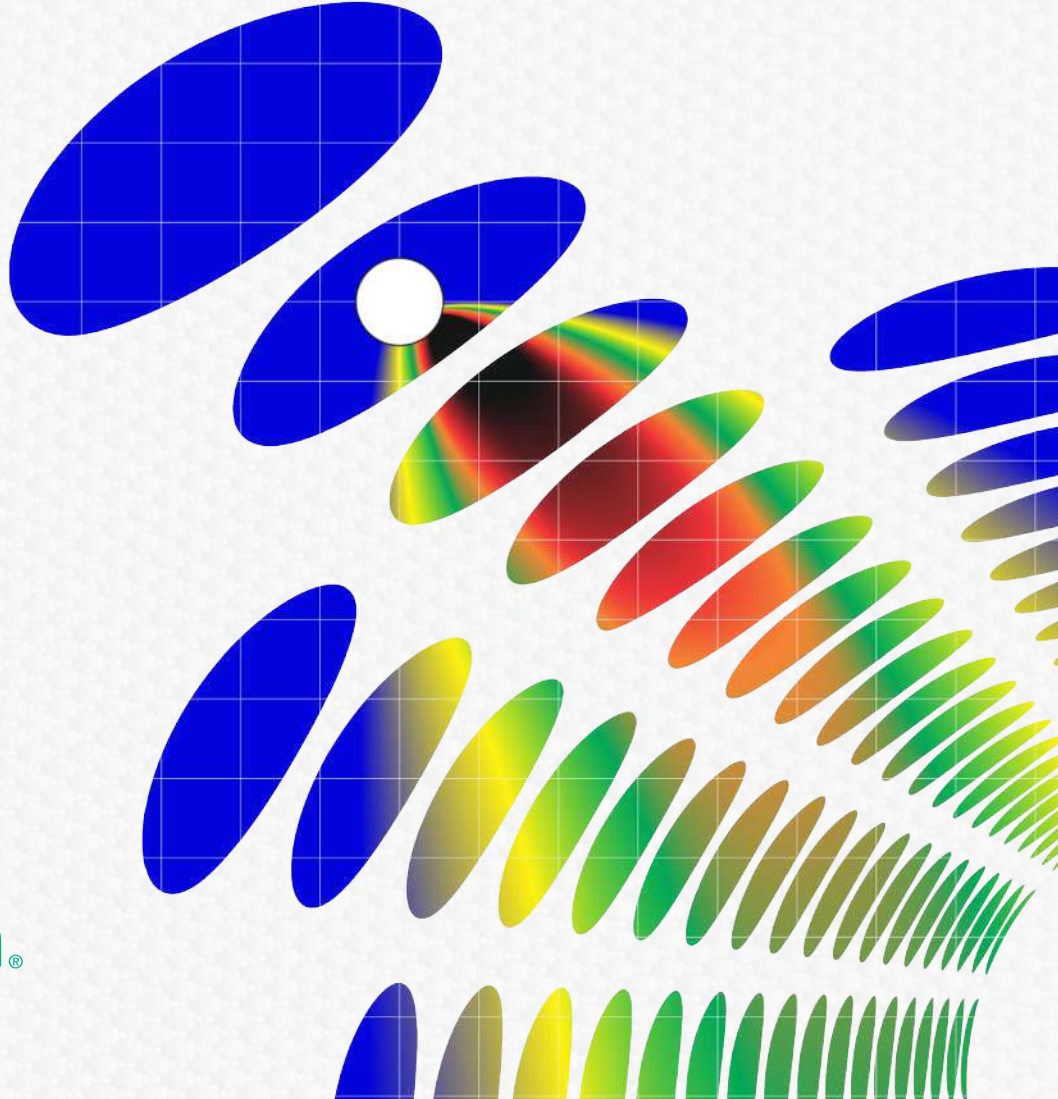


# KUMAŞ KANAL & DİFÜZÖRLER

## Teknik Bilgi

Turkish version



# İçerik

<b>1. KUMAŞ KANAL &amp; DİFÜZÖRLERİN FONKSİYONLARI</b>	3
1.1. Difüzör hava dağıtımı	3
1.2. Negatif basınç kanallarına hava girişi	6
1.3. Kanallar ile hava iletimi	6
<b>2. ÜRÜNLERİN TEMEL ÖZELLİKLERİ</b>	7
2.1. Kesit	7
2.2. Boyut	8
2.3. Uzunluk	8
2.4. Basınç	9
2.5. Sonlandırma Seçenekleri	9
<b>3. MONTAJ</b>	10
<b>4. TASARIM AYRINTILARI</b>	12
<b>4.1. Özel çözümler için ürünler</b>	12
Membran Difüzör	
Negatif Basınç Kanalı	
İzolasyonlu Kanal	
Kumaş Susturucu - QuieTex	
Çift Kanal	
Membranlı fanus	
Antistatik Tasarım	
Kumaş Panjur	
Defrost Damper	
Birleştirilmiş yarım daire bölge	
Kumaş Karo SquAireTex	
<b>4.2. Uzun mesafeli hava atış çözümleri</b>	16
Küçük Nozullar	
Büyük Nozullar	
<b>4.3. Ayarlanabilir parametreleri olan ürünler</b>	17
Kapılabilir nozullar	
Ayarlanabilir perforasyon	
Ayarlanabilir uzunluk ve dirsek	
<b>4.4. Hava akış problemlerine çözümler</b>	18
Ekolayzer	
Cepler	
Damper	
Yoğun Soğutma için Difüzör	
Antideflektör	
Darbe Emici	
<b>4.5. Estetik gelişim</b>	20
Profil içi gerdirme	
Hat sonu desteği	
Sondan Gerdirme	
Raflar	
Tekerlekler	
Spiral güçlendirme	
Dahili gerdirme sistem	
Esnek bölümler	
Prihoda Art	
LucentAir	
Ofis tasarımı	
<b>4.6. Mounting simplification</b>	23
Winch	
<b>5. MALZEME</b>	24
<b>5.1. Önemli Yararları</b>	24
<b>5.2. Doğru Kumaş Seçimi</b>	25
<b>6. BAKIM VE GARANTI</b>	26
<b>8. SIK SORULAN SORULAR</b>	27
<b>7. UYGULAMA ÖRNEKLERİ</b>	29

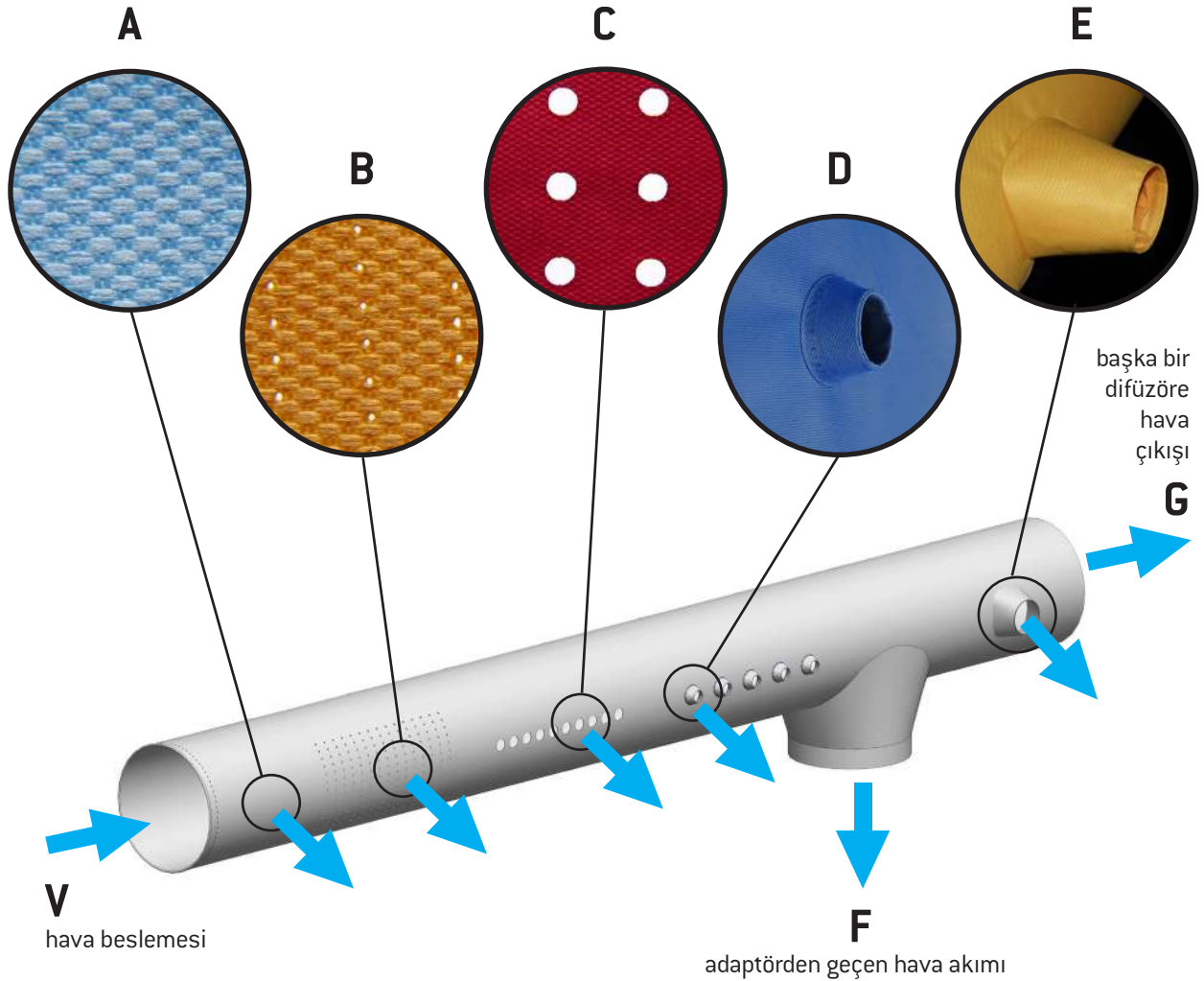
# 1. Kumaş kanal&difüzörlerin fonksiyonları

Ürünlerimiz aynı anda hem hava kanalı hem hava dağıtım ve toplama ekipmanlarıdır. Ürünlerimizi artıbasınç hava dağıtım sistemleri (kumaş kanal&difüzör) ve hava egzosu için eksi basınç (emiş) kanalları olarak ikiye ayırıyoruz.

## 1.1. Difüzörden hava çıkışı

Difüzöre kanal başından veya giriş adaptörlerinden sağlanan hava debisi V farklı yollardan dağıtılabılır:

- A - geçirgen kumaş yüzeyinden
- B - mikroperforasyondan – kumaş yüzeyinde 200 – 400 µm deliklerle
- C - perforasyondan – 4 mm veya daha büyük çapta deliklerle
- D - küçük kumaş nozullardan
- E - büyük kumaş nozullardan
- F - adaptörlerden – hava başka bir kanala yönlendirilir
- G - son uçtan - hava başka bir difüzöre yönelir



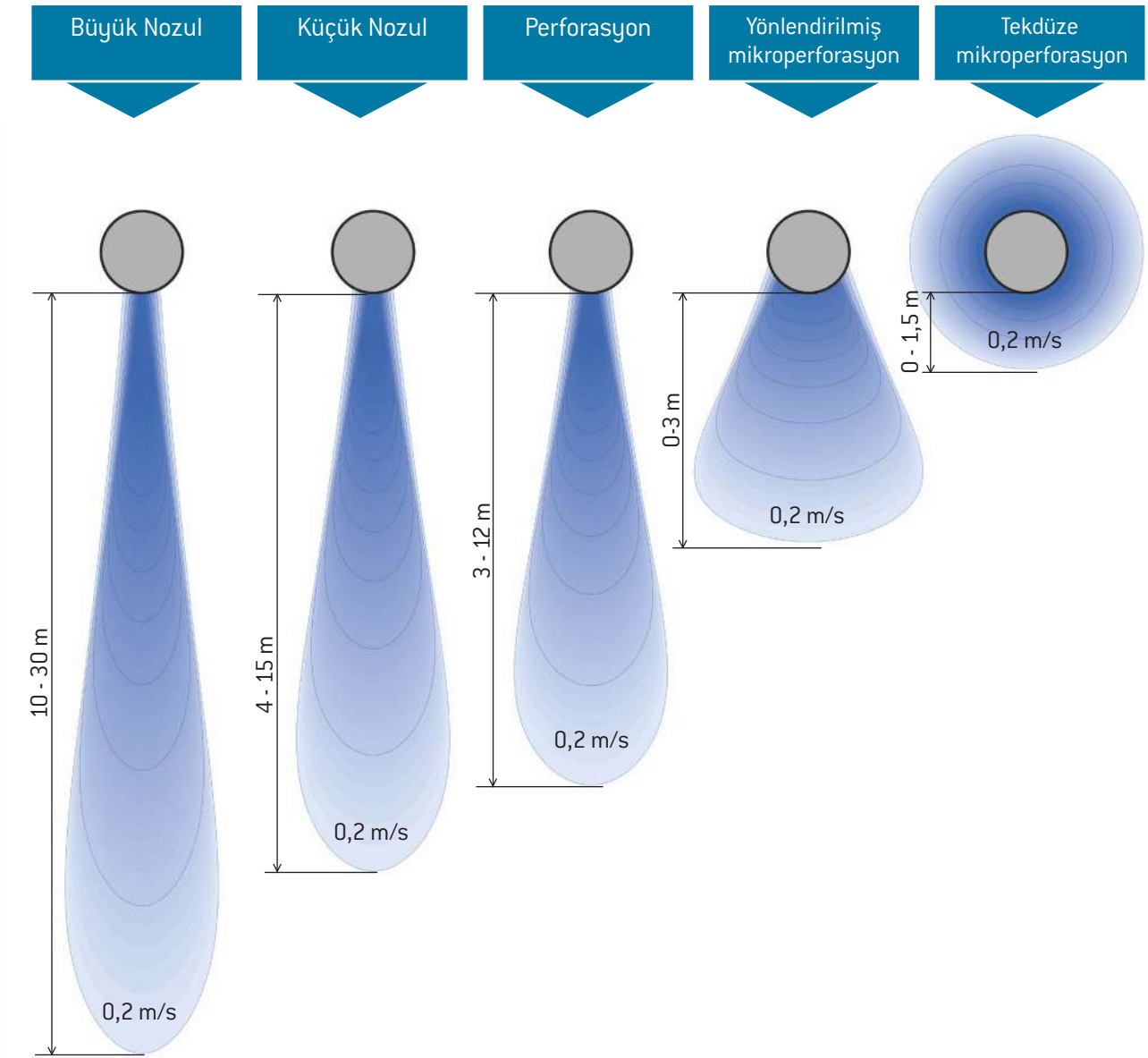
**Her zaman doğru olan:  $V = A + B + C + D + E + F + G$**

(A, B, C, D, E, F, G değerlerinden bazıları 0 olabilir)

Hava kumaş difüzörlerden farklı büyüklüklerde ve pozisyonlarda delikler aracılığı ile dağıtılır. Bu farklı delik boyutları ve üfleme yönleri, farklı debilerle beraber çok çeşitli çözümler sunar. Hava dağıtım çeşitliliğinde imkanlar düşük hızda hava dağıtımından uzun mesafe yönlendirilmiş hava dağıtımına kadar uzanır. Mikroperforasyon adı verilen 200 - 400  $\mu\text{m}$  çapında deliklerden yapılan hava dağıtımı düşük hız ve yüksek karışım oranında bir dağıtımdır. Perforasyon ise 4 mm veya daha büyük deliklerden yapılan ve havanın yönlendirilmesini sağlayan hava dağıtımı şeklindedir. Farklı uzaklıklarda hava hızları hesaplanırken, besleme havasının yanı sıra sıcaklık farkları da dikkate alınmalıdır.

Kumaş difüzörler evrensel bir hava dağıtım aracıdır ve pratikte uygulanan tüm hava dağıtım şekillerini kapsar. Biz, doğru hava dağıtım şeklini belirleyerek talep edilen hava atış mesafelerine ulaşıyoruz. Tek bir difüzör üzerinde farklı hava dağıtım metodları kullanabiliyoruz.

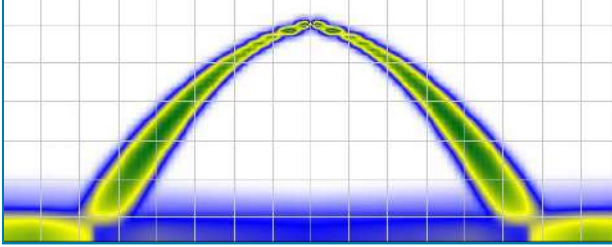
## Kumaş difüzörlerde hava atış mesafesi



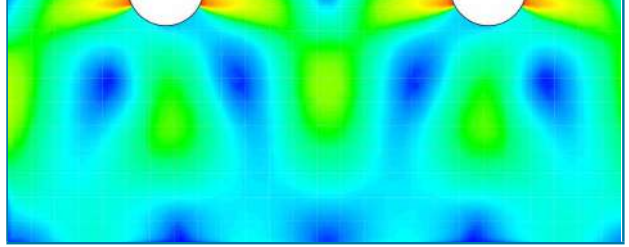
Hava atış mesafeleri difüzördeki statik basınç ve hava sıcaklığına bağlı olarak değişiklik gösterir.

Difüzörden belirli uzaklıklardaki hava hızları tüm etkileri göz önüne alan ve sürekli yenilenip geliştirilen yazılımımız ile hesaplanabilir. Program, özellikle difüzördeki basınçları, hava dağıtım deliklerinin yer ve boyutlarını, sıcaklık farklarını dikkate alır. Tüm hesaplamalarımızı tamamen doğrulayabiliriz. Seçim programımızın hava hızını güvenilir olarak sağlayamadığı durumlarda (çevre etkileri, farklı hava akışlarının etkileri vb.), Fluent programı ile hesaplama sunabiliriz.

PRIHODA tasarım programı tarafından oluşturulan hava dağılımı



Fluent programı tarafından oluşturulan hava dağılımı



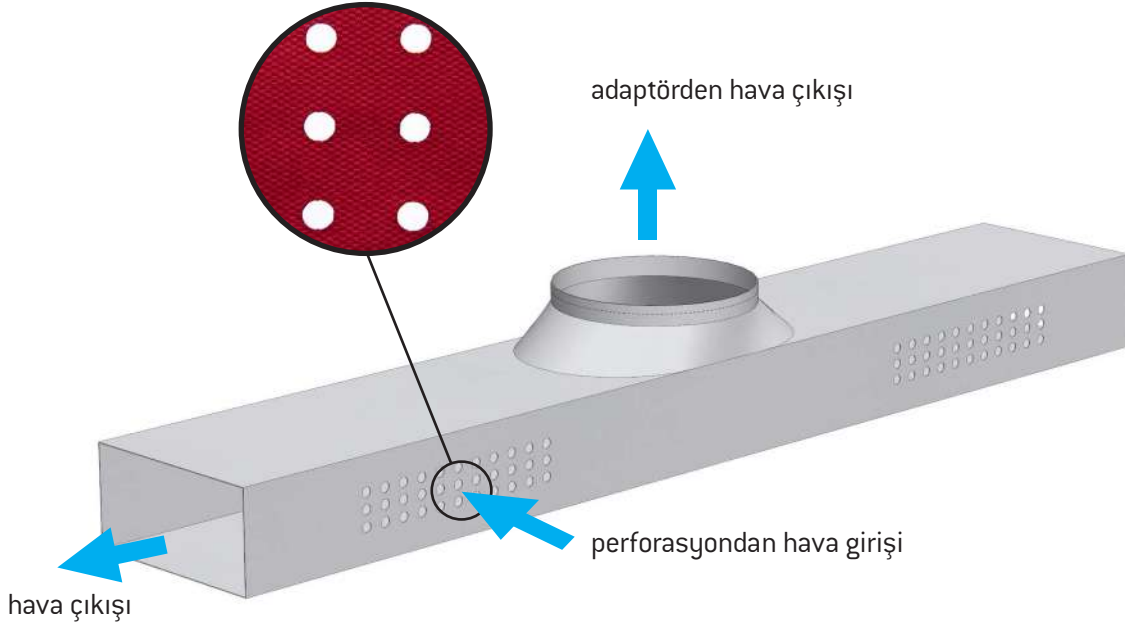
Genelde, kumaş kanallar geleneksel kanallarla aynı hava hızlarında kullanılırlar. Uygulanabilen maksimum hız kullanım alanına göre aerodinamik ses seviyesi ile sınırlandırılır. Bunun dışında sınırlandırma, kanalların titreşmesine yol açabilecek türbülansın oluşmaması için yapılır. Öze debi durumu, statik basınç ve kumaş ağırlığı dikkate alınmalıdır.

PRIHODA Ar-Ge merkezlerinde duman testi ile oluşturulan hava dağılımı uniform microperforation



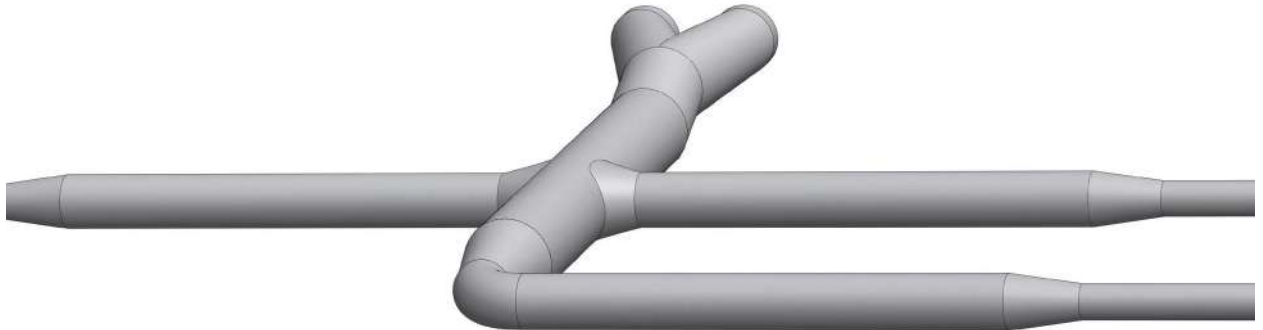
## 1.2. Negatif basınç kanallarına hava girişi

Negatif basınç kanallarına hava girişi için sadece perforasyon delikleri kullanılır.



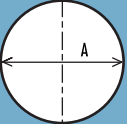
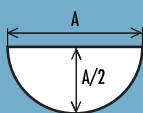
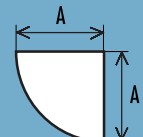
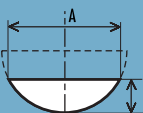
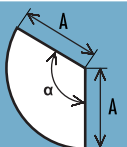
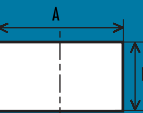
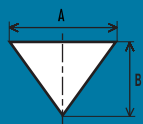
## 1.3. Kanallar ile hava iletimi

Geçirgen olmayan veya izolasyonlu kanallar ile hava dağıtılacak alana taşınır. Dirsek, redüksiyon ve tüm şartlara uygun fittingleri kumaştan üretebiliyoruz.



## 2. Ürünlerin temel özellikleri

### 2.1. Kesit

SADECE BESLEME	C	DAİRE		Temel versiyon, kolay bakım, tercih edilmesi önerilir.
	H	YARIM DAİRE		Dairesel difüzörler için yer olmayan ve detaylı iç mekanlarda kullanın.
	Q	ÇEYREK DAİRE		Dairesel difüzör için yer olmayan, detaylı iç mekanlarda ve difüzör bir odanın köşesine yerleştirildiğinde kullanın.
	SG	BÖLÜM		Yarım daire difüzör için bile yeterli alanın olmadığı yerlerde kullanın.
	SC	DİLİM		Eğer odanın köşesi çeyrek daireden farklı bir şekildeyse.
BESLEME VE EMİŞ	S	DİKDÖRTGEN		Şekil sadece difüzörün her köşesinden tutan özel bir sistem ile korunabilir.
	T	ÜÇGEN		Difüzör kesiti, kesitin alt noktasına yerleştirilen yük ile sağlanan gerilme sayesinde korunur.

Ayrıca, bu şekiller arasında bağlantı parçaları da üretiyoruz.

S ve T tipi kesitler, eksiksiz bir montaj durumunda bile esnekliği sebebi ile basınca göre belli bir deformasyona uğrar.



## 2.2. Boyut

Biz, 100 mm ile 2000 mm arasında, spesifikasyonlara uygun olarak tüm boyutlarda kumaş kanal ve difüzör üretiyoruz. Bağlantı parçaları her zaman teknik dökümanda belirtilenden 10-15 mm daha uzundur.

A ve B değerleri temel serisi:

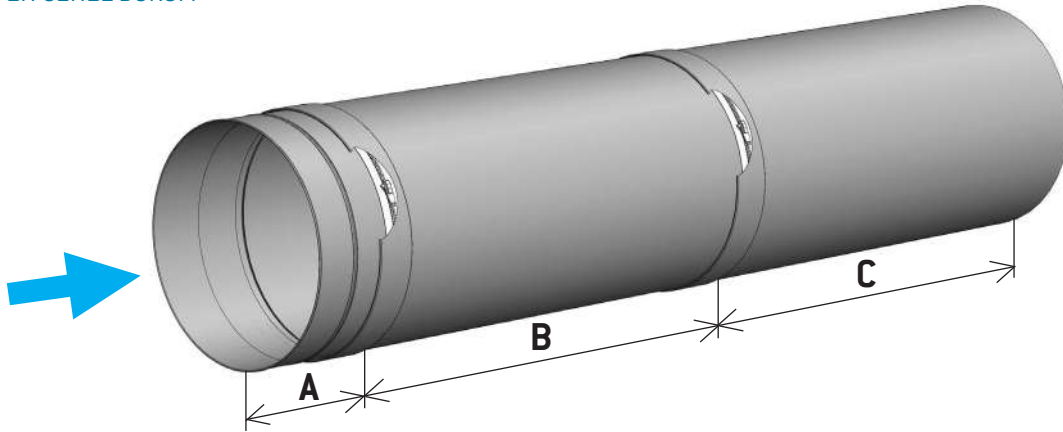
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 710, 800, 900, 1 000, 1 120, 1 250, 1 400, 1 600, 1 800, 2 000

Şekil	Boyut (değer A,B)
Dairesel	çap (A)
Yarım daire	çap (A)
Çeyrek daire	yarıçap (A)
Bölüm	genişlik, yükseklik (A,B)
Dilim	yarıçap (A)
Dikdörtgen	length of edges (A,B)
Üçgen	taban, yükseklik (A,B)

## 2.3. Uzunluk

Kumaş kanal ve difüzörlerin uzunluğunun belirlenmesi ilk olarak alana bağlıdır. Genelde, aynı hava akımı bir alana 1m'den 200 m'ye kadar uzun difüzörlerle sağlanabilir. Uzunluk, kullanılan malzemeye, modifikasyon şekline ve fan basıncına bağlıdır.

EN GENEL DURUM



**A** - başlangıç – uzunluk 100 - 200 mm

**B** - orta bölüm – uzunluk 5000 – 10 000 mm, arka arkaya tekrarlanabilir

**C** - sonlandırma – uzunluk from 1000 - 11000 mm

- Bağımsız parçalar fermuarlarla bağlanır, fermuar adedi müşteri talebine göre değiştirilebilir.
- Teknik değerlerde sadece toplam uzunluk (A+B+C) belirtilir, kanallar ve difüzörler üretim sırasında bölünürler.

Long circular diffusers



Short diffusers „segment“

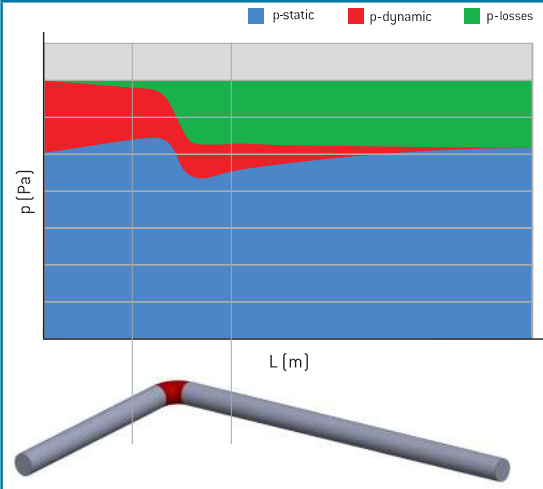




## 2.4. Basınç

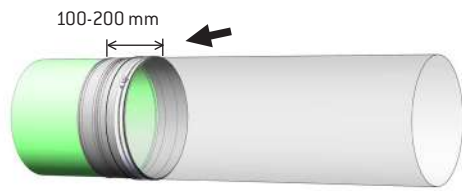
Kumaş kanal ve difüzörlerin basınç kayıpları geleneksel kanallara çok benzerdir. Karmaşık bir kumaş hava dağıtım sisteminin basınç kaybı hesabı galvaniz kanal gibidir. Kumaş kanal ve difüzörlerin şekillerini koruyabilmeleri için gerekli olan minimum static basınç seçilen kumaşın ağırlığına bağlıdır. Hafif malzemeler için 20 Pa yeterli olurken orta ve yüksek ağırlıkta kanallar için 50 Pa gerekir. Kumaş difüzörler boyunca dağılan basınç geleneksel kanallardan farklıdır çünkü azalan debi ile doğrusal hız da azalır. Dağıtım sistemi veya kanalların tasarımı doğrulamak için bize ulaşın.

Kumaş bir difüzörde basınç dağılımının grafiği



## 2.5. Sonlandırma tipleri

### F BAŞLANGIÇ



### H REÇME



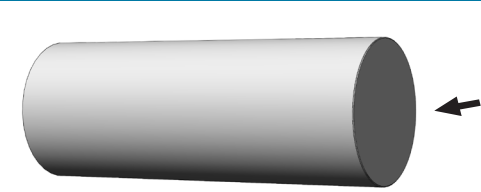
### WOUT DIŞ KANATLI



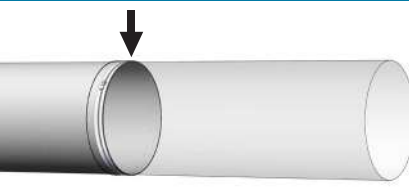
### WIN İÇ KANATLI



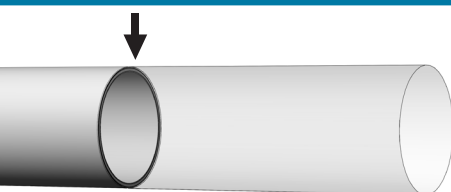
### B SONLANDIRMA








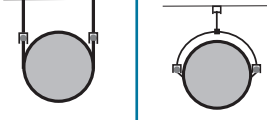

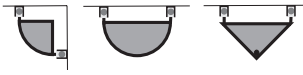

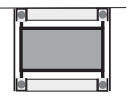
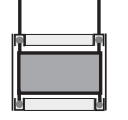
### Z FERMUAR



### S SÜTUR



## 3. Montaj

Montaj no.	Kesit şeması	Askı tipi	Ek aksesuarlar
0	Montaj malzemesiz, kancasız veya genişletilmiş şeritsiz		
1		tel	D, F, K, M
2		tel	D, F, K, M
3		profil, cırt cırt	A, B, C, G, J, L, H
4		profil	B, C, G
5		sarkıtılmışprofil	A, B, C, G, I, D, E, F, K, L, M
6		sarkıtılmışprofil	A, C, G, I, D, E, F, K, L, M
7		gerdirme teli	D, F, H diğer tüm montaj şekillerine eklenebilir
8		profiller, cırt cırt	A (üçgen kesitler için her zaman), B, C, G, L, H, J
9		profiller	A, D, E, F, K, L, M
10		profiller	A, L
11		profiller	A, E, K, L, M

<p>Kanca / taşıyıcı</p> 	<p>Alüminyum profil</p> 	<p>Plastik kaplı tel (galv.) ve galvaniz montaj malzemesi</p> 
<p>Genişletilmiş şerit [A]</p> 	<p>Plastik profil [B]</p> 	<p>Askılı alüminyum profil [C]</p> 
<p>Plastik kaplı tel (galv., pasl.) ve paslanmaz montaj. m. [D, F]</p> 	<p>Tij [E]</p> 	<p>Profil bağlantısı</p> 
<p>Paslanmaz profil [G]</p> 	<p>Kör tapa sonda gerdirme [H]</p> 	<p>Güçlendirilmiş alüminyum profil [I]</p> 
<p>Cırt cırt [J]</p> 	<p>Galvaniz zincir [K]</p> 	<p>Profil içi vida gerdirme [L]</p> 
<p>Grippe askılar – üst bölüm [M]</p> 	<p>Grippe askılar – alt bölüm [M]</p> 	<p>Profiller için dirsek askısı [N]</p> 

## 4. Tasarım ayrıntıları

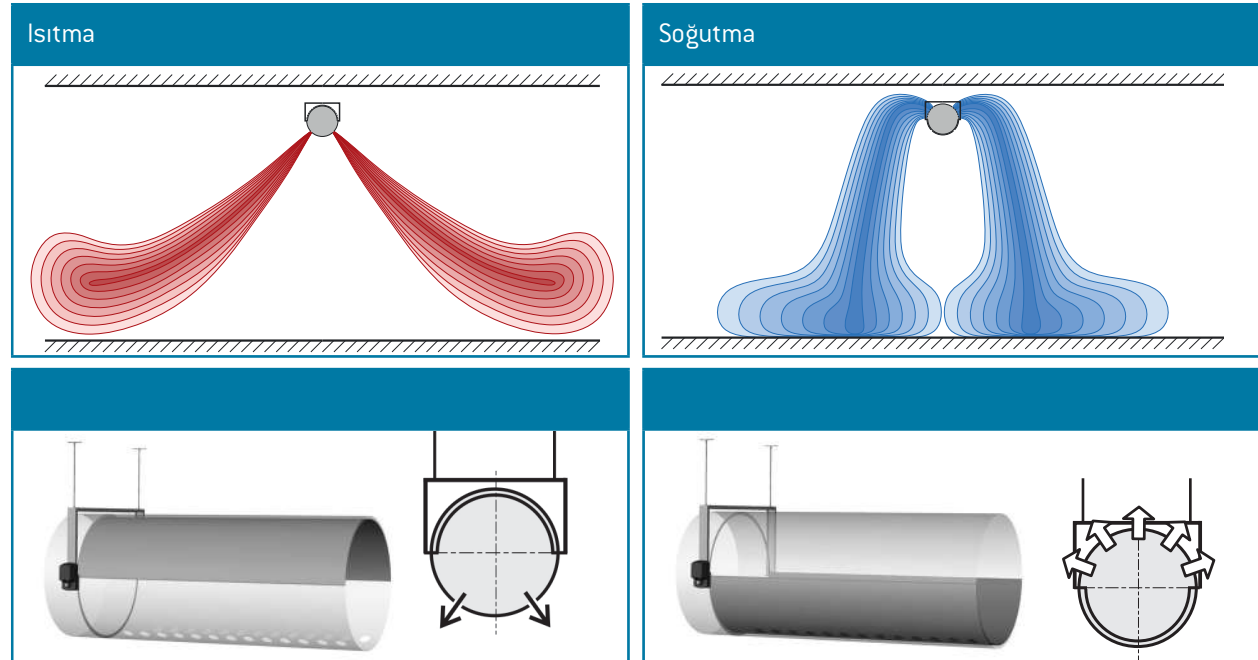
Biz her durum için bir çözüm üretiyoruz. Herşey modern test odalarımızda ürün geliştirme mühendislerimiz tarafından test ediliyor. Tüm ürünlerimiz siparişe özel üretiliyor ve bruada belirtilmeyen şartlarda talepleriniz için özel ekipman veya tasarımlar sunmaya hazırız. Lütfen bizimle iletişime geçin.

### 4.1. Özel çözümler için ürünler

#### Membran difüzör

2 hava dağıtım modlu difüzör

İki tip difüzör bir araya geliyor. Sızdırmaz hafif bir kumaştan üretilen membran, difüzörün merkezine yatay olarak dikiliyor. Membran, üst veya alt yüzeyi değişken olarak kaplıyor. Membranın sonu servomotor ile veya manuel olarak kontrol edilen bir kanada bağlıdır. Bu sayede genelde ısıtma ve soğutma için kullanılan iki pozisyon arasında seçim imkanı sunuyor. Isıtma anında membran difüzörün üst yüzeyini kaplıyor ve hava alt yüzeydeki deliklerden aşağı doğru yönlendiriliyor. Soğutmada membran alt yüzeyi kaplıyor ve hava sadece üst yüzeydeki geçirgen kumaştan veya mikroperforasyon deliklerinden dağıtılıyor.

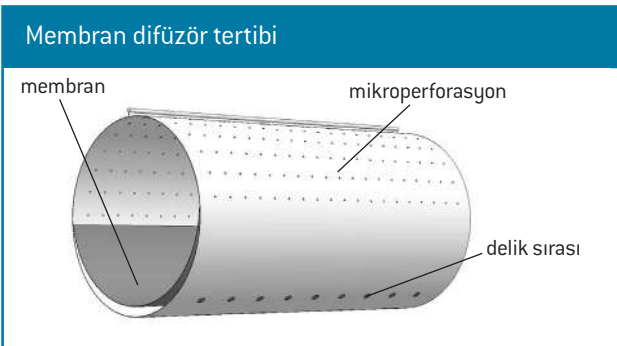


#### KANAT

İki mod arasında değişim için kullanılır. Kanal tipine göre Classic (PMS/NMS) veya Premium (PMI / NMI) malzemeden üretilmiştir; iç iskelet ve dış çerçeve galvaniz çelik. Uzunluk her zaman 400 mm. Kanat 220 V veya 24 V bir servo motor içerir. Kanat 220 V veya 24 V servomotor bulundurulur, veya manuel kontrol için tasarlanır.

#### DİFÜZÖR

Membran her zaman dairesel yüzeyin yarısını kaplar ve diğer yarısını hava tedariki için açık bırakır.



## Negatif basınç kanalları

Sadece dikdörtgen veya üçgen kesitlerde üretilebilir. Fonksiyonellik için kumaşın enine ve boyuna mükemmel şekilde gerdirilmesi gerekir. Uzunlamasına gerdirme profillerdeki vidalı gerdirme ile, enine gerdirme dişli tijler veya ağırlık (üçgen kesitte) ile sağlanır. Hava, kanalın içine kanal boyunca yüzeyin istenilen yerine açılan perforasyon delikleri ile emilir. Homojen hava emişi talebini dereceli olarak delik aralıklarını ve boyutlarını değiştirerek karşılarıyoruz. Kanalların tamamının düzenli olarak temizlendiği alanlarda kullanımı bekliyoruz. Negatif basınç kumaş kanalları kolayca montaj sisteminden ayrılır, fermuarlarla parçalara bölünür ve tamamı yıkanır. NMI malzama kullanılması halinde kanal antibakteriyel olur.

Egzos havası için kumaş kanal

### Gerdirme sistemli dikdörtgen kumaş emiş kanalı



**ÖNEMLİ NOT:** Sadece geçirgen olmayan Classic (NMS), Premium (NMI) ve Dayanıklı (NMR) kumaşlar.

## İzole kanallar

Makine dairesi ile havalandırılan mekan arasında iklimlendirilmemiş alanlarda ısı kaybını azaltmak için kullanılır. 3 cm'lik dokunmamış polyester bir tabaka izolasyon olarak (EN 13501'e göre yangın direnci sınıfı B-s2,d0) kullanılır ve hafif iç kumaş ile genelde orta ağırlıkta dış kumaşın arasına dikilir. Dikiş işlemi izolasyon kalınlığını 20-30 mm arasında azaltır. Ulaşılan azami ısı geçirgenliği kat sayısı 1.8 W/m<sup>2</sup>K'dir. Genellikle 250 mm çaptan başlayan 2 metrelik parçalar temin ediyoruz. Her 1 m'de 1 tekerlek. İzolasyonlu kanal aynı zamanda mükemmel ses emme yeteneğine sahiptir.

Termal izolasyon

### İzole kanallar

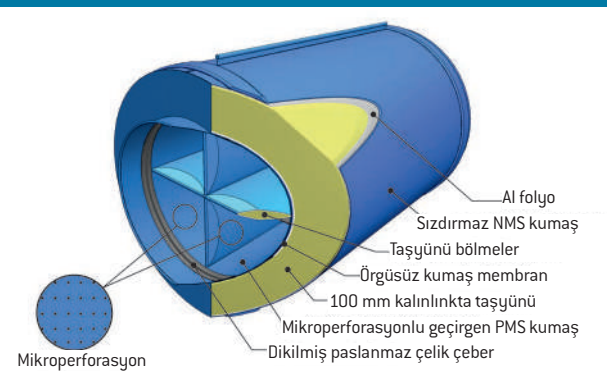


## Kumaş Susturucu - QuieTex

Kumaş susturucunun üretiminde 100 mm kalınlığında alüminyum folyolu taşıyıcı kullanıyoruz ve her iki tarafından kumaşla kaplıyoruz. İç yüzeyde mikroperforasyon kullanımı ile daha yüksek ses yutumu elde ediyoruz.

QuieTex susturucunun yapısı

### Susturucu seti



Ses yutum değerleri dB cinsinden (400 mm çap için)

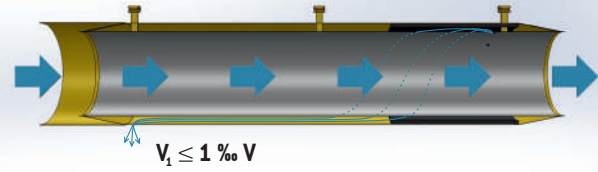
Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Kumaş Susturucu	6	11	15	23	29	35	30	20

## Çift Kanal

Yoğuşma genellikle çift kanal kullanımı ile önlenir. Ar tabaka ihmal edilebilir bir hava debisi (toplam debinin %1'i) ile doğru pozisyonda tutulur. Isı transfer katsayısı 3.5 W/m<sup>2</sup>/K'a kadar çıkar.

Yoğuşmanın önlenmesi

### Çift kanal prensibi

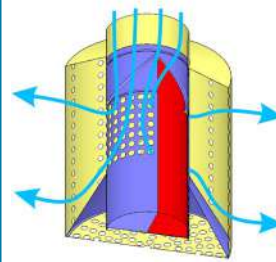


## Membranlı Fanus

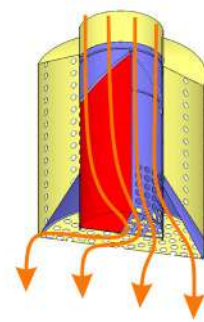
Çift katmanlı orijinal yapı ve gerçigen olmayan membran hava yönünün değiştirilmesini sağlar. Hava tedarığı perfore kumaştan yatay olarak tüm yanlara veya dik olarak aşağıya yönlendirilebilir. Yön değişimi servomotor ile veya manuel olarak kontrol edilebilir. Membran kanadının paslanmaz çelik malzemesi dışında, herşey tamamen kumaştan üretilmiştir ve çamaşır makinsinde temizlenebilir. Difüzör çok hafif ve montaj için tüm gereken hava beslemesine bağlanması.

Yüksek debi difüzörü

### Yatay üfleme



### Dikey üfleme



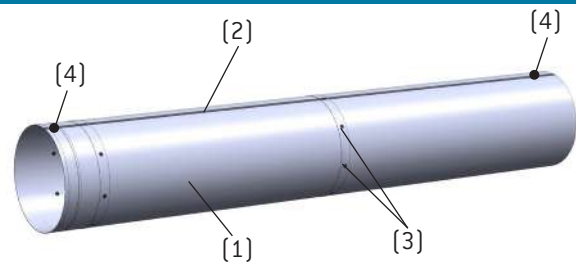
## Antistatik tasarım

Antistatik tasarım kanal&difüzörler ile toprak arasında voltaj farkının engellenmesi gereken alanlar içindir. 4 parametreden meydana gelir:

1. Yüksek iletkenlikte kumaş Premium (PMI, NMI)
2. Yüksek iletkenlikte uzunlamasına dikili bir iletken şerit
3. Tüm fermuarlarda metal ek yeri
4. Kanal uçlarında topraklama noktaları

Voltaj deşarj/topraklama difüzörü

### Antistatik kanal tasarım özellikleri

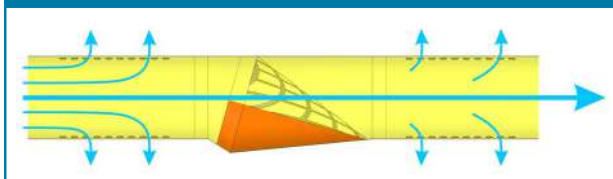


## Kumaş Kepen

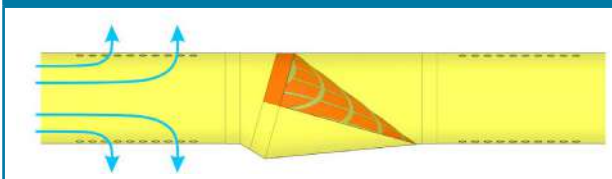
Kumaş kepen kanalın veya difüzörün tüm kesitini kapayarak bulunduğu noktanın ötesinde hava taşınmasını veya hava dağıtımını engeller. İçinde çıkarılabilir ince metal bir çubuk ile kumaştan üretilmiştir. İç yüzeydeki konik membran kesit alanını kapatır veya açık bırakır. Manuel olarak veya servomotor ile işletilebilir.

Kanal kapatma

### Kepen açık



### Kepen kapalı



## Defrost damperi

Soğutucular için daha hızlı defrost

Defrost damperi (DeDa) evaporatör fanını kapatarak defrost işlemini hızlandırır. Soğutucunun düzgün kapatılmasını engelleyen ve hidrofobik işlemi ile donmayı önleyen NLW kumaştan üretilir.

Defrost Damper on a cooler with fans running (1)



Defrost Damper on a cooler with fans not running (2)



1. Damper, fan çalışır durumdayken açıktır ve soğuk havanın geçişine izin verir. Hava debisi damper tarafından hafifçe kısıtlanır. Gerçek değer fanın eğrisine ve damperin yapısına bağlıdır.

2. Damperin kumaşı, soğutucu durduğunda yerçekimi gücü ile fanı kaplar. Soğutucudan hava geçişini engeller ve defrost işlemini hızlandırır.

3. Damperin sonunda çapın ayarlanması için tokalı bir daraltma şeridi bulunur. Devreye almada hava akışını minimal düzeyde etkileyecek, ancak titreşime izin vermeyecek doğru çapı bulmak önemlidir.

Çıkıştaki ayarlanabilir telin detayı (3)

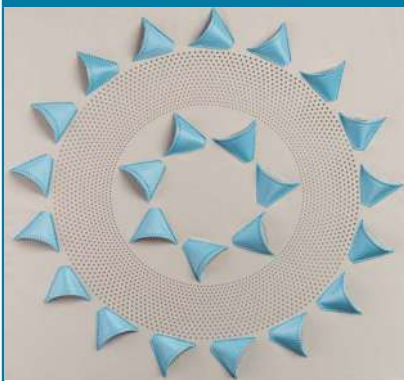


## Kumaş Karo SquAireTex®

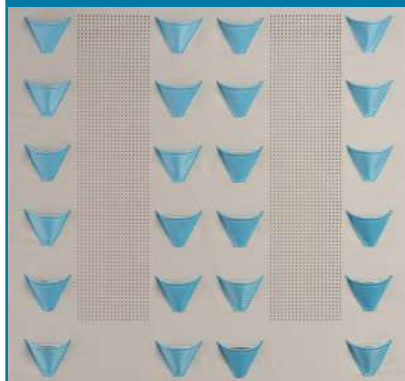
Duvarlar ve tavanlar için kumaş karolar

SquAireTex kumaş karolar ortam havası ile besleme havasının mükemmel karışımını sağlar. Yapı alüminyum çerçeve üzerine yerleştirilen kumaş karo yüzeyine ultrasonic kaynaklanan kumaş ceplerden meydana gelir. SquAireTex difüzörler sabitleme gerekmeden kolayca monte edilir. Çok düşük ağırlığı nedeniyle, asma tavan çerçevesinin üzerine yatırılabilir. Dizfüzörün tamamı yıkama için kolayca alüminyum çerçeveden ayrılır. Bağımsız olarak kombine edebileceğiniz 9 kumaş rengi mevcuttur veya Prihoda Art motifleri kullanılabilir. Bağlantı kutusu eşit hava dağılımını optimize edecek şekilde tasarlanmıştır ve izolasyonlu malzemeden üretilir. 3 çeşit SquAireTex difüzör vardır, (1) Swirl (2) Flow ve (3) Perfo, her biri ürüne ait özel katalogta daha detaylı tanımlanmıştır.

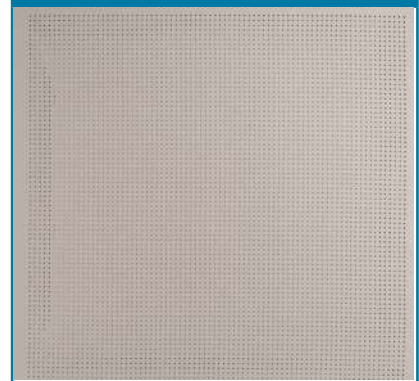
SquAireTex Swirl



SquAireTex Flow



SquAireTex Perfo

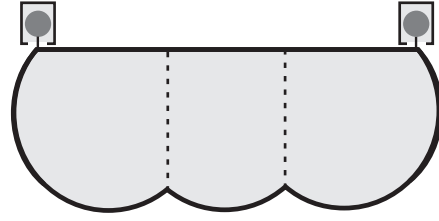


## Birleşik yarım daireler

Yan yana dikilmiş bir kaç yarım daire difüzörden meydana gelir. Bu şekilde daha düşük difüzör yüksekliklerinde daha büyük hava debileri taşınabilir.

Düşük kanal yüksekliğinde yüksek debi

Birleştirilmiş yarım daire bölüm örneği



## 4.2. Uzun mesfeli hava atış çözümleri

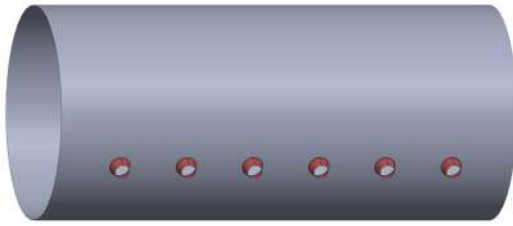
### Küçük Nozullar

Yönlendirilmiş hava dağıtımı ve uzak mesafeye atış için

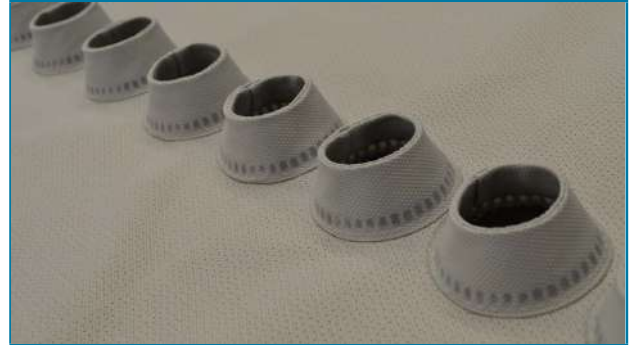
Küçük nozullar yönlendirilmiş hava dağıtımı sağlar. Hava atış mesafesi standart perforasyona oranla %25 artar, sapma (defleksiyon) azalır. Küçük nozullar 20, 30 ve 40 mm olarak üç farklı çapta, endüstriyel ve premium olarak iki farklı çeşitte bulunur.

**ÖNEMLİ NOT:** Kumaşlar sadece Classic (PMS, NMS), Premium (PMI, NMI), Durable (NMR), Recycled (PMSre, NMSre)

Difüzör üzerinde küçük nozulların tipik dizilimi



Küçük nozullar sırası

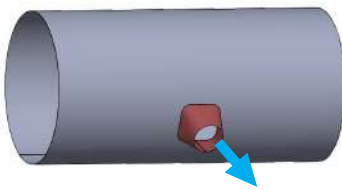


### Büyük Nozullar

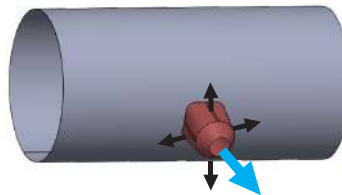
Maksimum hav atış mesafesi için

Büyük nozullarımız (daha geniş çap) en uzak mesafelere atış sağlar. Nozullar ile perforasyondan daha uzak mesafelere havayı ulaştırmak mümkündür. Sıcaklık farkı static basınca bağlı olarak bu mesafe 20 m'nin üzerine çıkabilir. Nozullar sabit, ayarlanabilir veya yönlendirilmiş olabilir. Her iki nozul tipi de benzer görünüdedir, ayarlanabilir nozullar 4 kemer ile  $\pm 45^\circ$  yönlendirilebilir. Tüm kıvrımlar kumaştandır. Debi ayarı için nozul'un içine bir damper dikilir.

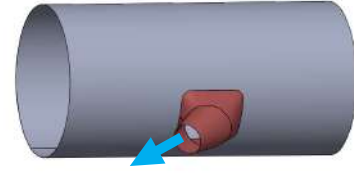
Sabit Nozul



Ayarlanabilir Nozul



Yönlendirilmiş nozul





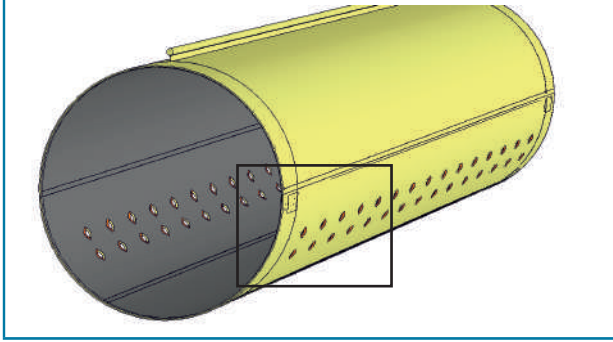
## 4.3. Ayarlanabilir parametreleri olan ürünler

### Ayarlanabilir Perforasyon

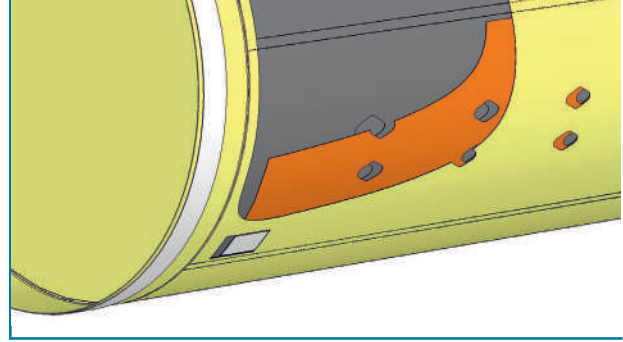
Debi ayarlama

Bizim orjinal innovasyonumuz manuel olarak difüzör deliklerinin boyutlarının ve hava debisinin ayarlanmasını sağlar. Aşağıdaki resimler çalışma şeklini tanımlıyor – gerçek difüzör boyutları ve delik dizilimi tamamen proje ihtiyaçlarına göre ayarlanır. Seçilen pozisyon cırt cırt ile korunur.

Ayarlanabilir perforasyonlu difüzör



Perforasyonlu bölümde 3 kademe katman kumaş ile yapılır



### Kapatılabilir nozullar

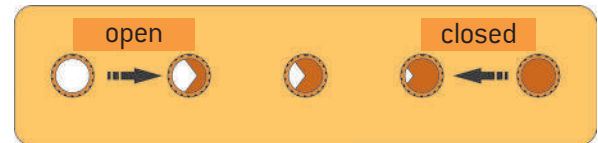
Hava dağıtımının düzenlenmesi

Küçük nozullar, nozulların arkasında yer alan perfore bir kumaş bantı ile kapatılabilir. Bu bant iki kumaş katmanı arasında hareket ederek nozulları kapatır veya açar. İstenen nokta belirlendiğinde bant cırt cırt ile sabitlenir. Yarım açık nozullard hava üfleme yönü değişiklik gösterebilir. Bant ile kontrol edilebilen nozul sayısının seçimi bağımsızdır.

Bir bandın maksimum uzunluğu 1,2 metredir.

Nozul boyutları	Maksimum nozul adedi
20	7, debi 100 Pa'da 87m <sup>3</sup> /h
30	5, debi 100 Pa'da 144m <sup>3</sup> /h
40	4, debi 100 Pa'da 210m <sup>3</sup> /h

Belirli nozulların kapatılması seçeneği

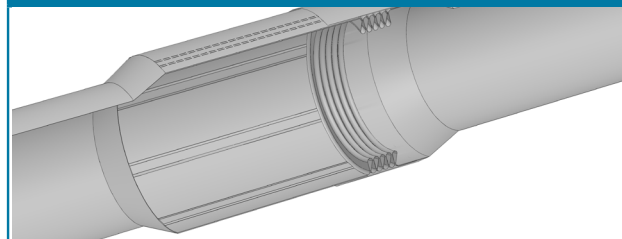


### Ayarlanabilir uzunluk ve dirsek

Montaj anında uzunluk ve açı değiştirme imkanı

Sekiz ayarlanabilir kemer dairesel difüzör boyunca dikilir. Sekiz kemerin bazılarının veya tümünün ayarlanması (sıkılması veya salınması) ile manuel olarak kanal uzunluğu veya açısı montaj ihtiyaçlarına göre ayarlanabilir.

Ayarlanabilir uzunluk

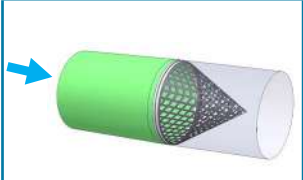
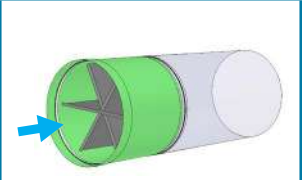
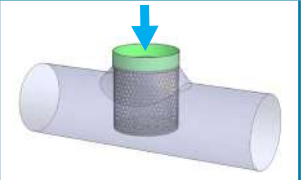
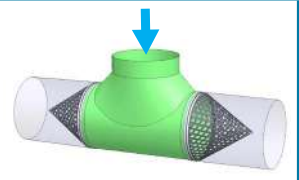






## 4.4. Hava akış problemlerine çözümler

### Ekolayzerler

Hava akımının dengelenmesi

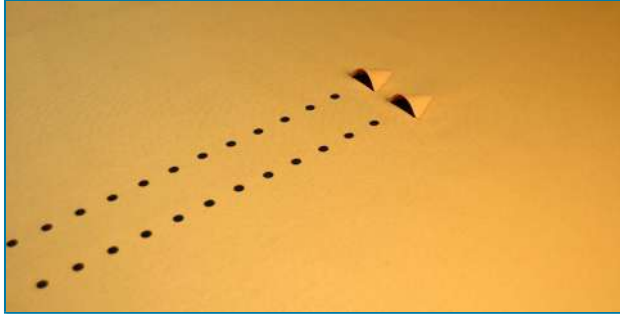
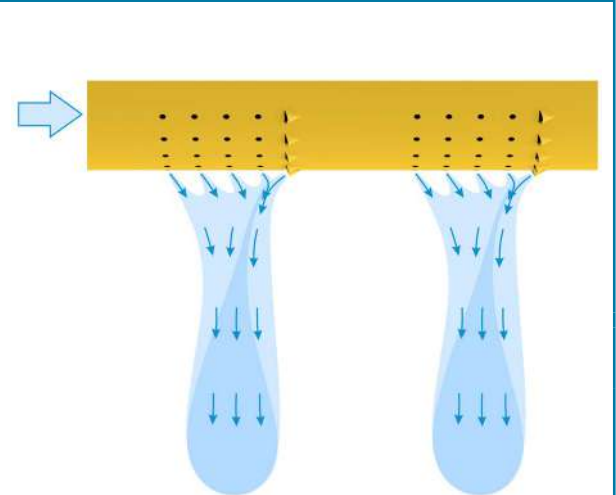
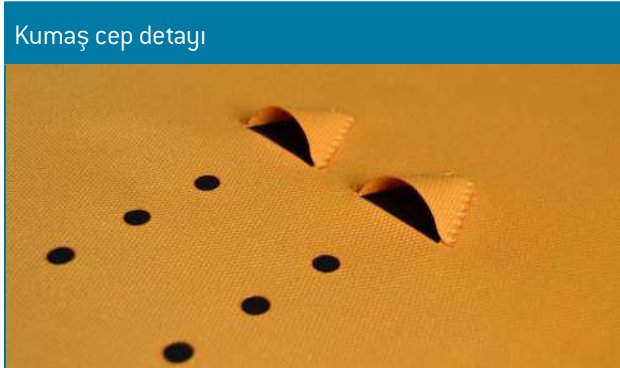
Kanal boyunca hava akışı dengelemek için kullanılırlar. Kullanılmaları kumaşa titreşimi engeller ancak basınç kaybında artışa neden olur.

EQ	EQS (star)	EQP (pot)	EQT (T-shape)
perfore kumaş koni	yıldız şeklinde kumaş difüzöre dikili	perfore kumaştan dikili altı kapalı silindir	ekolayzer iç yüzeyden difüzörü takip ediyor
			
			

### Cepler

Peforasyonla hava akışında sapmalara çözüm

Kumaş cepler perforasyon uygulamalarında sapmaları engellemek için tasarlanmıştır. Çözüm benzer güçte iki hava akımının bir araya gelmesine dayanır. Sıranın sonundaki delikten hava çıkışı yönlendirilerek perforasyon sapmalarını dengeler.

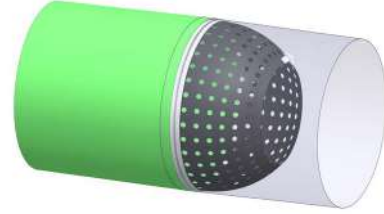
Kanal üzerinde kumaş cepler	Kumaş Ceplerin Fonksiyonu
	
	

## Damper

Oldukça geçirgen bir kumaştan üretilen ucu açık konik damperin küçük dairesel ağzının boyutu içinde dikili kemer ile ayarlanabilir. Difüzör çapına kadar maksimum seviyede açılması sıfır basınç kaybı anlamına gelir, tersine tamamen kapatılması en yüksek basınç kaybını yaratır. Fermuar bağlantısı açılarak çap ayarı her zaman yapılabilir. Amacı kanl boyunca statik basıncı düzenlemek ve hava dağıtımını bu şekilde homojen hale getirmektir. Ayrıca kumaş nozullar ve adaptörlerden hava debisini düzenleme için kullanılır.

Statik basınç dağılımının dengelenmesi

### Damper

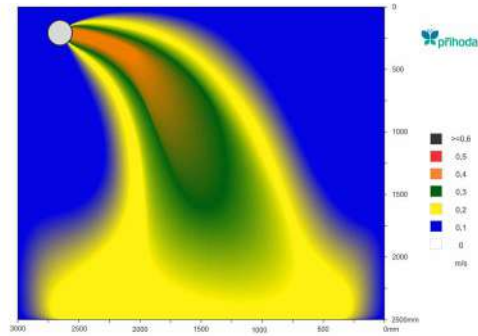


## Yoğun soğutma için difüzör

6 K'den fazla sıcaklık farkları için yatay hava çıkış yönünü tavsiye ediyoruz. Bu etkiye mikroperforasyonun talep edilen yönde bir çizgide organize edilmesi ile ulaşılabilir. Doğru akış aşağı yönlenebilir, engellemek için belirli bir hız yakalamalıdır. Yeterli çıkış hızı ile (statik basınç) 1 m hava çıkışında 1 kW soğutma yapılırken hava hızları aktif alanda 0.2 m/s altındadır. Hava akışı resimlerle gösterilir, değerlerinize uygun hesaplama için yetkili temsilciye ulaşın.

Yüksek sıcaklık farkında soğutma

Airflow patterns, microperforation 90°, 165 Pa



## Antidefektör

Antidefektör kumaş kanlılığından daha büyük çaplardaki mikroperforasyon deliklerindeki sapmaları önler. İnce gözenekli bir ağdan meydana gelir ve difüzörün iç yüzeyini kaplar. Seçim programımız sapmanın meydana gelebileceği durumlarda kullanılmasını önerir.

Hava sapmasını ortadan kaldırır (mikroperforasyon)

### Antidefektörlü difüzör örneği

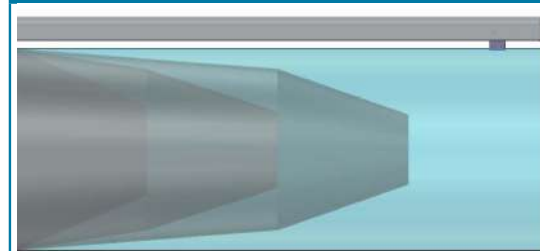


## Darbe Emici

Darbe emici, üç adet bağlantılı ucu kesik koniden meydana gelir ve düzensiz devreye almalarında hava akımının kanalın sonunda oluşturduğu ani etkiyi engeller. Bu sistem yeni kanallarda kullanılmasının yanı sıra mevcut sistemlere de eklenebilir.

Kanal sonuna havanın etkisini engelleme

### Darbe emici ucu kesik üç koniden meydana gelir



## 4.5. Estetik gelişim

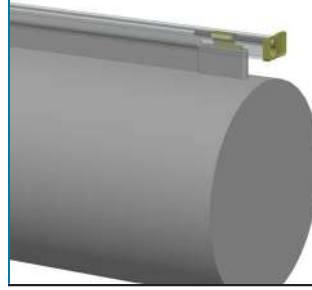
### Profil içi vidalı gerdirme

Profil içi vidalı gerdirme kumaşta dalgalanma, katlama izleri veya eğer varsa ufak dikim eğikliklerini düzeltmek için kullanılır. Kumaşın esnekliği uzunluğun %0.5'i kadar gerilmeye olanak tanır. Gerilmemiş difüzörler bu nedenle çizimde belirtilen uzunluktan %0.5 daha kısadır ve istenilen uzunluk gerdirme ile sağlanır. Montaj prosedürü kurulum talimatlarında belirtilmiştir.

**KULLANIM ŞARTLARI:** Mümkün olan tüm uygulamalarda, özellikle alüminyum profilli montajlarda kullanılmasını öneriyoruz.

Küçük kıvrımların düzeltilmesi

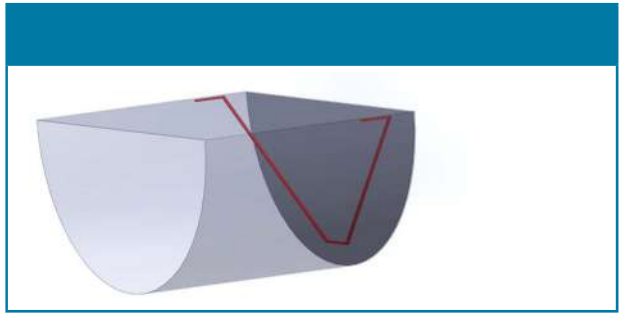
Profil içi gerdirme pensibi



### Hat sonu desteği

Metal yaylı tel gergin tutulan hattın sonundaki plastik panel difüzörün görüntüsünü geliştiriyor.

Hat sonu gelişimi

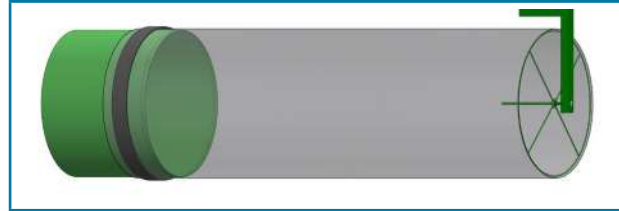


### Sondan gerdirme

Kanal ekseninden duvara sabitlenmiş



Tavandaki profile sabitlenmiş



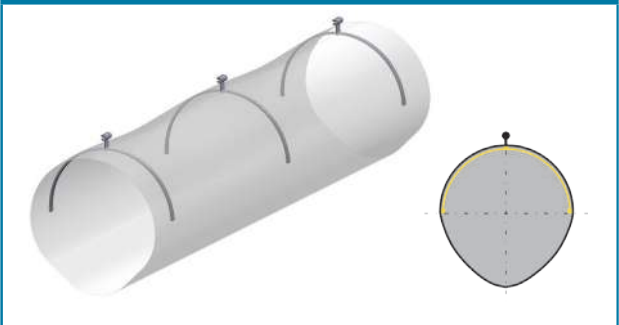
Kanal boyu gerdirme

### Raflar

Hava tedariksiz kanal/difüzörlerin şeklini koruması için kullanılır. Raf sonları kanalın iç yüzeyine dikilen ceplere sokulur, orta noktada cırt cırtlar ile desteklenir. Bakım sırasında sökülür. Tekerleklere daha ucuz bir alternatif oluşturur.

Kumaşın sarkmasını engeller

Rafklı şişirilmemiş difüzör



## Tekerlekler

Düz alüminyum profil, paslanmaz çelik tel veya yangına dayanımlı plastikten üretilebilir. Her malzemenin kendine has avantajları ve limitleri mevcuttur. Plastik sadece dairesel olarak kullanılabilir. Cırt cırtlı sabitlemelerle gerekli aralıklarda yerleştirilirler ve bu sayede bakım sırasında kolayca yerlerinden çıkartılırlar.

Çap korunur

### Tekerlekli şişmiş difüzör

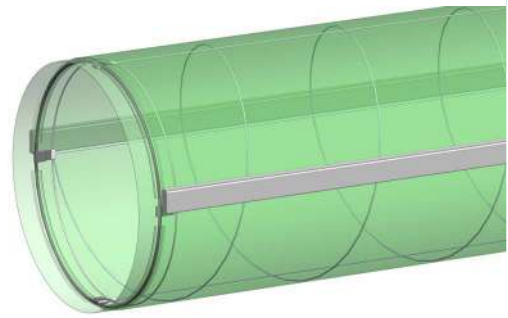


## Spiral güçlendirme

Kumaşla kaplı metal spiral kanalın silindir şeklini korumasını sağlar. Alüminyum tekerlekler ve ray içi gerdirme veya hat sonları sistemi destekler. Spiral kanala bağlı değildir ve bakım için yerinden çıkartılır.

Silindir şeklini korur

### Spiral güçlendirme

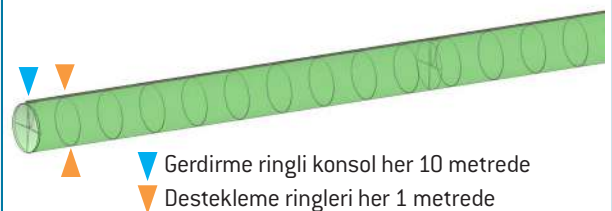


## Dahili gerdirme sistemi

Dahili gerdirme sistemi kanalın şeklini hava tedarigi olmadan da korumak için tasarlanmıştır. Gerdirme bölümleri (konsollar) ve şekilli ringlerden meydana gelir. Konsolun aksiyel vida dişlisini çevirerek kanal gerilir.

Şekli tamamen düzleştirir

### Dahili gerdirme sistemi



## Esnek bölümler

Genel olarak engelleri aşmak için kullanılırlar ancak hava dağıtımı için de yararlanılabilir. İçine dikili metal spiral kanalın istediğiniz şekli almasına olanak tanır.

Bölümler için esnek bağlantılar

### Flexible parts



## Prihoda Art

Kanallar sıkıcı olmak zorunda değil

Kumaş boyama teknolojisi ürünlere yeni bir estetik boyut katıyor ve iç mekanların ilginç bir parçası haline getiriyor. Biz kanal ve difüzörleri Pantone tablosundan herhangi bir renkte, veya tasarım, fotoğraf, resim, logo veya yazı ile üretebiliyoruz. Renkler ve resimler düzenli yıkamada bile solmuyor.

Özel renkler



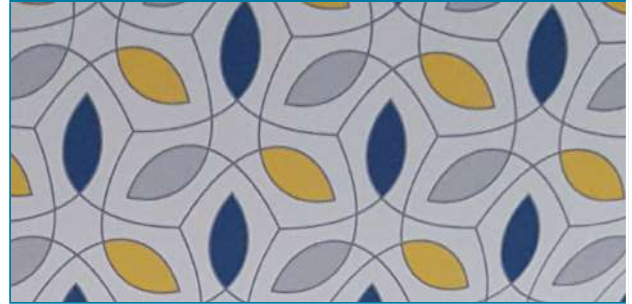
Bina malzemeleri



Logolar



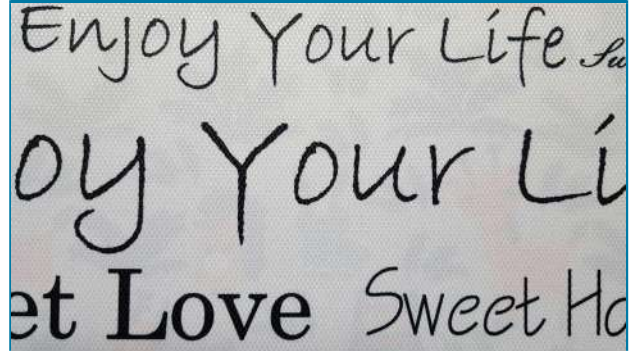
Desenler



Fotoğraflar



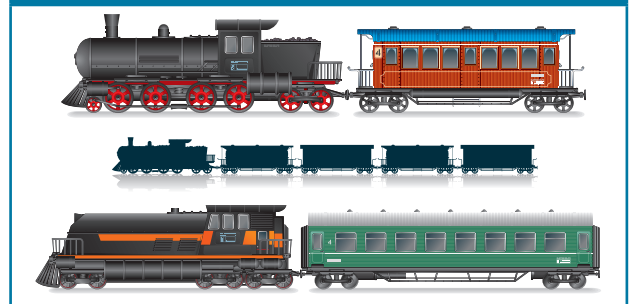
Harfler



Ürün resimleri



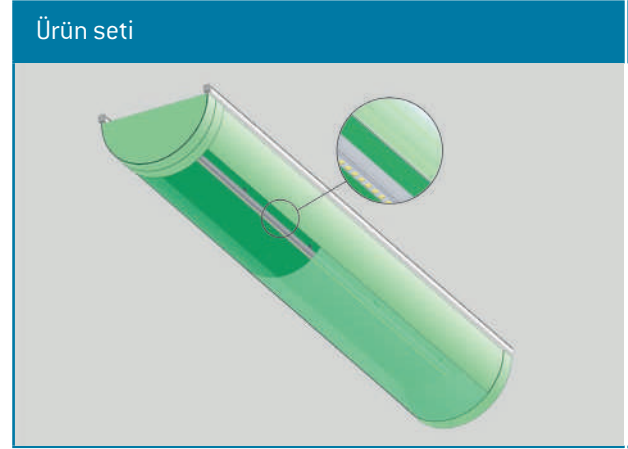
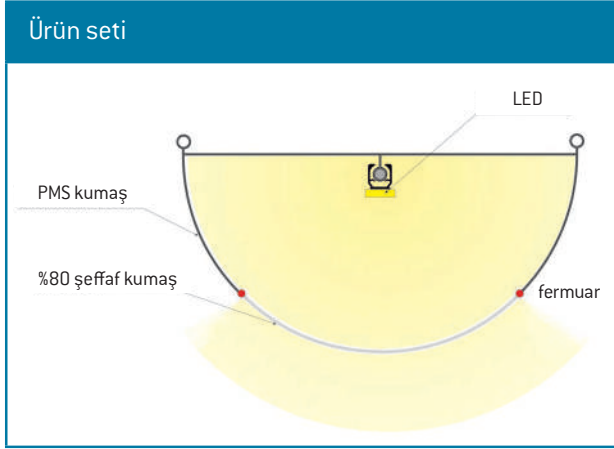
İllüstrasyonlar



## LucentAir

LucentAir difüzöründen bir bölüm

LucentAir standart kumaşlarımızı, ışığın %80'inin geçmesine izin veren ve yüksek kalitede aydınlatma sağlayan özel bir kumaş ile bir araya getiriyor. Işık kaynağı olarak genelde alüminyum profillere sabitlenen LED şeritler (teslimata dahil değildir) kullanılıyor.



## Ofis tasarımı

Gelişmiş görünüm için detaylar

Bu tasarım grubundaki ürünler görüntü geliştirme amaçlı çeşitli detaylar barındırır. Bunlar kanal sonunda plastik güçlendirme, dairesel olmyan şekillerde kanal sonunda enine profiller ve mümkün olan en az sayıda boyuna dikiş noktasıdır.

## 4.6. Montaj kolaylığı

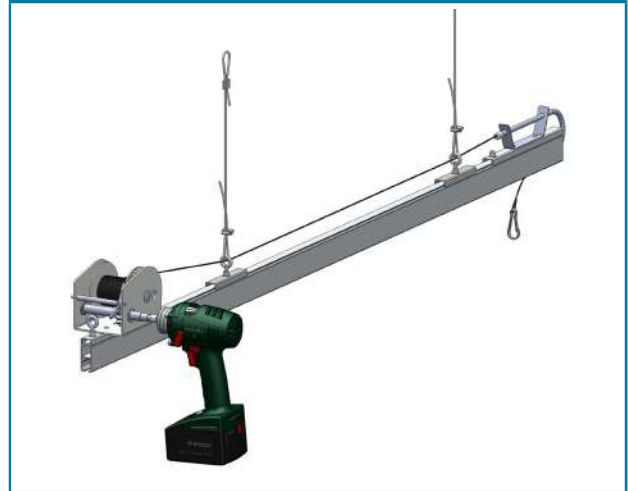
### Makara

Difüzörün tamamı basit bir makara ile tek noktadan alüminyum profillerin içine çekilebilir. Bu montaj ve demontaj işlemlerini oldukça kolaylaştırır. Bu tip bir makara teknolojik ekipmanların bulunduğu, difüzöre ulaşımın zor olduğu yerlerde kullanılabilir.

**KULLANIM ŞARTI:** Sadece 5, 5D, 5F, 5I, 5DI, 5FI montaj şekillerine uygundur.  
Maksimum difüzör ağırlığı: 100 kg

Bir noktadan montaj ve demontaj

Şarjlı matkap yardımıyla sarma



## 5. Malzeme

### 5.1. Önemli Yararlar

PŘÍHODA s.r.o. kullanılan malzemenin kalitesine çok önem verir. Tüm kumaşlarımız yüksek kalitede değerler yakalamak için bir çok uzun üretim safhasından geçen özel kumaşlardır. Prihoda Premium (PMI/NMI) kumaşlark bir maliyet olmadan aşağıda listelenen tüm özelliklere standart olarak sahiptir.

Yüksek rijidite	Temel Klasik, Premium ve Geri dönüşüm (PMS/PMSre/NMS/NMSre/PMI//NMI) kumaşlarımız dokuda 1800 N/10mm, dokumadan 1000 N/10mm optimum sertlik sağlar. Bu değerler sayesinde, kumaşın zarar görmesi pratik olarak söz konusu değil.
Yüksek yangın direnci	PMI/NMI/PMS/NMS kumaşlar EN13501-1 standartlarına göre mükemmel sonuçlarla sertifikalandırılmıştır. Sahip oldukları B-s1,d0 klasifikasyonu ateşin ilerlemesini engelledikleri, minimum duman üretimi ve eriyen malzemeden sıfır damplama anlamına gelir. Cam (NHE) kumaş A sınıfının taleplerini karşılar requirements. Klasik, Premium and Geri dönüşüm (PMI/NMI/PMS/PMSre) kumaşları da ABD normu UL 723 sertifikalıdır.
Yoksanabilir partikül dökümü	Sonu olmayan ipliklerin kullanımı sayesinde istisnasız tüm kumaşlarımız class 4 alanlarda kullanılabilir. Laboratuvar testleri çalışma sırasında neredeyse sıfır partikül dökümü olduğunu göstermiştir. PMI/NMI'da dokunmuş karbon iplik kumaşın yüzeyindeki elektrik yükünü yok ediyor.
Antistatik etki	Dokunmuş karbon fiber in Premium (PMI/NMI) ve Durable (NMR) kumaşlardaki dokunmuş karbon fiber kumaş yüzeyinde biriken tüm elektrik şarjını kaldırır.
Antibakteriyel etki	Premium (PMI/NMI) ve Dayanıklı (NMR) kumaşlara, kumaşların yüzeyine yerleşmesi halinde hiç bir bakterinin yaşamasına olanak tanımayan özel bir işlem uyguluyoruz. Bu etki yıkama sonrası da kalıyor. Ön yıkamadan sonra hala normları karşılayacak seviyede kalan kumaşlar, az yıkama sayısı göz önüne alındığında sürekli bir antibakteriyel etkiye sahiptir.
Kolay bakım	Kumaşlarımız sonu olmayan ipliklerle yapılır ve havadaki tozu dokusunun içine almaz. Hava deliklerden dağıtılır ve normal bir ortamda kumaşların iç yüzeyi neredeyse tamamen temiz kalır. Tek ihtiyaçları olan bakım dış yüzeyin tozunun alınmasıdır. Yıkama genelde hijyenik veya estetik sebeplerle yapılır.
Görüntünün sürekliliği	Sonu olmayan iplikler sayesinde bir çok kez yıkanan kanalların bile görüntüsü değişmez. Premium, Klasik ve Geri Dönüşüm (PMI/NMI/PMS/NMS/PMSre/NMSre) malzemelerimiz bir çok bakımdan sonra hala estetik özelliklerini korurlar.

İsim	Geçirgenlik	Ağırlık	Malzeme	Karakteristik
Prihoda Premium (PMI/NMI)	evet/hayır	orta	100% PES	● B ● ● ● ● ● 9 ● ●
Prihoda Classic (PMS/NMS)	evet/hayır	orta	100% PES	● B ● ● ● ● ● 9 ● ●
Prihoda Recycled (PMSre/NMSre)	evet/hayır	orta	100% PCR PES	● B ● ● ● ● ● 9/4 ● ●
Prihoda Light (PLS/NLS)	evet/hayır	hafif	100% PES	● B ● ● ● ● ● 9 ● ●
Prihoda Durable (NMR)	hayır	orta	100% PES	● B ● ● ● ● ● 1 ● ●
Prihoda Glass (NHE)	hayır	ağır	100% GL, 2x PUR	● A ● ● ● ● ● 7 ● ●
Prihoda Plastic (NMF)	hayır	orta	100% PES, 2x PVC	● B ● ● ● ● ● 4 ● ●
Prihoda Foil (NLF)	hayır	hafif	100% PE	● ● ● ● ● ● 1 ● ●
Prihoda Translucent (NMT)	hayır	orta	90% PVC, 10% PES	● C ● ● ● ● ● 1 ● ●
Prihoda Hydrophobic (NLW) (only for DeDa)	hayır	hafif	85% PES, 15% NY	● E ● ● ● ● ● 1 ● ●

- her zaman
- imkansız

antibakteriyel	●
yangın direnci (sınıf)	●
antistatik	●
yüksek dayanım	●
makinede yıkanabilir	●
temiz odalara uygun	●
standart renk adedi	●
özel renkler/Prihoda Art	●
su tutmaz	●



## 5.2. En doğru malzemenin seçilmesi

### 1) Klasik (PMS, NMS) veya Premium (PMI, NMI)

Premium kumaşlar, Klasik kumaşlardan farklı olarak anti-bakteriyel ve anti-statik özelliklerini barındırırlar. Bu özellikler sadece yüksek hijyenik beklentileri olan veya toprak ile kumaş yüzeyi arasında voltaj farkının engellenmesi gereken alanlarda talep edilir. Her iki kumaş sınıfı da aynı yangın direnci sınıfında olsalarda Premium kumaşlar ek olarak daha az duman çıkarma ve damlama yapacak şekilde özel modifikasyondan geçer.

### 2) Geçirgen (PMS, PMI, PLS) veya geçirgen olmayan (NMS, NMI, NLS, NMR)

Geçirgen kumaşların kullanımının tek sebebi kumaş yüzeyinde yoğuşmayı engellemektir. Eğer çiylenme noktasının altında sıcaklıklarda bir soğutma yapılırsa, geçirgen olmayan kumaşlar metal kanal özelliği gösterecektir. Bu durumlarda ya geçirgen kumaş kullanılmalıdır, ya da çift katmanlı veya izolasyonlu kanal alternatiflerinden yararlanılmalıdır.

### 3) Hafif malzemeler (PLS, NLS)

Düşük maliyetleri daha kısa garanti süresi ve kullanım ömrü ile dengelenmiştir. Diğer kumaşlara kıyasla, bu hafif malzemeler yıkamalarda daha çabuk yıpranırlar ve 50'den fazla yıkama kaldıramazlar. Düşük ağırlıkları sayesinde kolay idare edilebilirler.

### 4) Folyolar ve yüzey kaplı kumaşlar- Folyo (NLF), Plastik (NMF), Cam (NHE), Yarı şeffaf (NMT)

Çamaşır makinesinde yıkanamazlar ancak diğer taraftan su ile silerek kolayca temizlenebilirler. Ekonomik yönü göz önünde bulundurulduğunda, folyo en uygun malzemedir.

### 5) Geri dönüşüm kumaşları (PMSre, NMSre)

PET şişelerin geri dönüştürülen elyaflarından üretilirler ve kullanımları çevreyi korumaya yardımcı olur. Bu kumaşın her metrekaresi 13 adet PET şişenin çöplükleri doldurmasını engeller. Geri dönüşüm malzemeleri teknik özellik olarak Klasik malzemelerle aynı özellikleri taşır.

### 6) Renk seçimi

Malzemelerin çoğu 9 renkte mevcut ve yaklaşık olarak aşağıdaki yelpazeye denk geliyor. Prihoda Art teknolojisi (sayfa 22) kullanıldığında, istenilen tüm RL veya Pantone renkleri seçilebilir, sevilen motifler, firma logoları veya fotoğraflar kullanılabilir. %100 PES olan tüm malzemeler için uygundur.

RAL 9016	PANTONE 135 (RAL 1017)	PANTONE 420 (RAL 7035)	PANTONE 424 (RAL 7037)	PANTONE 341 (RAL 6024)	PANTONE 187 (RAL 3001)	PANTONE 2915 (RAL 5012)	PANTONE 7462 (RAL 5005)	PANTONE 419 (RAL 9017)
								
WH	YE	LG	DG	GR	RE	LB	BL	BC

Kumaşların tonlarını görmek için bir kartela isteyiniz!



## 6. Bakım ve garanti

Tüm kanal ve difüzörlerimiz yüksek kalite ve dayanımlı malzemelerden, doğal iplik katkı maddesi olmadan üretilir. Kullanılan malzeme siparişlerin teknik tanımlarında belirtilir. Eğer kanal veya difüzörde germe teli, dirsek, sabitleyiciler varsa bu sabitlenmiş ekipmanlar yıkamadan önce sökülmelidir.

### Yıkama prosedürü:

1. Çok tozlu difüzörler öncelikle elektrikli süpürge ile temizlenir (basınçlı hava, yumuşak fırça).
2. Kumaş tipi: Classic (PMS, NMS), Premium (PMI, NMI), Light (PLS, NLS), Recycled (PMSre, NMSre), Durable (NMR), Hydrophobic (NLW): Endüstriyel temizlik deterjanları (üreticinin önerdiği dozda) ile çamaşır makinesinde 40 °C sıcaklıkta, 400 rpm'de ve yoğun durulama ile yıkamanızı öneririz. Kirlilik seviyesine göre temizlik işlemi tekrarlanabilir veya daha güçlü bir deterjan kullanılabilir. Kumaş tipi: Plastic (NMF), Foil (NLF), Glass (NHE), Translucent (NMT): Elle yıkama için yeterli seviyede deterjan kullanın. Makine ile yıkanmayan difüzörler elektrikli süpürge, yer bezi veya su ile etkili şekilde temizlenebilir.
3. Montaj alanında ihtiyaç varsa dezenfektan ekleyin. Dezenfektanın kimyasalları kumaşı etkilememeli (yıkama sembollerine bakınız), deterjan dozunu üreticinin önerisine uygun ayarlayın.
4. Yıkama ve montaj sonrasında kumaşı iyice kurutun. Sistemde dolaşan hava kumaşın kuruması için kullanılabilir. Tüm bakım işlemleri her bağımsız parçanın üzerine dikilen yıkama talimatlarına uygunluk göstermelidir.
5. Yüzey kirlenmesi elektrikli süpürge ile montajı yapılmış difüzörlerin üzerinden temizlenebilir.

Fermuarların yanına dikilen yıkama talimatları sembollerini takip edin.

pos01-part01-of02	<input type="checkbox"/>	Pozisyon adedi, bölüm
<b>OP 142250</b>	<input type="checkbox"/>	Order number at PŘIHODA
<b>High Tech-CM.1351</b>	<input type="checkbox"/>	Müşteri tarafından belirlenen sipariş kimliği
<b>NMI 100% polyester</b>	<input type="checkbox"/>	Malzeme
	<input type="checkbox"/>	Yıkama sembolleri
	<input type="checkbox"/>	Üretici
<b>PŘIHODA s.r.o.</b>		
<b>Tailor-made</b>		
<b>Air Ducting&amp;Diffuser</b>		
Za Radnici 476 CZ 539 01 Hlinsko tel.: +420 469 311 856 fax: +420 469 311 856 info@přihoda.com www.přihoda.com		
<b>Made in EU - Czechia</b> <b>in September 2014</b>	<input type="checkbox"/>	Üretim yeri ve tarihi

Sembollerin açıklaması	
	En fazla 40°C makine yıkaması, normal mekanik eylem, normal durulama normal döndürme çevrimi
	Düşük mekanik eylem, düşük sıcaklıklarda durulayın, hafif döndürün, hassas makine yıkaması, en yüksek sıcaklık 40°C.
	Sadece elde yıkama, makine kullanma, en yüksek sıcaklık 40°C, hassas bakım
	Çamaşır suyu kullanmayın
	Düşük kurutma sıcaklığında döner kurutucuda kurutulabilir
	Ürünü döner kurutucuda kurutmayın
	En fazla 110°C sıcaklıkta ütöleyin, buharlı ütüyle dikkatli olun
	Ürünü ütölemeyin, buharlı işlem yapmayın
	Kuru temizleme yapmayın, organik çözeltileri kirlere uygulamayın.
	Ürün perkloretilen ve F sembolü ile belirtilen çözeltilerle kuru temizlemeye alınabilir.

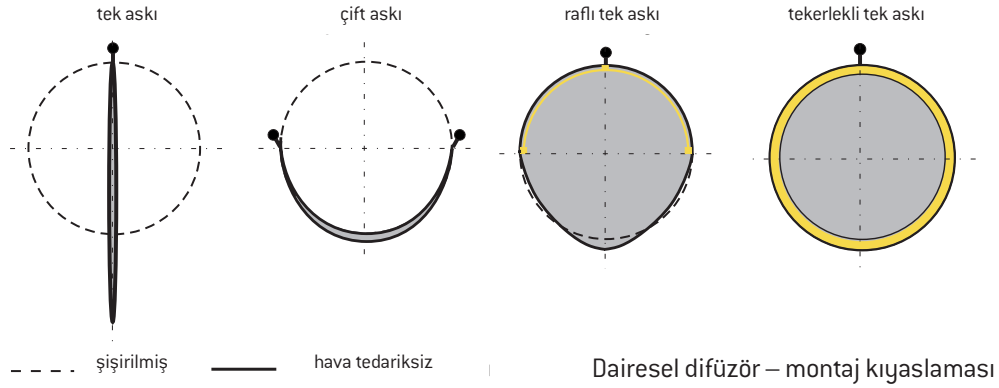
Garanti Süresi	
10 yıl	Classic (PMS, NMS), Premium (PMI, NMI), Recycled (PMSre, NMSre), Durable (NMR) kumaşlar
2 yıl	Membran difüzör, servomotor kumaşlar Plastic (NMF), Foil (NLF), Glass (NHE), Translucent (NMT)
2 yıl (en fazla 50 yıkama)	kumaşlar Light (PLS,NLS), Hydrophobic (NLW)
12 ay	Yukarıda belirtilmeyen tüm parçalar, dokunmayan aksesuarlar (fermuarlar, kancalar, vb), baskı, montaj ve aksesuarları

Garanti süresi satış gününden başlar. Garanti gerekliliği, montaj ve bakımın talimatlara uygun yapılması ve iklimlendirme ünitelerinin düzenli genel bakımının yapılmasıdır. 10 yıllık garantinin bir şartı, fanın kademeli devreye alınması veya tekerleklerin, rafların veya profil içi gerdirme sisteminin kullanılmasıdır. Garanti yine besleme havasının en az EU3 ile filtrelenmesini ve kanalların en az yılda 1 defa yıkanması veya temizlenmesini gerektirir. Ürün ayrıca olumsuz kimyasal etkilere sahip malzemelere maruz kalmamalıdır. Damlamalar kumaş renginde değişim yaratabilir.

## 7.

## Sık sorulan sorular

1/ Fan durdurulduğunda bir tekstil difüzör nasıl görünür?



2/ Hava egzosu için kumaş kanal kullanmam mümkün mü?

PŘÍHODA s.r.o. dünyada negatif basınç kanallarını pazara ilk sunan marka. Dikdörtgen ve üçgen şekillerde üretilir. Kanalin tüm yüzeyinin yeterli şekilde gerdirilmesi esasına dayanır. Yapı basit demontaj ve montaja imkan tanır. Kanala hava girişi için perforasyon delikleri kullanılır.

3/ Tekstil difüzörlerin kullanım ömrü ne kadardır?

Kumaş kısa dönemli bir çözüm değildir. Yüksek kalite kumaşlardan yapılan kanallar 15 yıl veya daha uzun süre dayanır. En fazla 50 defa yıkanabilen hafif kumaşlar (yaklaşık 100 g/m<sup>2</sup>) veya yırtılması daha kolay polietilen folyolar Foils (NLF) daha kısa ömre sahip olabilirler.

4/ Bir tekstil difüzörün basınç kaybı nedir?

Farklı şekillere sahip olmayan iyi tasarlanmış bir difüzörde yaklaşık her noktada eşit sabit bir statik basınç vardır. Kumaş perforasyonu statik basıncın ortalamasına göre hesaplanır. Başka bir deyişle, difüzör bağlandığı kanal dış basıncına göre tasarlanır. Şekli parçalar ve türbülans ekolayıcıları dikkat edilmesi gereken ek basınç kayıpları yaratır. Difüzörün içinde düzenli olarak azalan hızlar sonucunda sürtünme basınç kayıpları çok düşüktür. Kullanılabilen en düşük basınç 50 Pa olurken, bu hafif kumaşlarda 20 Pa'dır.

5. Dikdörtgen difüzörler kullanılabilir mi?

PŘÍHODA s.r.o. dikdörtgen kesitlerin kullanılmasını mümkün hale getiren özel bir montaj şekli geliştirdi. Prensip gerdirme sistemi ile kumaşın enine ve boyuna gerilmesi üzerine temellendirildi. Yapı basit demontaj ve montaja imkan tanır. Dikdörtgen kesitli kumaş kanallar tavan direk monte edilebilir veya alana sarkıtılabilir.

6. Difüzörler toz veya diğer kirler nedeni ile tıkanıldığında ne yapmalıyım?

Tüm ürünlerimiz kolayca temizlenir. Bir çok kumaşımız çamaşır makinesinde yıkanabilir. Perforasyonlu (4 mm'den büyük delikler) difüzörler asla tamamen tıkanmazlar. Mikro-perforasyon delikleri bulunan kanallarımız, geçirgen kumaş yüzeylere göre 2 kat daha uzun süre bakım yapılmadan çalışabilir. Genelde temizlik hijyenik veya estetik sebeplerden yapılır. Sistemimizde parçalar birbirlerinde fermuar ile ayrılır ve her bağımsız parçada sistemdeki yerini gösteren pozisyon numaraları ile yıkama talimatları bulunur.

### 7. Kumaş kanallar küflenir mi?

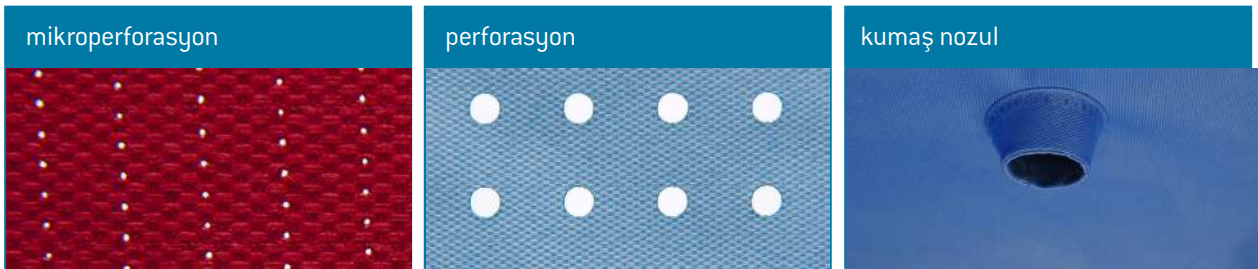
Küf, havasız ve nemli kalan her malzemede oluşur. Buna bizim antibakteriyel kumaşlarımız da dahildir. Kumaşlarımızdan sadece Prihoda Plastic (NMF) küfe dayanıklıdır. Difüzörleri asla nemli depolamayın ve uzun süre çalışmaz halde bırakmayın, özellikle nemli ortamlarda. Küf kumaşın üzerinde temizlenemeyen izler oluşturur.

### 8. Tekstil difüzörler filtre olarak da işlev görür mü?

Geçirgen malzeme kullanılmışsa (PMS, PMSre, PMI, PLS), kumaşın yüzeyinden atılan hava için kumaş filtre görevi görür. Kumaşın kir oranı arttıkça, basınç kaybı artar ve hava debisi azalır. Bu yüzden kumaşın yıkanması önemlidir. Biz, perfore kumaşın kullanımının açık ara en iyi çözüm olarak kabul ediyoruz. Perfore kumaşlar filtre görevi görmeseler bile, basınç kaybı değerinin değişimini önlerler ve ihtiyaç olan yıkama sayısı dikkate alınacak oranda azalır. Biz hava filtreleme değil, hava dağıtım ürünleri üreticisiyiz.

### 9. Neden PRIHODA plastik nozul veya slot kullanmıyor?

Plastik nozul ve uzunlamasına slotların kullanımının tarihsel bir gerekliliği var. Bu araçlar ile farklı hava dağıtım şekilleri oluşturuldu, plastik nozullar ayrıca delinen kumaşların yırtılmasını engelledi. Ancak lazer teknolojisi ile mükemmel delikler açıp yakılan kumaşın yırtılmasını ortadan kaldırdığımızda, araçlar gereğini yitirdi. Doğru tasarlanan, lazerle delinmiş sıralar aynı ihtiyacı karşılarken, daha estetik ve daha ekonomik bir çözüm oluşturdu. Uzak mesafelere hava dağıtımı ve dik üfleme için kumaştan nozullar üretiyoruz, asla plastik nozul kullanmıyoruz. Kumaş nozullarımız daha hafif ve kullanım sırasında düşmüyor veya yıkama sırasında sürtünerek malzemeye zarar vermiyor.



### 10. Prihoda neden daha fazla çeşit geçirgen kumaş kullanmıyor?

Biz geçirgen kumaşı ortamın çiğlenme noktası altında hava dağıtımında yoğunlaşmayı engellemek için kullanıyoruz. Ancak sadece belirli geçirgenlikte tek bir malzememiz var. Geçirgenliği oldukça düşük ve sadece yoğunlaşmayı engelleme amaçlı. Hava dağıtımı deliklerle (mikroperforasyon, perforasyon veya her ikisi bir arada) ve ayarlı hava çıkışları ile (nozullar, cepler) sağlanır. Ürün yelpazemiz kullanımı bazen kaçınılmaz olan sızdırmaz malzemeler de içeriyor.

### 11. Prihoda kumaş difüzörlerin hangi sertifikaları var

Malzemelerimiz yağın direnci için EN 13501-1'e uygun olarak (malzemeye göre farklı sınıflarda) ve Amerikn UL 723'e göre sertifikalandırılmıştır. PRIHODA firmasının sertifikalandırılmış ISO 9001'e uygun olarak kalite yönetim sistemi ve ISO 14001'e uygun olarak çevre yönetim sistemi mevcuttur. Prihoda kumaşları ayrıca Oeko-Tex sertifikası da edinmiştir.



## 8. Uygulama örnekleri

### Gıda işleme endüstrisi

Tarihte kumaş kanallar ilk gıda endüstrisinde kullanıldı. Hijyenik düzenlemeler gıda işleme tesislerindeki tüm sistemlerin tamamen temizlenebilmesini ön görür. Hava dağıtım sistemleri arasında bu talebi sadece kumaş kanallar karşılar. Yıkandıktan sonra kumaşlar tamamen temizdir, antibakteriyel uygulamaya dayanan her partikül dezenfektan ile etkisiz hale getirilir. Pihoda için özel olarak sonsuz ipliklerden üretilen kumaşlar pürüzsüzdür ve pislik birikimini engeller. Bu kanallarımızı, parça ipliklerden yapılan ve pislik birikimine imkan tanıyan ve hijyenik risk taşıyan diğer kanallardan ayırır.



### Süpermarketler ve diğer toplu alanlar



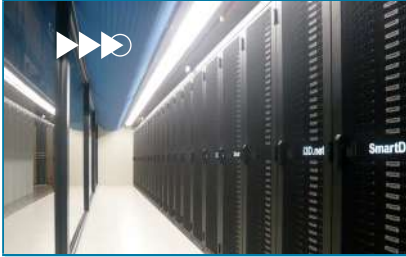
Yüksek duvarların olduğu mekanlar için talebe göre daha büyük deliklerden veya nozullardan oluşan bir hava dağıtım sistemi önerebiliriz. Her durumda müşterinin isteğine uygun hava yönlendirmesi ve dağıtımı mümkün olacaktır. Tecrübelerimiz kumaş kanal ve difüzörlerin süpermarketlerde geleneksel sistemlere oranla daha homojen bir hava dağılımı sağlar. Ek olarak maliyetler de daha düşüktür. Ayrıca, süpermarkette soğutulan ve ısıtılan alanlarda farklı renkli kanallar veya farklı hava dağıtım şekilleri kullanılabilir. Kumaşlarımızın yangın direnci tüm dünya standartlarına uygunluk gösterir.

### Gıda depoları, soğuk oda depoları

Büyük depolarda kumaş kanallar homojen hava dağılımı sağlayarak sıcaklıkları sabit tutar. Özellikle gıda depolarında bu önemli bir zorunluluktur. Düşük sıcaklıkta bir ortamda çalışan insanlar esintiye karşı daha duyarlıdır. Rahatsız eden hava dağılımı daha fazla hastalığa sebep olur. Kumaş kanallar esinti yaratmadan havayı dağıtır ve kabul edilebilir bir iklim yaratır.



### Kimya, tekstil ve elektronik endüstrisi



Kumaş kanalla hava dağıtımı her endüstriyel kol için mükemmel bir çözüm. Homojen (esintisiz) hava dağıtımını düşük maliyetlerde sunarak son kullanıcının taleplerine uygun bir havalandırma sağlar. Yüzün üzerinde montaj alternatifi ile tavan, duvar ve diğer ekipmanların durumuna göre her duruma uygun bir çözüm sunar. Kirli ortamlar daha büyük deliklerin (perforasyon) kullanılmasını gerektirir.



### Havuzlar, spor salonları ve fitness merkezleri

Farklı spor alanlarında kumaş kanal tipik bir çözüm. Büyük spor salonlarında, farklı hava yönlendirme seçenekleri mevcut. Aksine, fitness merkezlerinin ziyaretçileri soğuk havanın minimum hızda dağıtılmasından şikayetçi olmayacaklardır. Düşük yükseklikteki alanlarda hava dağıtımı her zaman zordur. Tavana monte edilen yarım daire difüzörler fiyat ve fonksiyon olarak en iyi seçim. Havuz alanlarında ise kumaş kanal kullanımı bir şart. Kullanılan kumaşlar, montaj ekipmanı nemli ortamda kullanıma uygun. Farklı renkler ortama canlılık da katıyor.

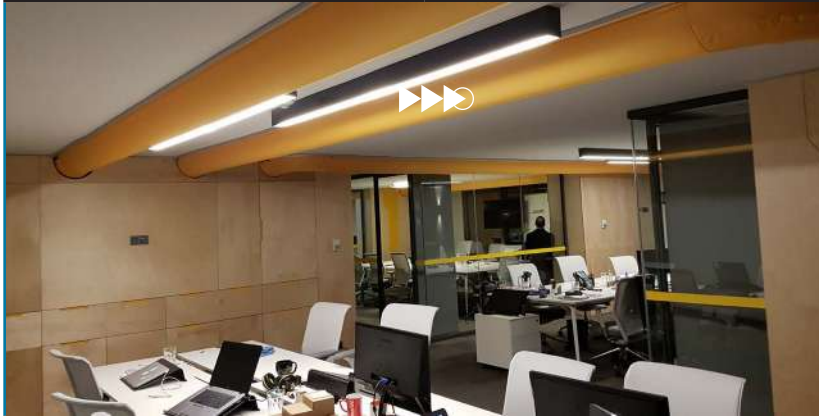


## Mutfaklar

Mutfaklarda alanlar genelde dardır ve aşırı sıcaklık ve buhar yükü kuvvetli havalandırma gerektirir. Kumaş kanallar esinti yaratmadan havayı homojen olarak dağıtır. Havanın yönlendirilmesi genelde gereksizdir. Kullanılan malzeme buhara dayanıklıdır ve düşük boyutları ve ağırlıkları sebebi ile bakımları çok kolaydır. Paslanmaz çözümlerle kıyaslandığında maliyeti çok daha düşüktür! Hijyenik sebeplerle ihtiyaç duyulan basit temizlenebilir özelliği kumaş olmayan sistemlerde imkansızdır.



## Ofis, restoranlar, sinemalar



Yüksek estetik talepler renkli, farklı şekil seçenekleri ile kumaş kanallarla karşılanabilir. Düzgün üretilen ve kusursuz monte edilen kumaş difüzörler iç mimarinin bir parçası haline gelebilir. Kumaş difüzörlerin kullanıldığı ortamda hava dağıtımı soğuk tavan veya kirişler ile aynıdır. Bu çözümlerle karşılaştırıldığında en donanımlı kumaş difüzör bile çok daha düşük maliyetlidir. Geleneksel difüzörlerin aksine çözümümüz hiç bir yerel sıcaklık konforsuzluğu yaratmaz. Tecrübelerimiz homojen hava dağıtımı ile soğutma yapılan ofislerde çalışanların dikkat çekici seviyede daha memnun olduğunu gösteriyor.

## Geçici uygulamalar



Büyük boyutlardaki çadırlarda veya diğer geçici kurulumlarda ısıtma veya soğutma için kumaş hava dağıtım sistemlerinin tercih edilmesinin sebebi açıktır. Hafif çatılı yapılarda 100 ile 400 g/m<sup>2</sup> ağırlıklarda kumaş kanal ve difüzörlerin taşınması mümkündür. Difüzörlere dikili kancalar ve destekleyici teller ile montaj çok hızlıdır. Yüksek kalite malzeme tekrar kullanıma izin verir. Tek kaynaktan beslenen şartlandırılmış havanın kumaş kanallarla dağıtımı serbest üflemeden çok daha etkilidir. Hava dağıtım sistemi olmadan ısıtma yapmak sıcak havanın yükselmesi ile tavan altı zonu aşırı ısıtarak yüksek ısı kaybına neden olur. Soğutmada yüksek hava debileri yerel aşırı soğumaya ve esintiye sebep olurken, başka noktalarda soğutulamayan zonlar oluşur. Her iki soruna da doğru tasarlanan kumaş hava dağıtım sistemi ile çözüm üretilebilir.

## Terzi işi kumaş kanal ve difüzörler

Biz, tamamen hava taşıma ve dağıtımı için tasarlanmış tekstil kanal ve difüzör üretiminde uzmanlaşmış, orta boyutlu Çek bir şirkettiz. Üretim tesislerimiz Çekya, Çin ve Meksika'da yer alıyor. Biz metre ile kanal üretmiyor, ihtiyaçlarınıza uygun terzi işi çözümler üretiyoruz.



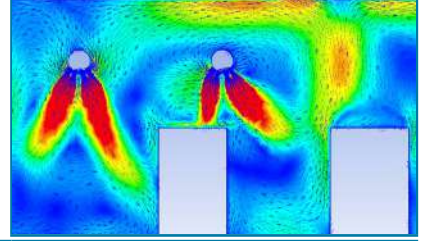
## Daha akıllı hava dağıtımı

Kumaş kanal ve difüzörler bir seri mükemmel teknik kazanım sunuyor. Bunlar esintisiz hava dağıtımı, homojen hava dağıtımı, yüksek indüksiyon veya kanal boyunca düşük hava hızı. Bunun yanında müşteriler her türlü şekli, rengi ve motifi seçmekte özgür.



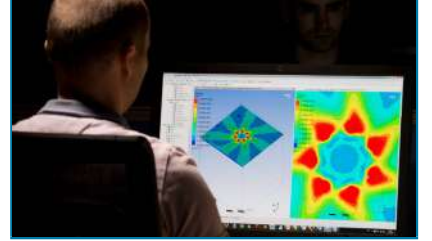
## Her çalışma için özel çözümler

Biz müşterimizin alanında hava dağıtımını doğru şekilde etkileyebiliyoruz ve doğru ürünü önerebiliyoruz. Bilgimiz ve yıllarca biriken tecrübemiz yüzlerce teknik detayı bir arada düşünerek sizin için en iyi çözümü üretmemizi sağlıyor. Kanalların içerisinde ve yaşam alanındaki hava hareketi konusundaki uzmanlığımız, işimizin tüm anlamı.



## Innovasyonlar ile en geniş ürün yelpazesi

Hava dağıtımı için kumaş sistemler söz konusu olduğunda, pratikte bizim üretemeyeceğimiz bir ürün veya teknik çözüm yok. Bir çok çözümü pazara sunduk ve bir çok patentimiz mevcut. Müşterilerimizin her zaman önerilerini dinlemeye hazırız, bu şekilde servisimizi geliştirmeye ve ürünlerimizi mükemmelleştirme imkanı buluyoruz.



## Bize ulaşın

Ürünlerimiz özel olarak eğitilmiş temsilcilikler ağı ile neredeyse tüm dünyaya ulaşıyor. Müşterilerimizle iletişimimizi bir seviye ileri götürmek tüm siparişlerin detaylı olarak tanımlanmasını sağlayan tamamen kendimize ait AirTailor yazılımını geliştirdik.



**prihoda**<sup>®</sup>  
TURKEY

## PRIHODA KUMAŞ HAVA DAĞITIM SİSTEMLERİ A.Ş.

Maslak Mah. Maslak Meydan Sok.

Veko Giz Pl. No:3/85

Sarıyer/İstanbul

Tel: +90 212 403 95 98,

info@prihoda.com.tr

www.prihoda.com.tr