

# CVA



## SWIRL DİFÜZÖR

---

SWIRL DIFFUSER

**KESKLİMA**



## Tanım

CVA tipi swirl difüzörler tavan uygulamaları için tasarlanmışlardır. Dağıtıcı sistemlerde kullanılırlar.

## Özellikler

3 sıra kanatlı yapıdadırlar. Orta sıradaki ayarlanabilir, alt ve üst yüzeydeki kanatlar sabittir. Kanat hareketi el ile veya servomotor ile sağlanır. Kanat karakteristiği bakımından yatay ve düşey atışlara uygundur. Yüksekliği 7 metreye kadar olan ortamlar için önerilir. Önerilen sıcaklık farkı değişimi  $-10^{\circ}\text{C}$  ile  $+15^{\circ}\text{C}$  arasındadır. Difüzör tavan ile aynı düzlemde veya tavan düzleminden aşağıda monte edilir. Tavan ile aynı düzlemde monte edildiği zaman atış ayarı yatay veya düşey olmak üzere iki konum ile sınırlıdır. Tavandan en az 300 mm aşağıda monte edildiği zaman yatay ve düşey arasında sonsuz konum ayarı yapılabilir.

## Malzemeler

CVA tipi difüzörlerde çerçeve ve kanatlar alüminyum veya DKP edilmiş sacdan üretilirler.

## Yüzey İşlemi

Ürün yüzey temizleme işlemini takiben elektrostatik toz boya ile standart %20 Parlak RAL 9010 rengine boyanmaktadır. İsteğe bağlı olarak diğer renkler uygulanabilir.

## Description

The CVA type diffusers are designed for ceiling applications. They can be used for supply air in heating and cooling.

## Properties

These diffusers have adjustable blades. For supply air purposes, they are characteristically suitable for horizontal and vertical air throws. These diffusers are recommended for use with ceiling heights up to 7 m. with a supply air temperature difference of  $-10^{\circ}\text{C}$  /  $+15^{\circ}\text{C}$ .

If the diffuser face is installed more than 300 mm below the ceiling, then it is possible to have continuous throw angle adjustments between the vertical and the horizontal. However, if the diffuser face is close to the ceiling, then only a vertical or a horizontal throw setting is possible.

## Materials

The diffuser body, blades and nozzle are manufactured from steel sheet.

## Surface Treatment

The surface of the diffuser is first cleaned, then painted with electrostatic powder paint to 20% gloss RAL 9010 (white) as standard. Other colours are also available upon request.

## Aksesuarlar

### Plenum Kutu

Optimum atış karakteristiğini sağlamak için menfez arkasında kullanılır. Üstten veya yandan girişli üretilmektedir. İsteğe bağlı olarak bağlantı boğazı üzerine içten veya dıştan ayarlanabilen klapeli olarak üretilmektedir. Plenum kutusu 0,6 mm TS 822 galvaniz sacdan şekillendirilir. Üzerinde bulunan bağlantı elemanları ile asılarak monte edilir. Akustik yalıtım istenirse 6 mm kalınlığında mat siyah renkli NFAF akustik yalıtım kutu içerisine uygulanır.

### Servomotor

BELIMO marka bakım gerektirmeyen servomotorlar kullanılır.

## Accessories

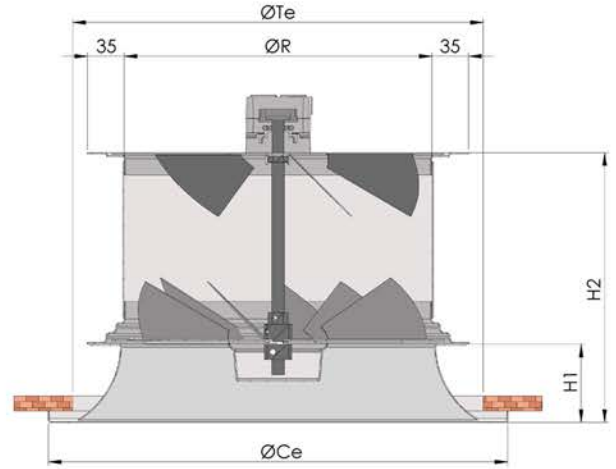
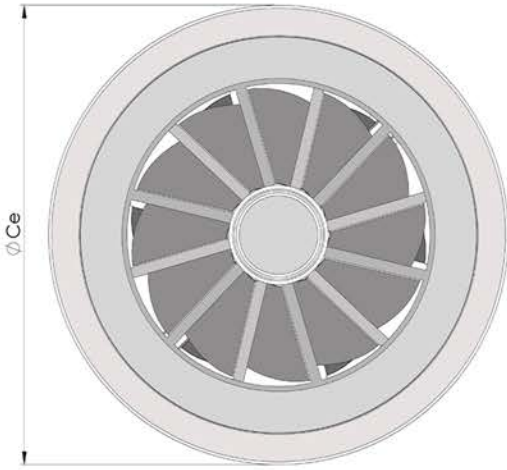
### Plenum Box

The plenum box is used to achieve optimum throw characteristics. It has the inlet either at the top or at one side. The plenum boxes are made from 0.6 mm thick galvanized steel sheets and have 4 hanging brackets on their body. Optionally, a 6 mm thick NFAF acoustic foam can be installed inside the plenum box.

### Actuator

BELIMO maintenance-free actuators are optionally installed.

## Ölçülendirme - Dimensions



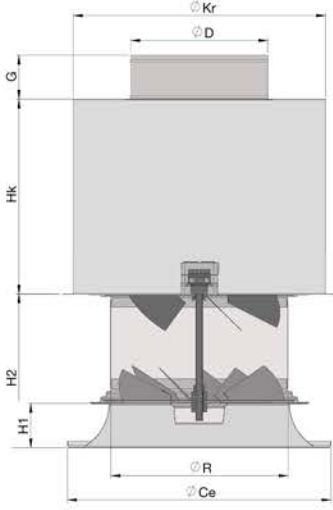
ØR	ØCE	ØTE	KE/KB	ØD	HK	ØR/ØKR	H1	H2	G	ØRL	*n
315	477	435	435	244	280	310	70	275	70	370	6
400	572	535	500	305	365	395	80	305	70	455	6
630	875	800	750	396	365	640	125	475	70	690	24
800	1077	1007	1000	496	430	805	160	728	70	855	24

\*Bunun dışındaki ölçüler için ürünün üretilebilirliği sorulmalıdır.

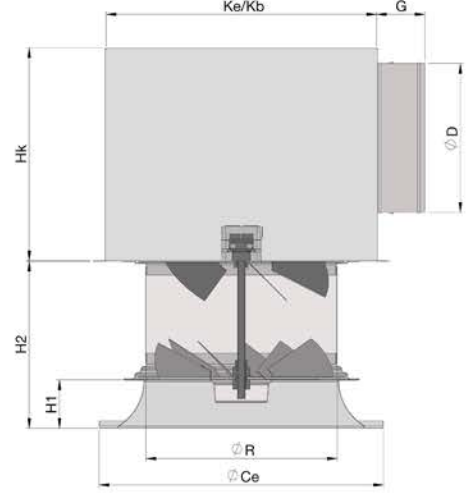
\*For dimensions other than that, the product's manufacturability should be asked.

## Montaj - Installation

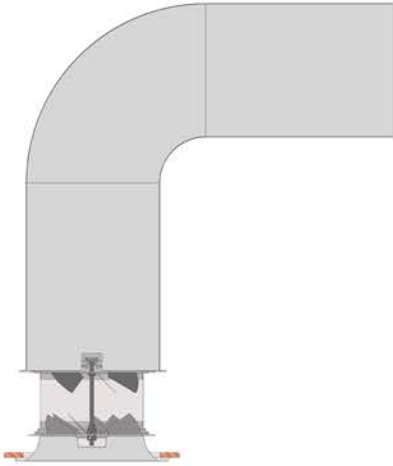
Plenum Kutusu Montajı (Üstten Giriş) -  
Plenum Box Installation (Top Inlet)



Plenum Kutusu Montajı (Yandan Giriş) -  
Plenum Box Installation (Side Inlet)

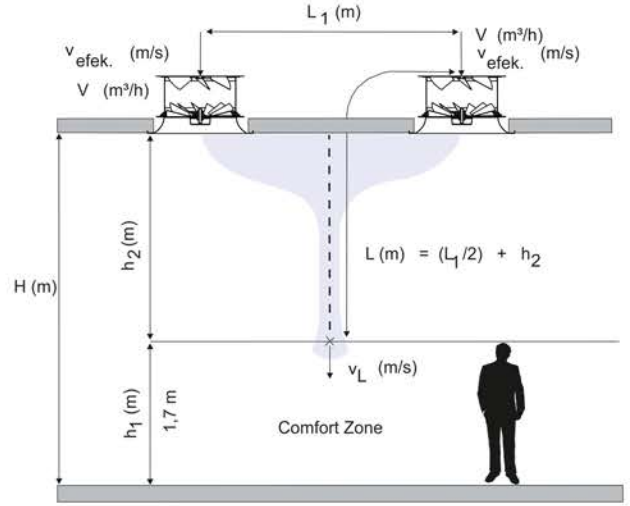
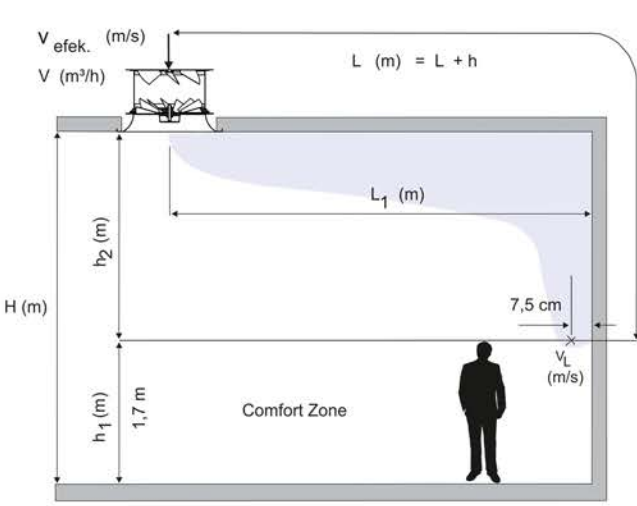


Hava Kanalına Doğrudan Bağlantı Montajı - Direct Connection To Air Duct

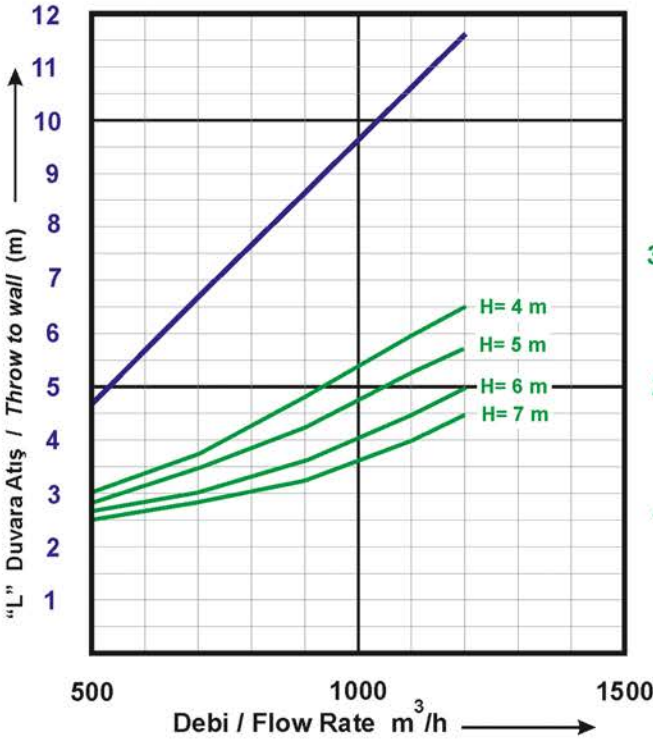




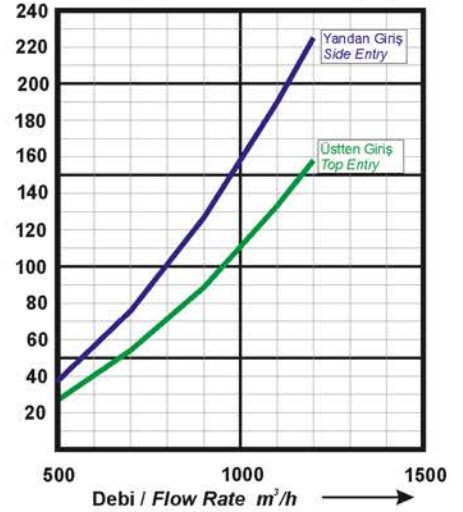
Teknik Veriler - Technical Data



Yatay Atış / Horizontal Throw

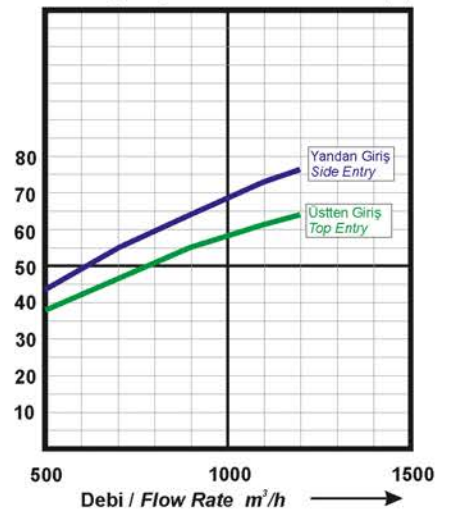


Basınç Kaybı / Pressure Loss (Pa)



İki Difüzör Arası Mesafe "L2" (m)  
Distance Between Two Diffusers "L2" (m)

Ses Güç Seviyesi / Sound Power Level dB(A)

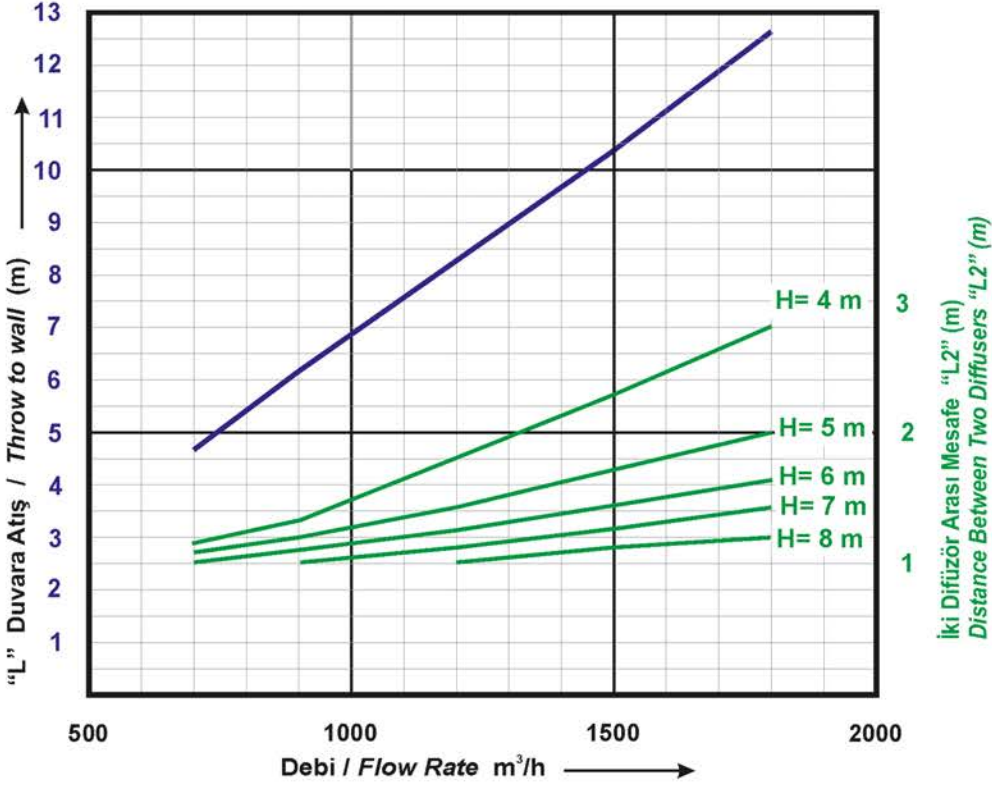


Yeşil renkli grafiklerde, birbirine doğru atış durumunda konfor bölgesi öncesi 0.25 m/s hız olacak şekilde difüzörlerin olması gereken ara mesafeleri ( $L_2$ ) okunmaktadır. (H= yerden montaj yüksekliği)

The graphs in green indicate the distances  $L_2$ , between two diffusers; in the case of throwing to each other, for a terminal velocity of 0.25 m/s just above the comfort zone. (H= installation height)

## CVA 400

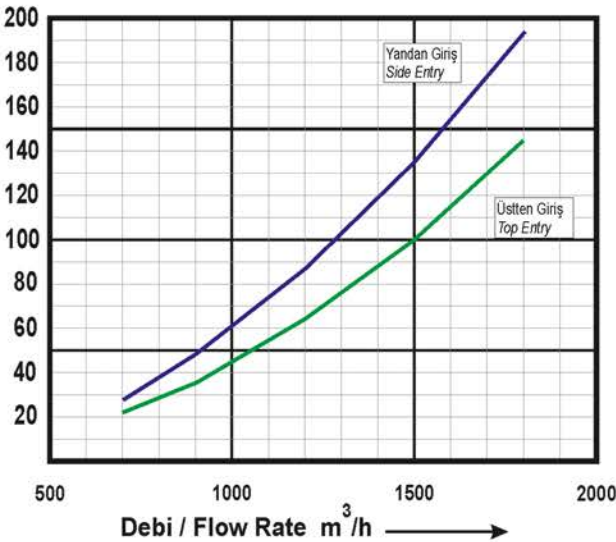
### Yatay Atış / Horizontal Throw



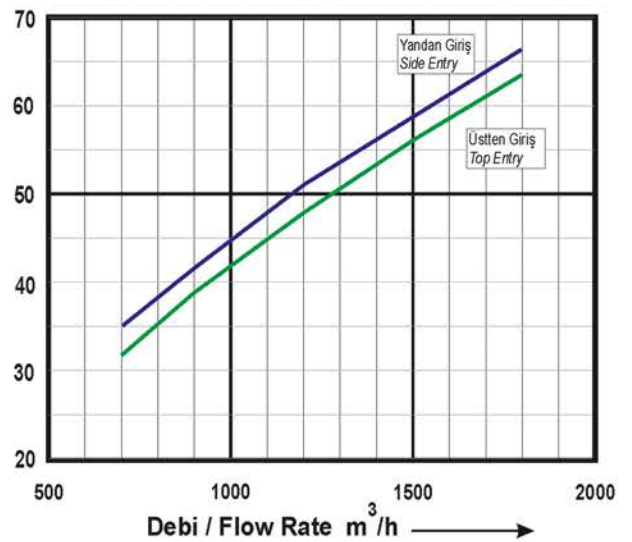
Yeşil renkli grafiklerde, birbirine doğru atış durumunda konfor bölgesi öncesi 0.25 m/s hız olacak şekilde difüzörlerin olması gereken ara mesafeleri ( $L_2$ ) okunmaktadır. (H= yerden montaj yüksekliği)

The graphs in green indicate the distances  $L_2$  between two diffusers; in the case of throwing to each other, for a terminal velocity of 0.25 m/s just above the comfort zone. (H= installation height)

### Basınç Kaybı / Pressure Loss (Pa)



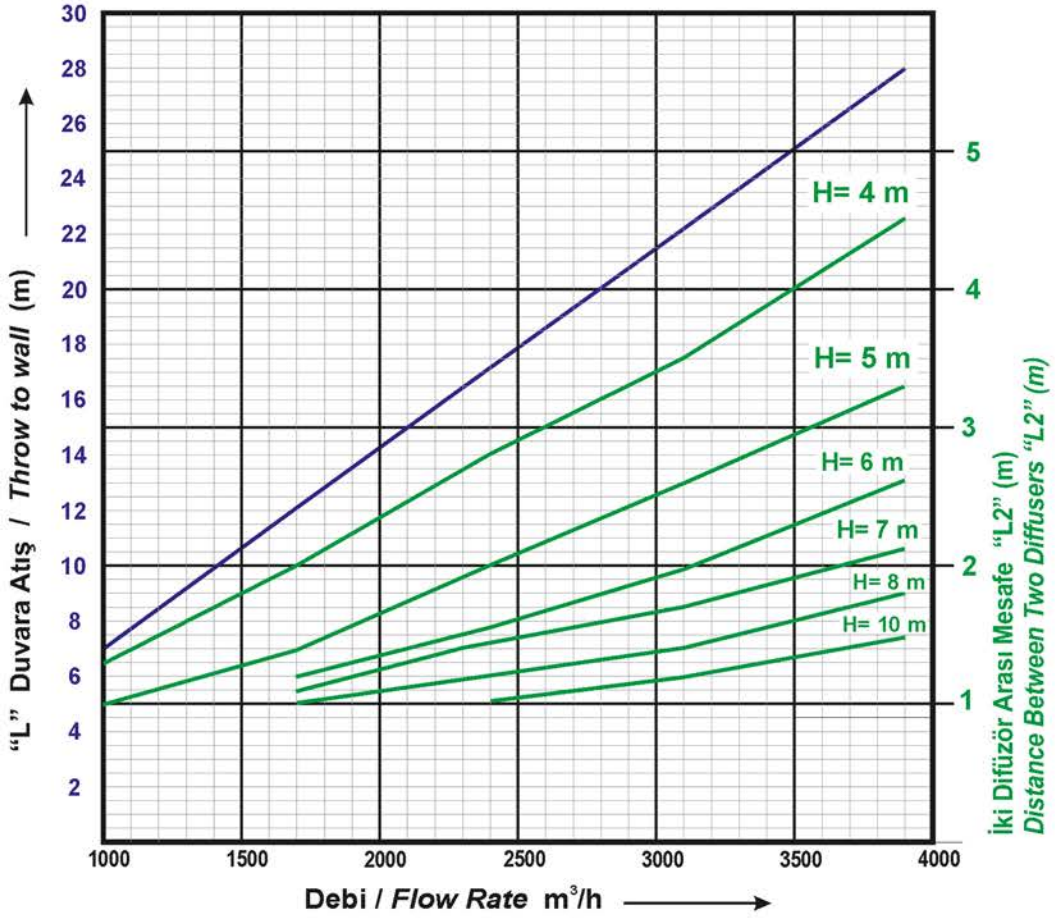
### Ses Güç Seviyesi / Sound Power Level dB(A)





CVA 630

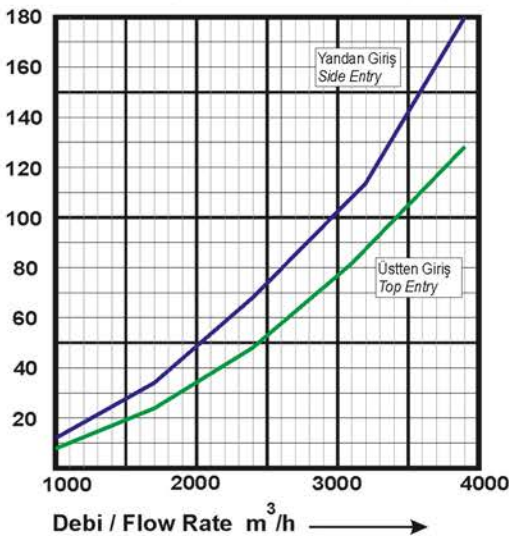
Yatay Atış / Horizontal Throw



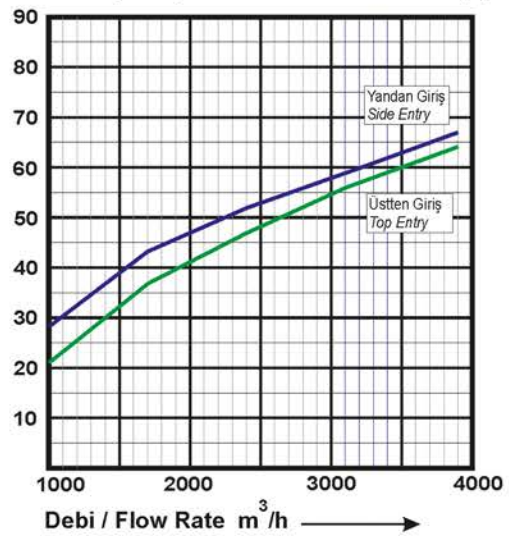
Yeşil renkli grafiklerde, birbirine doğru atış durumunda konfor bölgesi öncesi 0.25 m/s hız olacak şekilde difüzörlerin olması gereken ara mesafeleri ( $L_2$ ) okunmaktadır. (H= yerden montaj yüksekliği)

The graphs in green indicate the distances  $L_2$  between two diffusers; in the case of throwing to each other, for a terminal velocity of 0.25 m/s just above the comfort zone. (H= installation height)

Basınç Kaybı / Pressure Loss (Pa)

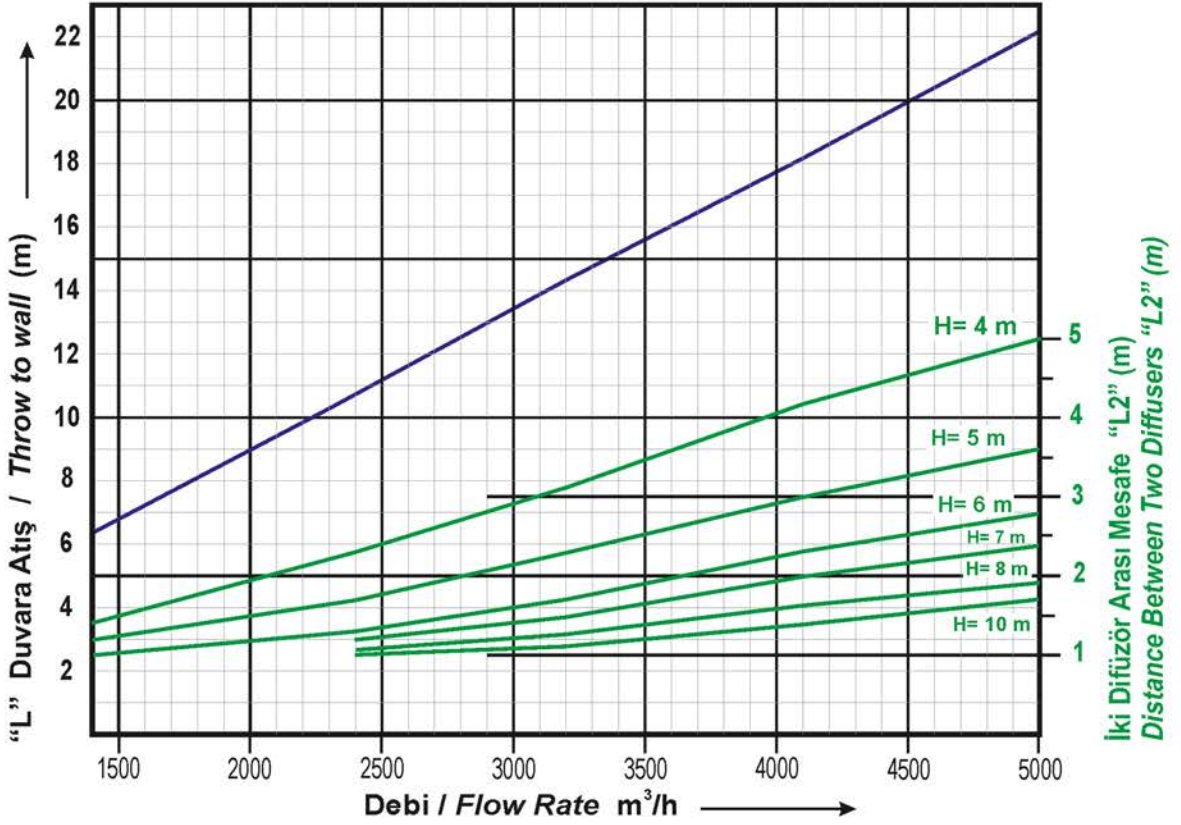


Ses Güç Seviyesi / Sound Power Level dB(A)



## CVA 800

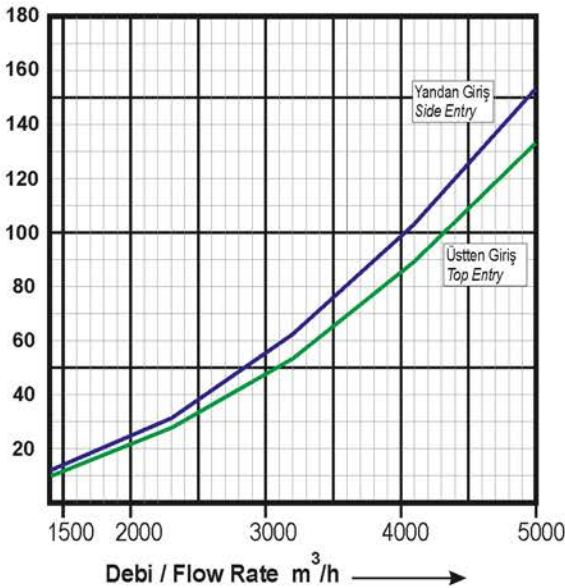
### Yatay Atış / Horizontal Throw



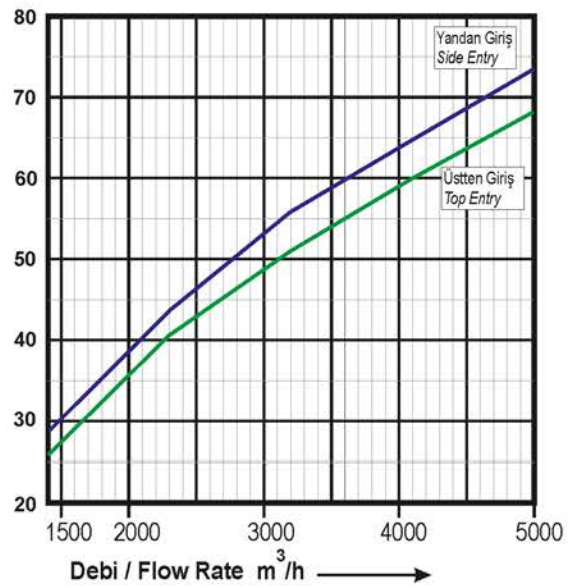
Yeşil renkli grafiklerde, birbirine doğru atış durumunda konfor bölgesi öncesi 0.25 m/s hız olacak şekilde difüzörlerin olması gereken ara mesafeleri (L<sub>2</sub>) okunmaktadır. (H= yerden montaj yüksekliği)

The graphs in green indicate the distances L<sub>2</sub>, between two diffusers; in the case of throwing to each other, for a terminal velocity of 0.25 m/s just above the comfort zone. (H= installation height)

### Basınç Kaybı / Pressure Loss (Pa)



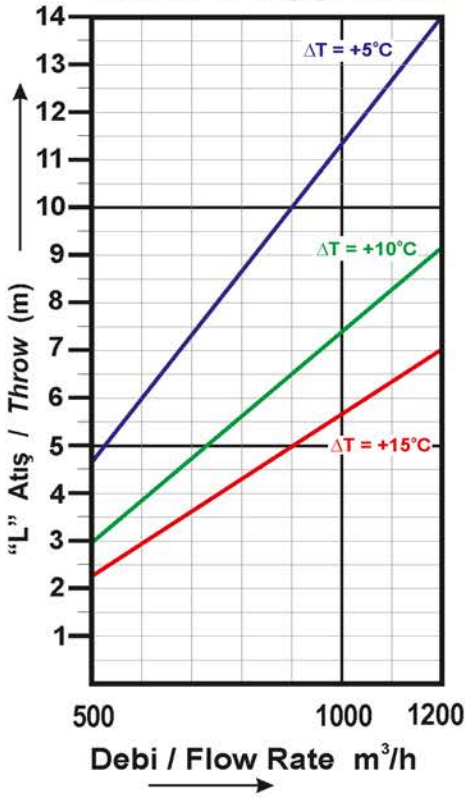
### Ses Güç Seviyesi / Sound Power Level dB(A)



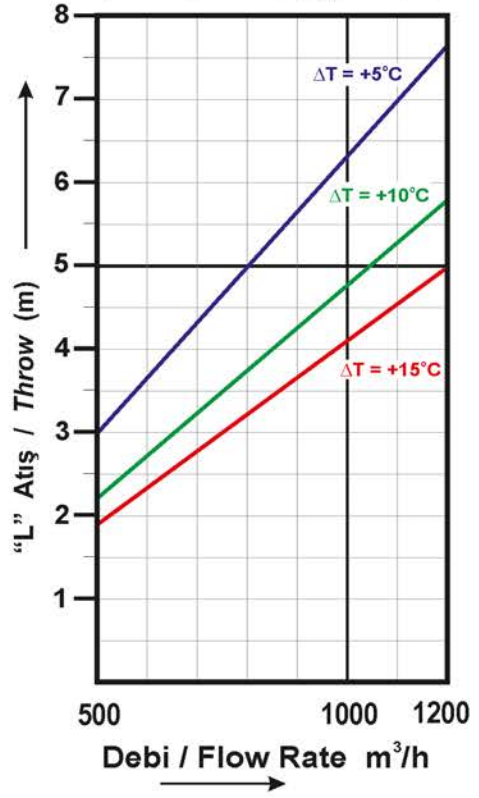


Sıcak Havayı Aşağı Atış / Vertical Penetration of Warm Air

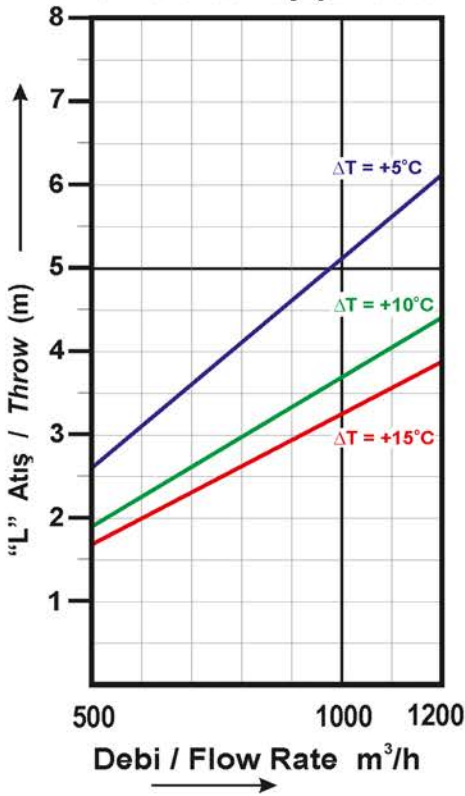
CVA 315 90° Düşey / Vertical



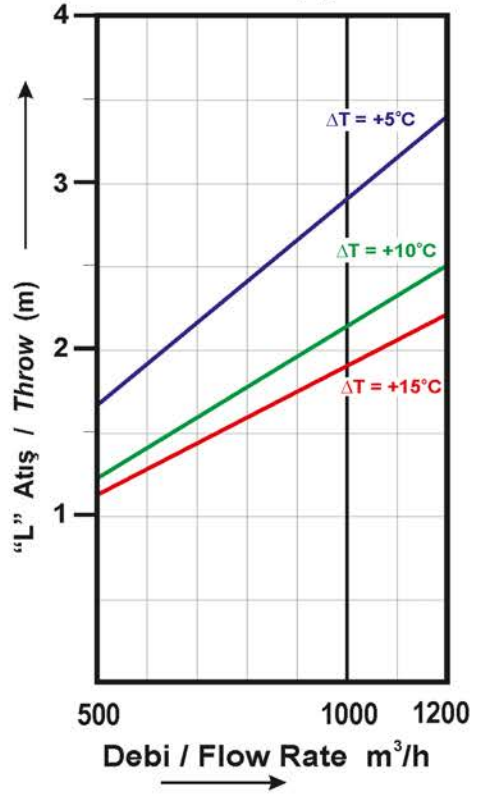
CVA 315 75° Düşey / Vertical



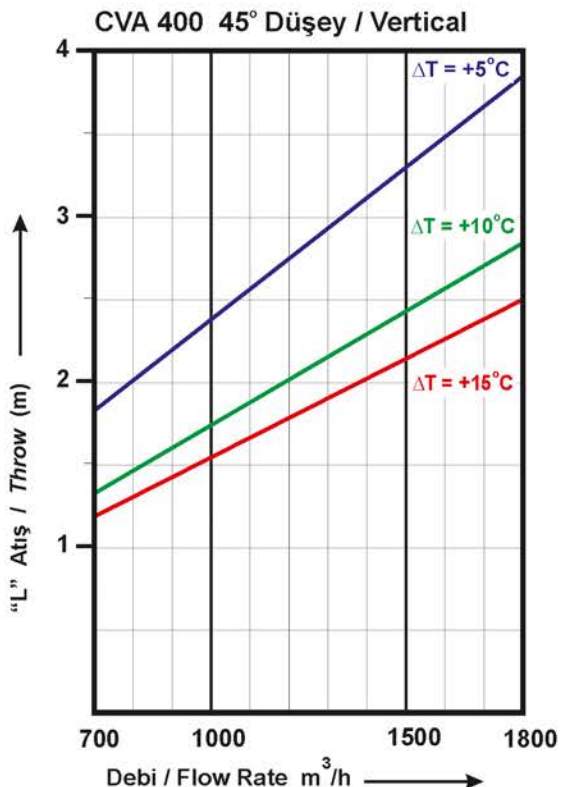
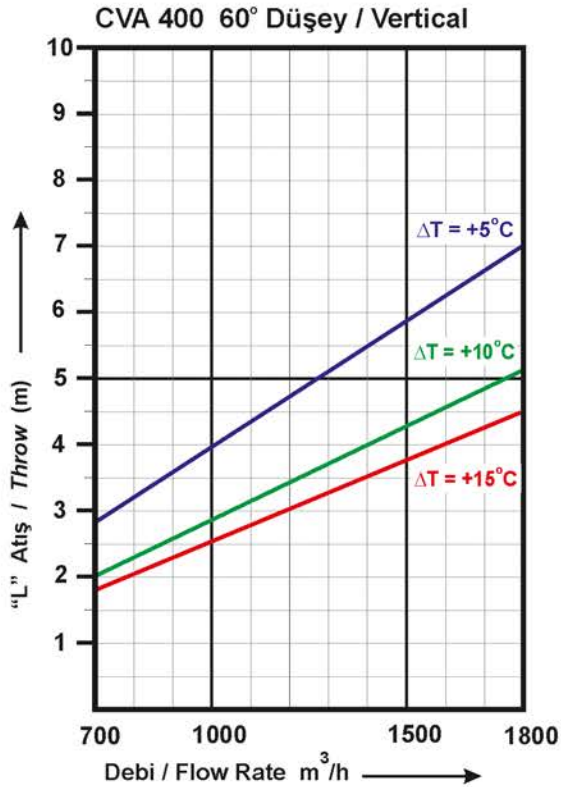
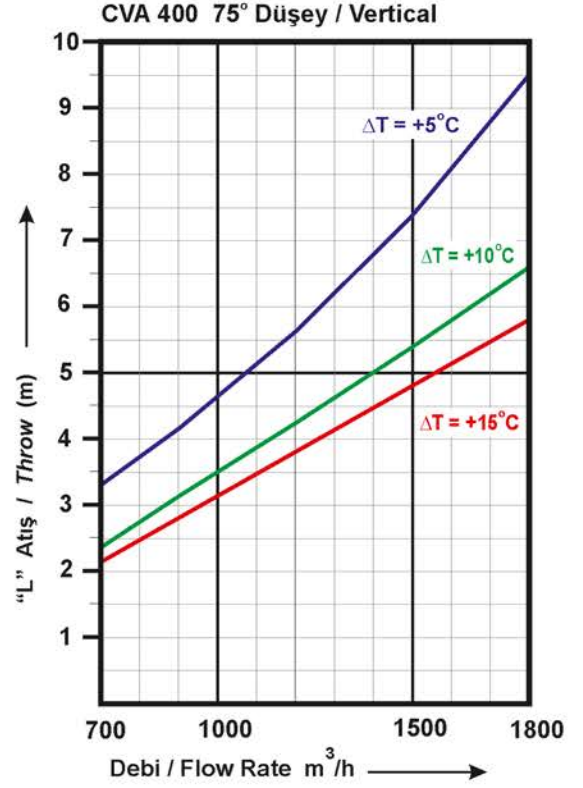
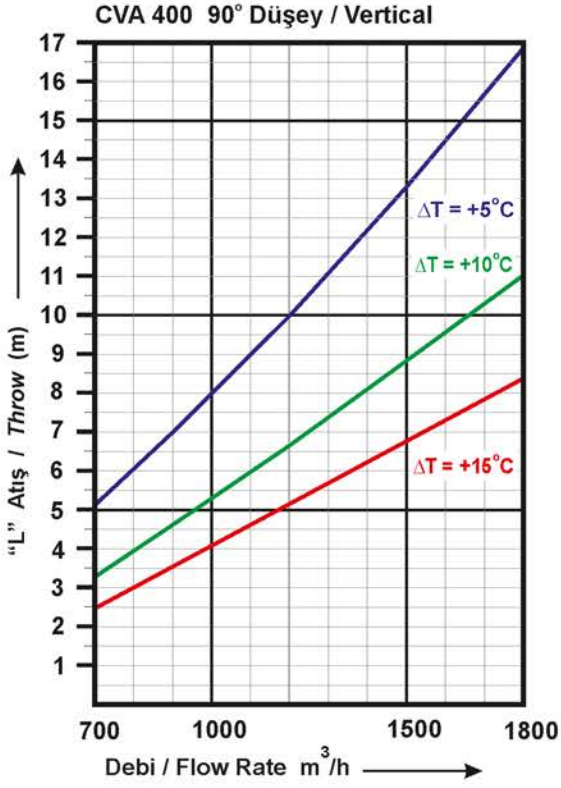
CVA 315 60° Düşey / Vertical



CVA 315 45° Düşey / Vertical



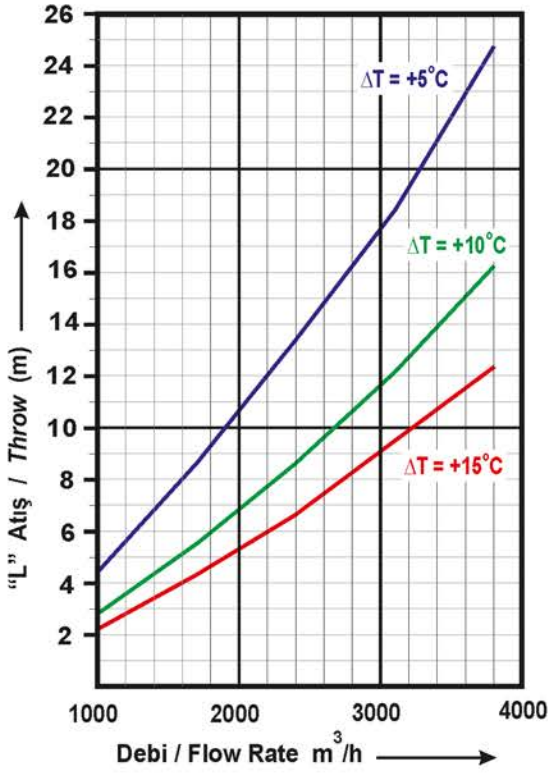
## Sıcak Havayı Aşağı Atış / Vertical Penetration of Warm Air



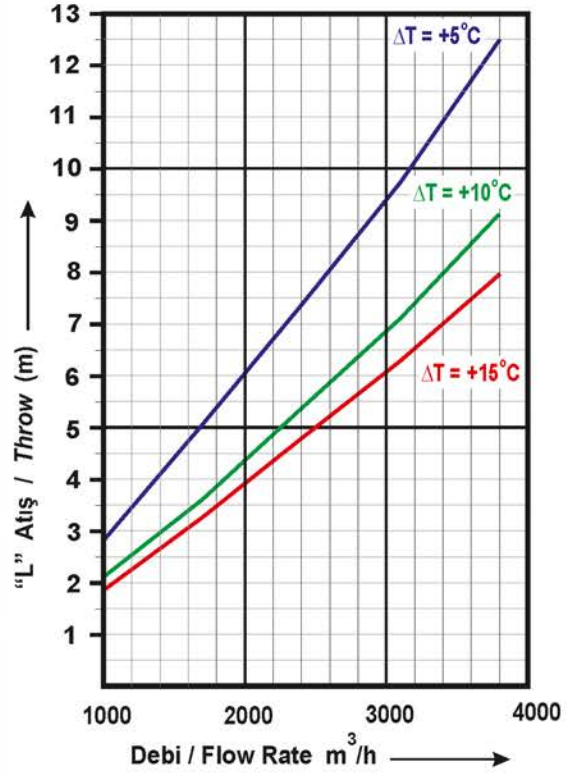


Sıcak Havayı Aşağı Atış / Vertical Penetration of Warm Air

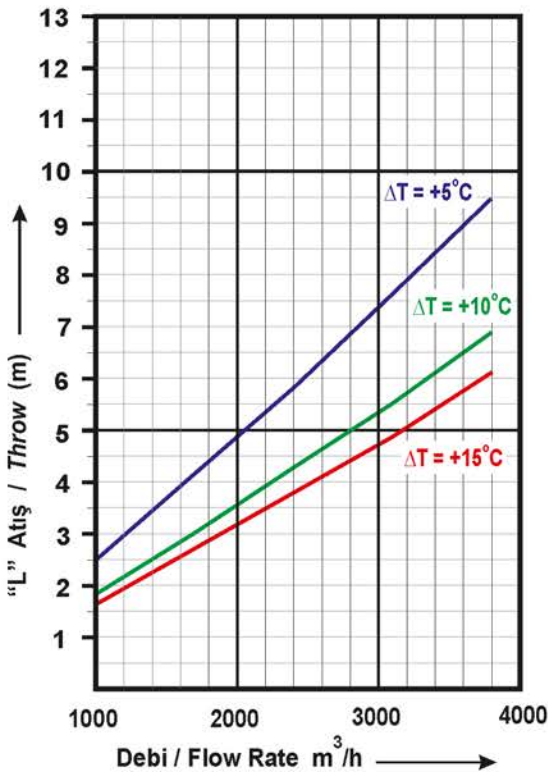
CVA 630 90° Düşey / Vertical



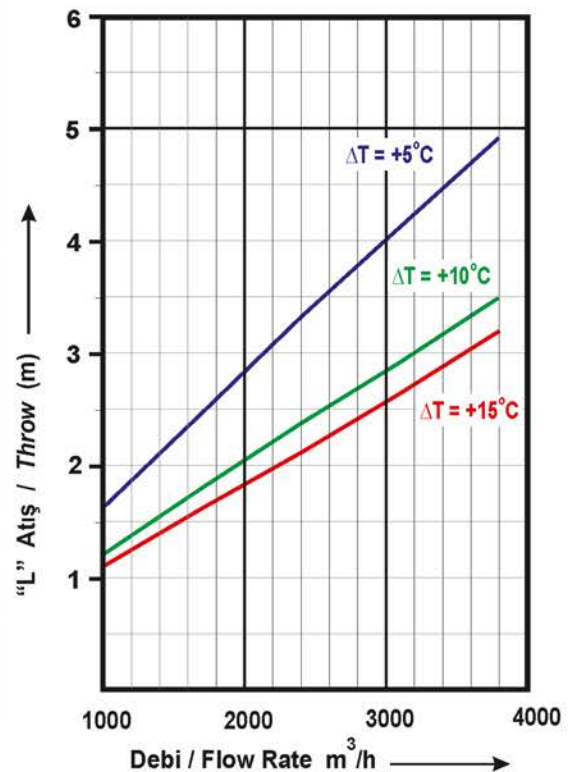
CVA 630 75° Düşey / Vertical



CVA 630 60° Düşey / Vertical

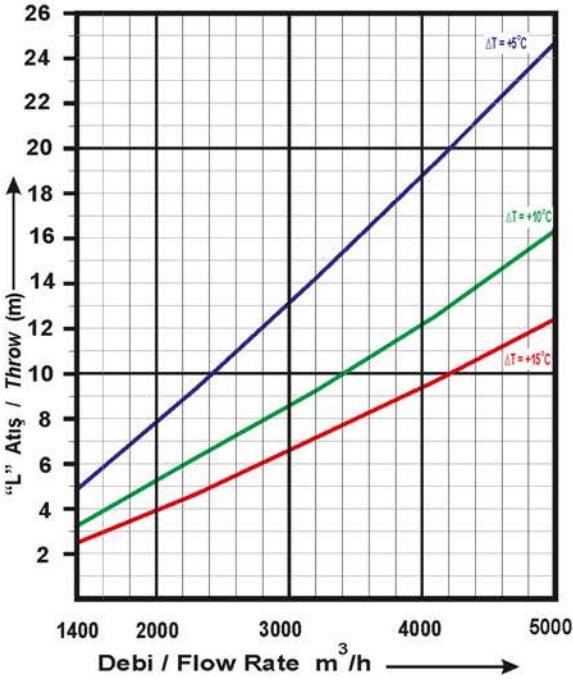


CVA 630 45° Düşey / Vertical

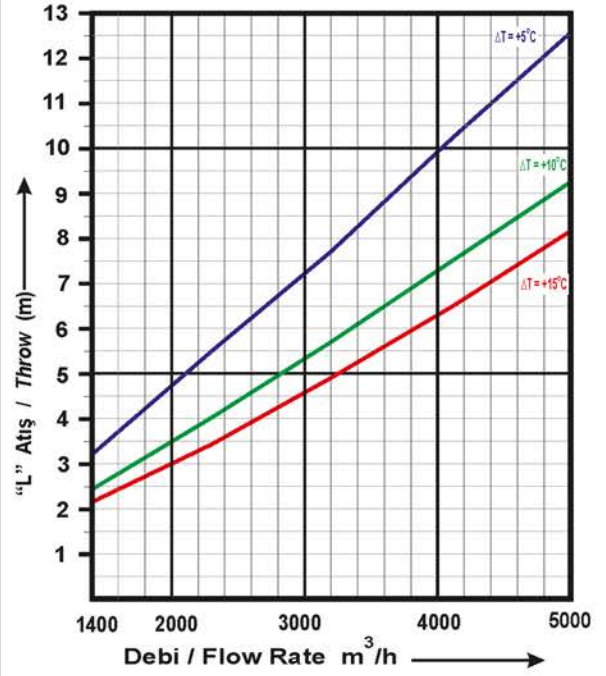


## Sıcak Havayı Aşağı Atış / Vertical Penetration of Warm Air

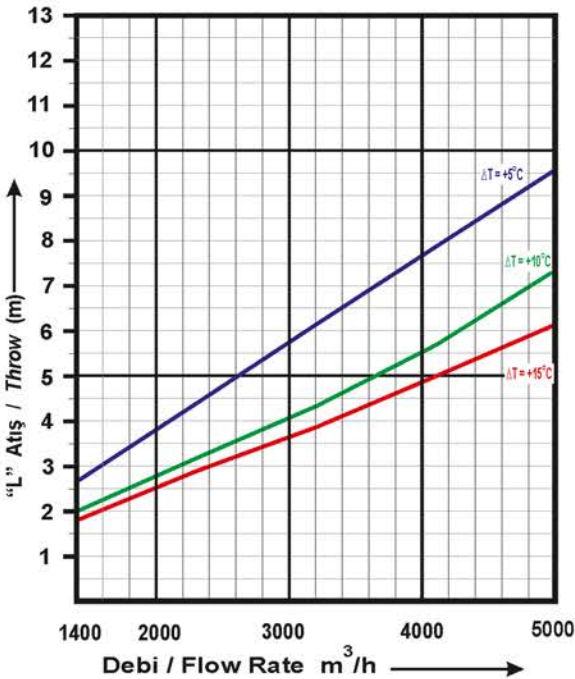
### CVA 800 90° Düşey / Vertical



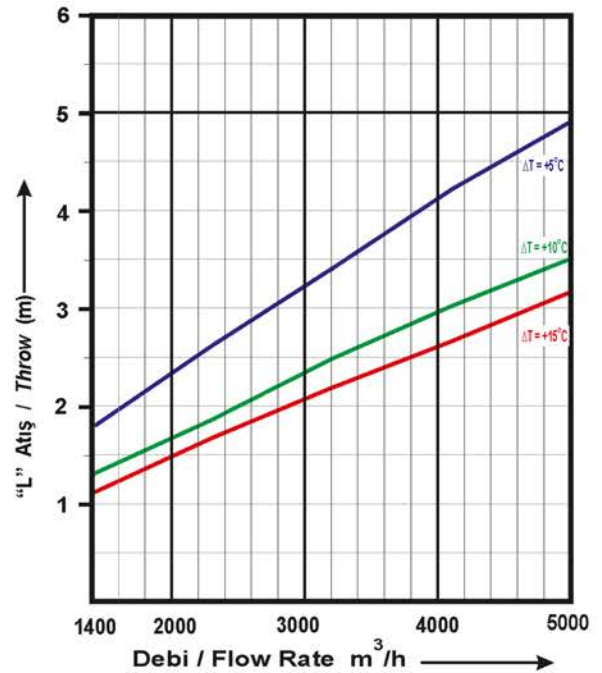
### CVA 800 75° Düşey / Vertical



### CVA 800 60° Düşey / Vertical



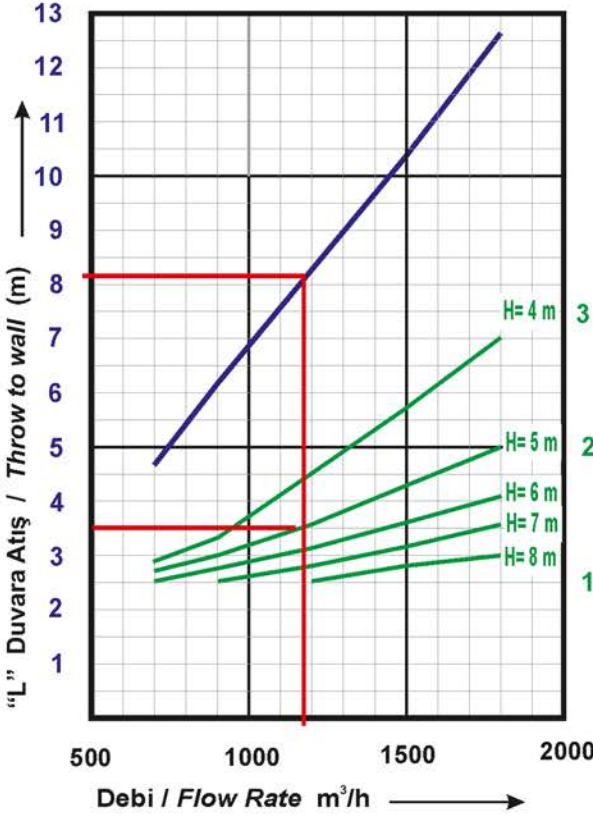
### CVA 800 45° Düşey / Vertical





Grafik Kullanım Örnekleri - Sample Usage of Graphs

**CVA 400**  
Yatay Atış / Horizontal Throw



Veriler / Data:

CVA 400, 1180 m<sup>3</sup>/h  
Yandan giriş plenum kutulu / Side entry plenum  
Tavana bitişik montaj / Installed flush with ceiling  
Montaj yüksekliği / Installation height: 5 m

"L" Duvara üfleme / Throw to wall : 8.2 m

"L2": 3.5 m

Konfor bölgesi üstünde 0.25 m/s hız olması için, difüzörler arasında 3.5 m mesafe bulunmalıdır. Bundan daha az mesafe olması halinde, konfor zonu üstündeki hız 0.25 m/s den fazla olacaktır.

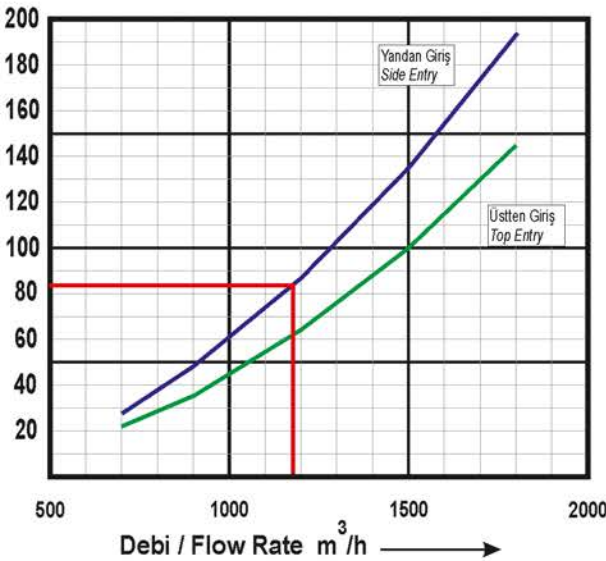
To have 0.25 m/s velocity just above the comfort zone, the diffusers have to be placed 3.5 m apart. If the distance is less than 3.5 m, then the velocity just above the comfort zone will be more than 0.25 m/s.

Basınç kaybı / Pressure loss : 83 Pa

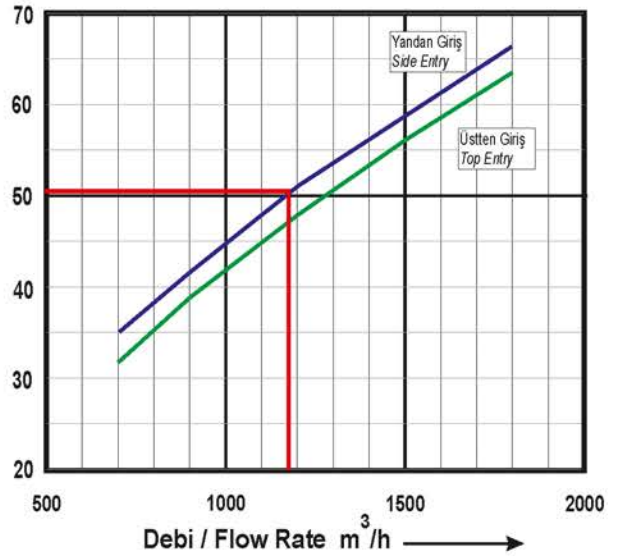
Ses güç seviyesi / Sound power level : 51 dB(A)

iki Difüzör Arası Mesafe "L2" (m)  
Distance Between Two Diffusers "L2" (m)

**Basınç Kaybı / Pressure Loss (Pa)**



**Ses Güç Seviyesi / Sound Power Level dB(A)**



## Veriler

CVA 400, 1180 m<sup>3</sup>/h  
Yandan giriş plenum kutulu  
Tavana bitişik montaj  
Montaj yüksekliği: 5 m

“L” Duvara üfleme : 8.2 m  
“L2” : 3.5 m

Konfor bölgesi üstünde 0.25 m/s hız olması için, difüzörler arasında 3.5 m mesafe bulunmalıdır. Bundan daha az mesafe olması halinde, konfor zonu üstündeki hız 0.25 m/s den fazla olacaktır.

Basınç kaybı : 83 Pa  
Ses güç seviyesi : 51 dB(A)

## Data

CVA 400, 1180 m<sup>3</sup>/h  
Side entry plenum  
Installed flush with ceiling  
Installation height: 5 m

“L”Throw to wall : 8.2 m  
“L2” : 3.5 m

To have 0.25 m/s velocity just above the comfort zone, the diffusers have to be placed 3.5 m apart. If the distance is less than 3.5 m, then the velocity just above the comfort zone will be more than 0.25 m/s.

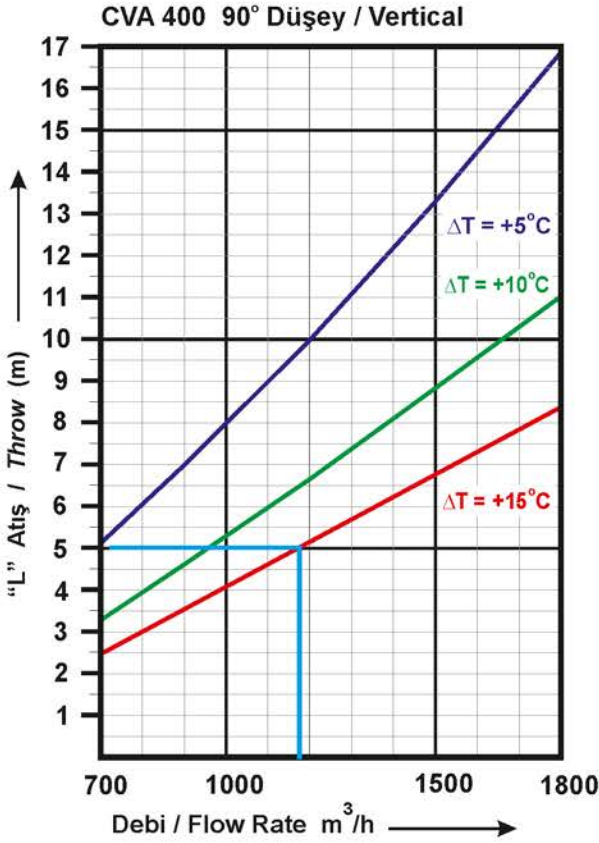
Pressure loss : 83 Pa  
Sound power level : 51 dB(A)

CVA 400, 1180 m<sup>3</sup>/h

Yandan giriş plenum kutulu  
Tavana bitişik montaj - Side entry plenum  
Installed flush with ceiling

Montaj yüksekliği - Installation height: 5 m  
Üfleme sıcaklığı - Supply air temperature: 35°C  
Oda sıcaklığı - Room temperature: 20°C  
 $\Delta T$  : 15°C

Sıcak Havayı Aşağı Atış - Vertical Penetration of Warm Air: 5 m





## Teknik Şartname

Swirl difüzör; DKP edilmiş sacdan üretilecek, yüzey temizleme işlemini takiben fosfat işlemine tabi tutulacak, mimari tercihler ile uyumlu olarak %20 parlaklıkta elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. İçteki kanatların konumu el veya servomotor ile ayarlanabilecek ve havayı yatay veya farklı açılarda düşey olarak yönlendirebilecektir. Plenum kutusu; 0.6 mm galvanizli sacdan kenetleme sistemi ile birleştirilerek imal edilecektir. Tavana montaj için üzerinde dört adet bağlantı elemanı bulunacaktır. Kutu girişi üzerine kordon çekilecektir. isteğe bağlı olarak; kutu içi, alev süresizliği özelliği olan 6 mm kalınlıkta mat siyah renkli akustik malzeme (BS 476:Part 6 ve 7 standartları Class 0) ile izole edilecektir.

## Specification Text

Swirl diffuser for ceiling installation. The diffuser will be manufactured from steel sheets, and will be painted to ordered request with electrostatic powder paint. The internal blades will be possible to be positioned manually or by an actuator so as to direct the supply air horizontally or at a certain angle downwards. The plenum box will be manufactured from 0.6 mm galvanized TS 822 norm steel sheets by seams. There will be 4 hanging brackets on the box. Optionally, 6-mm thick acoustic foam(according to BS 476 Part 6 & 7 Class 0) will be installed inside the plenum box.

## Sipariş Kodlaması - Order Code

Model - Model	CVA . 00 . AA . 00 -	315	9010
Aksesuar - Accessories	AA... Manuel - Manual HA... Motor Kaideli - With Motor Bracket MA... Motorlu - With Motor	ØE (mm) 2.Sayfaya Bknz. Refer to page 2.	RAL Renk Kodunu Belirtiniz Indicate RAL Color Code
		Standart Ölçüler Standard Dimensions	Renk Kodu Color Code

## Plenum Kutusu Sipariş Kodlaması - Plenum Box Order Code

Model - Model	PLD . 00 . SA . 1 -	567x410x270x1
Kutu Girişi - Box Inlet	SA... Yandan Giriş - Side Inlet TA... Üstten Giriş - Top Inlet	Standart olmayan ölçüleri belirtiniz - Please indicate if special dimension are requested
İzolasyon - Insulation	00... İzoleli - Without Insulation 01... Akustik İzoleli - With Acoustic Insulation	K <sub>y</sub> / K <sub>x</sub> x H x ØD (mm) x s (Giriş adedi - No. of inlet spigots)
		Plenum Kutusu Ölçüleri Plenum Box Dimensions