

ÜSTÜN FAN TEKNOLOJİSİ



FORM **Cvsair®**

HAVALANDIRMA FANLARI

Form CVSair havalandırma fan ürünleri, otoparklar, tüneller, alışveriş merkezleri, otel, iş merkezleri, konut, okul vb pek çok kapalı alanda konfor standartlarını yükselterek hem günlük kullanım hem de yangın esnasında duman tahliye için en uygun performansı sağlamaktadır. Yangın, duman ve basınçlandırma fanları, jet fanlar, metro ve tünel fanları, çatı ve kanal tipi fanlar, aksiyel fanlar, EC fanlar, sığınak havalandırma fanları, mutfak ve banyo fanları gibi farklı ürün grupları ile Form CVSair, sektör profesyonellerine çevre dostu, tasarruflu ve kaliteli çözüm alternatifleri sunmaktadır.

CFD ANALİZİ / (Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği)

CFD (Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği), kapalı bir alanda duman kontrolünün sağlanması için, tahliye edilmesi gereken hava miktarına, otoparkın şekline, büyüklüğüne ve yapıda bulunan shaft yerlerine göre aksiyel fan ve jet fan seçimi ve simülasyon hesaplarının yapılmasıdır.

CFD simülasyonları vasıtasıyla;

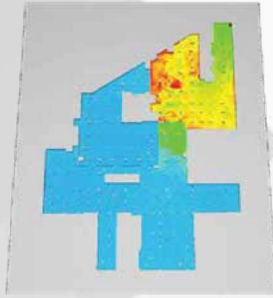
- Ön tasarım aşamasında dizayn geliştirme süresi ve bütçesi azalır.
- Farklı hava hızları, sıcaklıkları ve bağıl nem için parametrik simülasyonlar yaparak optimum bir tasarım ortaya çıkar.
- Giriş ve çıkış havasının iç mekandaki izlediği yolu grafiksel olarak ortaya koyarak homojen bir havalandırma ve hava sıcaklığı dağılımı ortaya çıkar.
- Dış cephenin ve iç mekandaki ısı kazanç faktörlerinin hava sıcaklık değişimine olan etkisi ortaya çıkar.
- Doğal havalandırma ve mekanik havalandırmanın etkileri ortaya çıkar.

Yapılan çalışmalar ile istenen sürede yangın dumanının tahliye olup olmadığı, fan yerleşiminin yeterliliği, taze hava ve egzoz fanlarının yeterli olup olmadığı incelenir.

Sistem tasarımlarında da kullandığımız CFD analizleri montaj öncesinde sistemin doğruluğu hakkında bilgi vermektedir. CFD analizi altta belirtilen 4 ana başlıkla belirlenir.

Sıcaklık Dağılımı

Bu çalışmalar hesaplamalı akışkanlar dinamiği (CFD) yazılımı ile desteklenir, otoparkın sıcaklık dağılımı anlık olarak hesaplanabilir.



Sıcaklık Dağılımının Gösterilmesi

Optik Yoğunluk Dağılımı / Görüş mesafesi

CFD yazılımı (Hesaplamalı akışkanlar dinamiği) ile incelenen otoparkın görüş mesafesi dağılımı ile yangın anında anlık ve noktasal olarak görüş mesafesi hesaplanmakta, yangın söndürme personelinin yangına müdahalesi ve içerideki mevcut insanların yangın esnasında tahliyesi için belirleyici olmaktadır.



Optik Yoğunluk Dağılımının Gösterilmesi

Hız Dağılımı

(CFD) yazılımı ile incelenen otoparkta kullanılan jet fanlar ve aksiyel fanların basınçlandırdığı hava hızları ve bu hız değerlerinin standartlara uygunluğu anlık ve noktasal incelenmektedir.

Böylece standartın üzerindeki hız değerleri belirlenmiş olup gerekli revizyon çalışmaları yapılmakta, yaygın anında mahsur kalan insanların tahliye esnasında etkilenmeleri önlenmektedir.

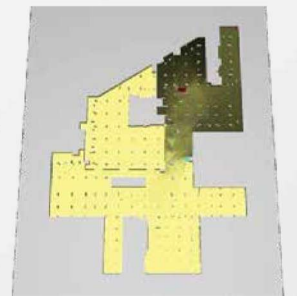


Hız dağılımı gösterilmesi

Duman Dağılımı

(CFD) yazılımı ile incelenen otoparktaki yangından kaynaklanan duman dağılımı ile standartlara göre belirlenen duman tahliye süresinin yeterlilik durumu. Aksiyel ve radyal jet fanların pozisyonları, taze hava ve egzoz fanlarının kapasite yeterlilik durumları belirlenmektedir.

Bu yöntem ile gereğinden fazla jet fan kullanımı ve yine gereğinden fazla kapasitede taze hava ile egzoz fanlarının kullanımı önlenmektedir. Bu sayede projeler daha uygun hale gelmektedir.*



Duman Dağılımının Gösterilmesi

JET FANLAR - TÜNEL JET FANLAR



300 °C/120 dk.
400 °C/120 dk.

AKSİYAL JET FANLAR (Axial Jet Fans)

- Normal /Yangın anında itme kuvveti 10/40 N - 27/106 N aralığında
- Günlük havalandırma ve yangın anı için çift devirli motor
- Galvaniz çelik gövde (TS EN ISO 1461)
- Koruma teli ve ayarlanabilir yönlendirici (deflaktör)
- Kendinden susturuculu fan gövdesi
- H yalıtım sınıfı, IP 55 korumalı yüksek verimli IE2 motorlar
- EN 12101-3 sertifikası 300 °C/2hr, 400 °C/2hr
- Çift yönlü opsiyonu



300 °C/120 dk.
400 °C/120 dk.

RADYAL JET FANLAR (Radial Jet Fans)

- Normal /Yangın anında itme kuvveti 16/63 N - 25/100 N aralığında
- Günlük havalandırma ve yangın anı için çift devirli motor
- Galvaniz çelik gövde (TS EN ISO 1461)
- Koruma teli ve entegre yönlendirici
- Gövde dışında konumlanmış terminal kutu
- H yalıtım sınıfı, IP 55 korumalı yüksek verimli IE2 motorlar
- EN 12101-3 sertifikası 300 °C/2hr , 400 °C/2hr



300 °C/120 dk.
400 °C/120 dk.

TÜNEL JET FANLARI (Tunnel Jet Fans)

- Ø560 mm'den Ø1.600 mm çap aralığında, maksimum 2.300 N kapasitede
- EN 12101-3 standardına göre sertifikalı
- H yalıtım sınıfı, IP 55 motor
- EN 12101-3 sertifikası 300 °C/2hr, 400 °C/2hr



300 °C/120 dk.
400 °C/120 dk.

AKSİYAL DUMAN EGZÖZ FANLARI

(Axial Smoke Exhaust Fans)

- 6.000 m³/h - 128.000 m³/h hava debileri aralığında
- Galvaniz çelik gövde (TS EN ISO 1461)
- Aerofil kesitli alüminyum kanatlar
- Yüksek verim için ayarlanabilir kanat açısı
- Frekans invertörü ile çalışmaya uygun
- Çift Devirli motor seçeneği
- İki yönde çalışabilme özelliği (opsiyonel)
- Dış ortamda çalışmaya uygun
- -20 °C /55 °C aralığında sürekli çalışabilme
- EN 12101-3 sertifikası 300 °C/2hr, 400 °C/2hr



KANAL TİPİ VE DUVAR TİPİ FANLAR



AKSİYAL TAZE HAVA FANLARI

(Axial Fresh Air Fans)



- 6.000 m³/h - 128.000 m³/h hava debileri aralığında
- Galvaniz çelik gövde (TS EN ISO 1461)
- Aerofil kesitli alüminyum kanatlar
- Yüksek verim için ayarlanabilir kanat açısı
- Frekans invertörü ile çalışmaya uygun
- Çift Devirli motor seçeneği
- İki yönde çalışabilme özelliği (opsiyonel)
- Dış ortamda çalışmaya uygun
- -20 °C /55 °C aralığında sürekli çalışabilme

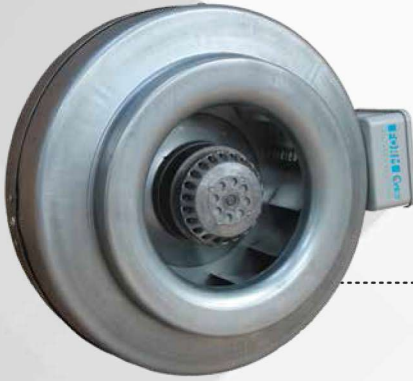


DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ RADYAL FAN

(Rectangular Duct Fans)



- 1.800 m³/h - 6.000 m³/h hava debileri aralığında
- Metal gövde
- Yüksek verimli geriye eğik seyrek kanatlı pervane
- Hız anahtarı kontrolüne uygun



YUVARLAK KANAL TİPİ RADYAL FAN

(Circular Duct Fans)

- 650 m³/h - 1.900 m³/h hava debileri aralığında
- Metal gövde
- Yüksek verimli geriye eğik kanatlı pervane
- Hız anahtarı kontrolüne uygun



DUVAR TİPİ AKSİYAL FAN

(Wall Type Axial Fans)



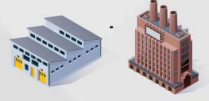
- 680 m³/h - 2.340 m³/h hava debileri aralığında
- Düşük ses seviyesi
- Devir kontrolüne uygun
- Yuvarlak, kare kasa alternatifi
- Epoksi boyalı çevre şartlarına yüksek dayanım
- 60 °C sıcaklığa sürekli dayanım
- Voltage directive 73/23-93/68 ve Ec directive standartlarındadır.
- Fanlar EN 60335-2-80, Ec Low

ÇATI FANLARI



300 °C/120 dk.
400 °C/120 dk.

YATAY ATIŞLI AKSİYAL ÇATI FANI (Horizontal Axial Roof Fans)



- 6.000 m³/h - 128.000 m³/h hava debileri aralığında
- Aerofil kesitli alüminyum kanatlar
- Yüksek verim için ayarlanabilir kanat açısı
- Yatay atışlı aksiyal pervaneli
- Frekans invertörü ile çalışmaya uygun
- EN 12101-3 sertifikası 300 °C/2hr, 400 °C/2hr
- Çift devirli motor seçeneği



300 °C/120 dk.
400 °C/120 dk.

DİKEY ATIŞLI AKSİYAL ÇATI FANI (Vertical Axial Roof Fans)



- 6.000 m³/h - 128.000 m³/h hava debileri aralığında
- Galvaniz saç üzeri elektrostatik fırın boyalı gövde
- Yüksek verim için ayarlanabilir kanat açısı
- Frekans invertörü ile çalışmaya uygun
- Aerofil kesitli alüminyum kanatlar
- EN 12101-3 sertifikası 300 °C/2hr, 400 °C/2hr



DİKEY ATIŞLI EC ÇATI FANI (Vertical EC Fans)



- 1.060 m³/h - 15.500 m³/h hava debileri aralığında
- EC kontrollü
- Dahili fark basınç sensörü
- Geriye eğik kanatlı
- On- Off bakım şalterli



DİKEY ATIŞLI RADYAL ÇATI FANI (Vertical Roof Fans)



- 540 m³/h - 9.500 m³/h hava debileri aralığında
- Galvaniz çelik saç üzeri elektrostatik fırın boyalı gövde
- Dikey atışlı radyal pervaneli
- Hız kontrolüne uygun
- On- Off bakım anahtarlı
- F yalıtım sınıfı

MUTFAK FANLARI VE HÜCRELİ PLUG FANLAR



120 °C/Sürekli

DİKEY ATIŞLI MUTFAK ÇATI FANI (Vertical Kitchen Roof Fans)



- 1.320 m³/h - 10.500 m³/h hava debileri aralığında
- Dış gövdesi galvaniz çelik sacdan mamul
- Dikey atışlı radyal pervaneli
- Frekans invertörü ile çalışmaya uygun
- Motor hava akımı dışında 120 °C sürekli çalışma



120 °C/Sürekli

HÜCRELİ MUTFAK EGZÖZ FANI (Cabinet Kitchen Exhaust Fans)

- 5.320 m³/h - 22.500 m³/h hava debileri aralığında
- Devir kontrolüne uygun
- Motor hava akımı dışında
- Geriye eğik seyrek pervaneli
- Metal filtre kullanım opsiyonlu
- Motor hava akımı dışında 120 °C sürekli çalışma



ELEKTROSTATİK FİLTRELİ MUTFAK FANI (Elektrostatic Filtered Kitchen Exhaust Fans)

- 2.500 m³/h - 15.000 m³/h hava debileri aralığında
- Kompakt tasarım
- Elektrostatik, metal ve aktif karbon filtrelili
- Yüksek verimli plug fan
- Bakım ve kullanımı kolay



HÜCRELİ PLUG FAN (Cabinet Fans)

- 7.000 m³/h - 30.000 m³/h hava debileri aralığında
- Plug fan teknolojisi ile yüksek verimli çalışma
- Çift cidarlı gövde yapısına sahip
- Özel ses ve ısı izolasyonlu gövde
- Her açıdan montaj yapabilme imkanı
- EC Motor Opsiyonlu

EXPROOF FANLAR VE SIĞINAK SANTRALLERİ



EXPROOF DİKEY ÇATI FANI (Exproof Radial Roof Fans)

- 700 m³/h - 1.375 m³/h hava debileri aralığında
- Fan emiş hunisi alüminyum döküm
- Öne eğik sık kanatlı fan, komple galvaniz saç
- IP55 motor koruma sınıfı
- II 2G Ex d IIC T4 ve II 2D Ex d IIIB T 130 °C Atex sertifikalı



EXPROOF AKSİYAL KANAL FANI (Exproof Axial Duct Fans)

- 6.100 m³/h - 130.000 m³/h hava debileri aralığında
- Çelik saç gövde, alüminyum alaşımlı pervane
- Uzun gövdeli, kendinden flanşlı dış kasa
- II 2G Ex d IIC T4 ve II 2D Ex d IIIB T 130 °C Atex sertifikalı



SIĞINAK SANTRALİ (Shelter Fans)

- 1.300 m³/h - 7.200 m³/h hava debileri aralığında
- Galvaniz çelik sacdan mamul dış kasa
- By pass damperli
- Yüksek verim için ayarlanabilir kanat
- Geriye eğik kanatlı radyal fan
- G4 filtre, radyoaktif filtre, karbon filtre, kurşun seperatör

REFERANSLAR



Özdilek AVM
(Eskişehir)



Armada AVM
(Ankara)



Hilton Otel
(Malatya)



Eskişehir Stadyumu
(Eskişehir)



Zekeriyaköy Köy
(İstanbul)



İstanbul Havalimanı
(İstanbul)



Nef 8/22
(İstanbul)



Samsun City Mall
(Samsun)



Tekirdağ İl Hizmet
Binası (Tekirdağ)



Bahçelievler / Şirinevler
Meydan Otoparkı (İstanbul)



Cumhurbaşkanlığı Ahlat
Gençlik Külliyesi (Bitlis)



AKM Metro
(Ankara)

FORM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ

Form Endüstri Ürünleri firmasının ana faaliyet alanı Klima sistemleri konusunda temsilcilik, satış ve satış sonrası hizmetlerdir. Konularında dünya lideri olan firmalardan oluşan, Türkiye ve diğer bölgeleri kapsayan 8 farklı firma temsilciliği bulunmaktadır. Özellikle yüksek enerji verimliliği içeren ve çevre dostu olan sistem çözümleri konusunda geniş bir tecrübeye ve çok sayıda uygulamaya sahiptir.



A. YENİKAZANCI MÜHENDİSLİK VE DİŞ TİCARET LTD. ŞTİ.

Khalili Plaza Ahmad Rajabli No:19 BAKÜ / AZERBAIJAN
mgokalp@yenikazanciklima.com
shaciye@yenikazanciklima.com
www.yenikazanciklima.com

+994 50 791 84 85 / +994 50 508 63 64

GENEL MÜDÜRLÜK / MERKEZ ANA OFİS VE SHOWROOM
Yeni Mahalle
Mimar Sinan Bulvarı No:122/A
Yunussemre / MANİSA
Tel: +90 (236) 237 56 56
GSM: +90 539 765 84 84

0850 840 09 09
www.yenikazanciklima.com
yenikazanci@yenikazanciklima.com

İZMİR OFİS / MÜHENDİSLİK
Folkart Towers A Kule
K:31 D:3106 Bayraklı / İZMİR

FABRİKA
Kısıkköy / İZMİR

BAKÜ SHOWROOM
Khalili Plaza Ahmad Rajabli
No:19 BAKÜ / AZERBAIJAN
Tel: +994 50 791 84 85
Tel: +994 50 508 63 64

www.iklimsigma.az