OUR MACHINE PARK



CAKA MAKİNASI



KENET MAKİNASI



TEL DİKİŞ MAKİNASI



CONTA KAPATMA MAKİNASI



KARE KANAL MAKİNASI



YUVARLAK DİRSEK KAPATMA MAKİNASI



PUNTA MAKİNASI



KORDON MAKİNASI



SİLİNDİR MAKİNASI



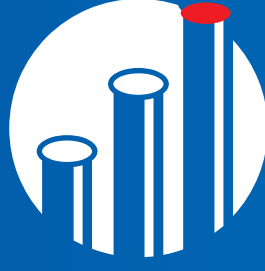
SPIRO (Yuvarlak kanal makinesi)



PLAZMA KESİM MAKİNASI



KANAL KAPATMA MAKİNASI



“Mevsimler değişse de biz hep buradayız”

REFERANSLARIMIZDAN BAZILARI



UĞUR DERSHANELERİ

CİNER STÜDYOLARI



ÖZGE® MEKANİK A.Ş.

ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

Maltepe mah.Gümüşsuyu cad. , no:29a-29b ZEYTİNBURNU / İSTANBUL /TÜRKİYE

0212 612 57 57

info@ozgemekanik.com.tr

www.ozgemekanik.com.tr

