

# BBA



## DAİRESEL KANAL MENFEZİ

---

ROUND DUCT GRILLES

**KESKLİMA**

## Tanım

BBA tipi menfezler dairesel kanal uygulamaları için tasarlanmıştır. Dağıtıcı ve toplayıcı sistemlerde kullanılırlar.

## Özellikler

Ayarlanabilir kanatlıdırlar, kanat karakteristiği bakımından yatay atışlar için uygundur. "Coanda etkisi" istenilen durumlarda tavana yakın monte edilir. Kanatlar menfez ön yüzünden el ile kolayca ayarlanabilir. Dağıtıcı sistemlerde optimum ve dengeli hava dağılımının yapılabilmesi için aksesuarları ile birlikte kullanılır. Tek sıra kanatlı menfezde kanatlar standart olarak "E" ölçüsüne yatay olacak şekilde yerleştirilir.

## Malzemeler

Çerçevesi ve kanatları ETIAL 60 alüminyum ekstrüzyon profilden imal edilir.

## 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 BBA type grilles are designed for round duct applications. They can be used for supply or extract air.

## Properties

These grilles have adjustable blades. For supply air purposes, they are characteristically suitable for horizontal air throws. The blades are easily and individually adjustable from the front of the grille. The blades can be single or double rows, depending on the request.

## Materials

The frame and the blades are manufactured from ETIAL 60 norm aluminum extruded profile.

## Surface Treatment

The surfaces of the access door are first cleaned, then painted electrostatically, with 20% gloss RAL 9010 shade as standard. Other colours are also available upon request.

## Aksesuarlar

### *Zıt Kanatlı Hava Damperi*

Uygulama gereksinimlerine göre hava debisini ayarlamak için ürün arkasında zıt kanat hareketli damper kullanılabilir. Zıt damper menfez arkasına monte edilen ayrı bir parçadır. Damper kanatları menfez ön yüzünden düz bir tornavida yardımı ile ayarlanabilir. Çerçevesi ve kanatları ETIAL 60 alüminyum ekstrüzyon profilden imal edilir. Damper ışık yansımalarını engellemek için RAL 9005 (mat siyah) renge boyanır.

### *Paralel Kanatlı Hava Damperi*

Uygulama gereksinimlerine göre hava debisini ayarlamak için ürün arkasında paralel kanatlı hareketli damper kullanılabilir. Paralel damper menfez arkasına monte edilen ayrı bir parça veya doğrudan ürün çerçevesine monte edilmiş olarak üretilebilir. Kanatlar menfezin ön yüzünden bir kol yardımıyla el ile ayarlanabilir. Çerçevesi ve kanatları ETIAL 60 alüminyum ekstrüzyon profilden imal edilir. Damper RAL 9005 (mat siyah) veya menfez ile aynı renge boyanır.

### *İkinci Sıra Kanat*

Havayı yatayda farklı açılarda yönlendirmek için birinci sıra kanatların önünde kullanılır, "E" ölçüsüne dikey olarak yerleştirilir. Dağıtıcı sistemlerde kullanılması önerilir. İkinci sıra kanatlar ana çerçeveye monte edilir. İkinci sıra kanatlar ETIAL 60 alüminyum ekstrüzyon profilden imal edilir. Ürün ile birlikte boyanırlar.

## Accessories

### *Damper With Opposed Blades*

Depending on application characteristics, an opposed blade damper can be installed on the back side of the grille. This damper is a separate item which can be operated by its special tool from the face of the grille. Opposed blade dampers are manufactured from ETIAL 60 norm aluminum extruded profiles. To prevent reflection, they are painted RAL 9005 (matt black) as standard.

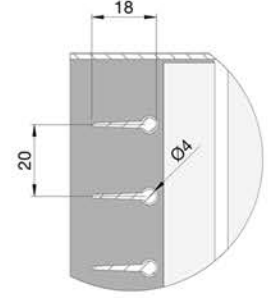
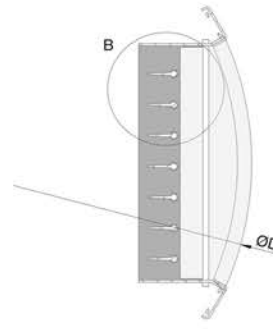
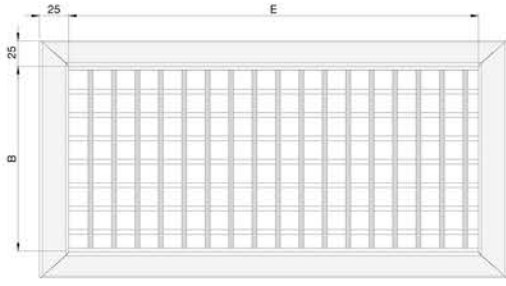
### *Damper With Parallel Blades*

Depending on application characteristics, a parallel blade damper can be installed on the back side of the grille. This damper is a separate item which can be operated by its special tool from the face of the grille. It can also be manufactured integral with the grille frame. Parallel blade dampers are manufactured from ETIAL 60 norm aluminum extruded profiles. To prevent reflection, they are painted RAL 9005 (matt black) as standard, if manufactured separately. If manufactured as a unit with the grille, then they are painted the same colour with the grille.

### *Second Row Of Blades*

A second row of blades can be installed behind the front main row, and on a separate frame. These blades are also, made from ETIAL 60 norm extruded aluminum profile and are painted the same colour with the grille. The second-row option is advised to be used for supply air.

## Ölçülendirme - Dimensions:



### Tek Sıra Kanatlı Menfezler Net Alan ( $A_{efek.}$ ) Tablosu ( $cm^2$ ) Single-Row Grilles Net Area ( $A_{efek.}$ ) Chart ( $cm^2$ )

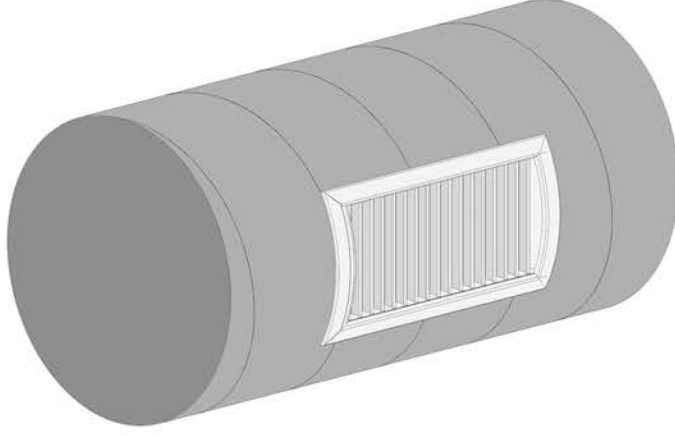
		B (mm) R'den küçük olmamalıdır – Must be less than R													
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000				
E (mm)	100	80													
	200	160	320												
	300	240	480	720											
	400	320	640	960	1280										
	500	400	800	1200	1600	2000									
	600	480	960	1440	1920	2400	2880								
	700	560	1120	1680	2240	2800	3360	3920							
	800	640	1280	1920	2560	3200	3840	4480	5120						
	900	720	1440	2160	2880	3600	4320	5040	5760	6480					
	1000	800	1600	2400	3200	4000	4800	5600	6400	7200	8000				
	1100	880	1760	2640	3520	4400	5280	6160	7040	7920	8800				
	1200	960	1920	2880	3840	4800	5760	6720	7680	8640	9600				

### Çift Sıra Kanatlı Menfezler Net Alan ( $A_{cfek.}$ ) Tablosu ( $cm^2$ ) Double-Row Grilles Net Area ( $A_{cfek.}$ ) Chart ( $cm^2$ )

		B (mm) R'den küçük olmamalıdır – Must be less than R													
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000				
E (mm)	100	64													
	200	128	256												
	300	192	384	576											
	400	256	512	768	1024										
	500	320	640	960	1280	1600									
	600	384	768	1152	1536	1920	2304								
	700	448	896	1344	1792	2240	2688	3136							
	800	512	1024	1536	2048	2560	3072	3584	4096						
	900	576	1152	1728	2304	2880	3456	4032	4608	5184					
	1000	640	1280	1920	2560	3200	3840	4480	5120	5760	6400				
	1100	704	1408	2112	2816	3520	4224	4928	5632	6336	7040				
	1200	768	1536	2304	3072	3840	4608	5376	6144	6912	7680				

## Montaj

### *Kanala Montaj - Duct Installation*

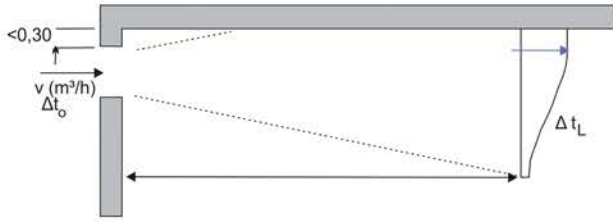


Standart olarak ürün ile aynı renge boyanmış  
Ø4.2 x 38 ölçülerinde vida verilir.

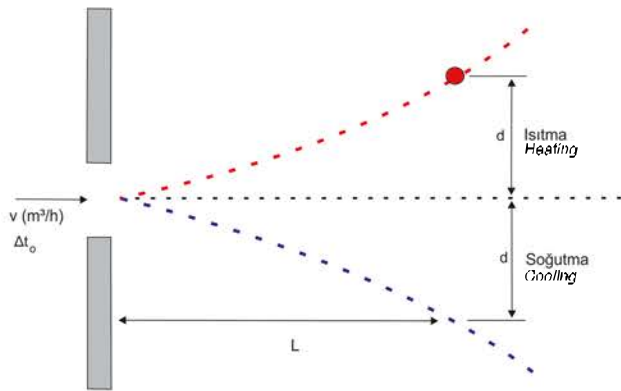
As standard, Ø4.2 x 38 painted screws are  
provided with the product.

## Teknik Veriler - Technical Data

### Tavan Etkili - With Ceiling Effect

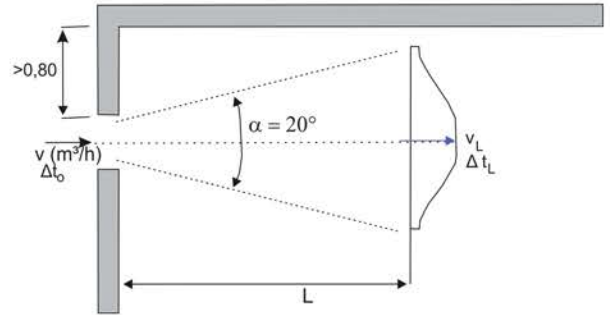


### Isıtmada ve Soğutmada Atışlar - Heating and Cooling Air Throw

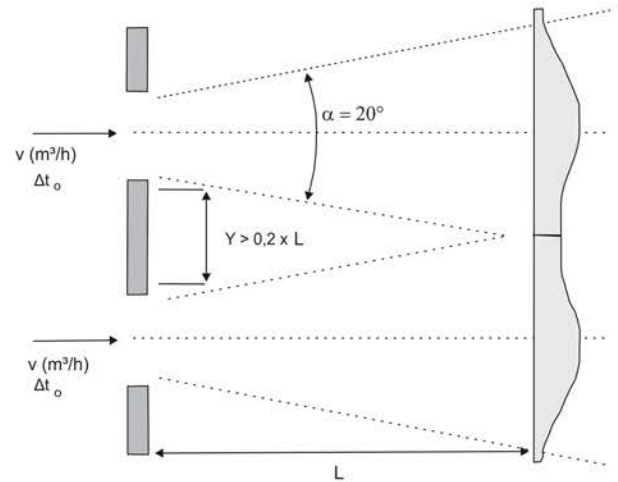


- $A_{\text{efek.}}$  = Efektif alan ( $\text{m}^2$ )
- $V_{\text{efek.}}$  = Efektif hava hızı ( $\text{m/s}$ )
- $V_L$  = L metre sonraki hava hızı ( $\text{m/s}$ )
- $Y$  = Menfezler arası mesafe (m)
- $D$  = Düşey sapma miktarı (m)
- $V_T$  = Toplam hava debisi ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
- $\Delta t_L$  = Ortam havası ile L metre sonraki hava arasındaki sıcaklıkların farkı ( $^{\circ}\text{C}$ )
- $\Delta t_o$  = Giren hava ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkı ( $^{\circ}\text{C}$ )
- $L$  = Atış mesafesi (m)
- $\alpha$  = Menfezin atış açısı ( $^{\circ}$ )

### Tavan Etkisiz - Without Ceiling Effect



### Yan Yanaya Menfez Yerleşimi - Positioning Grilles Side by Side



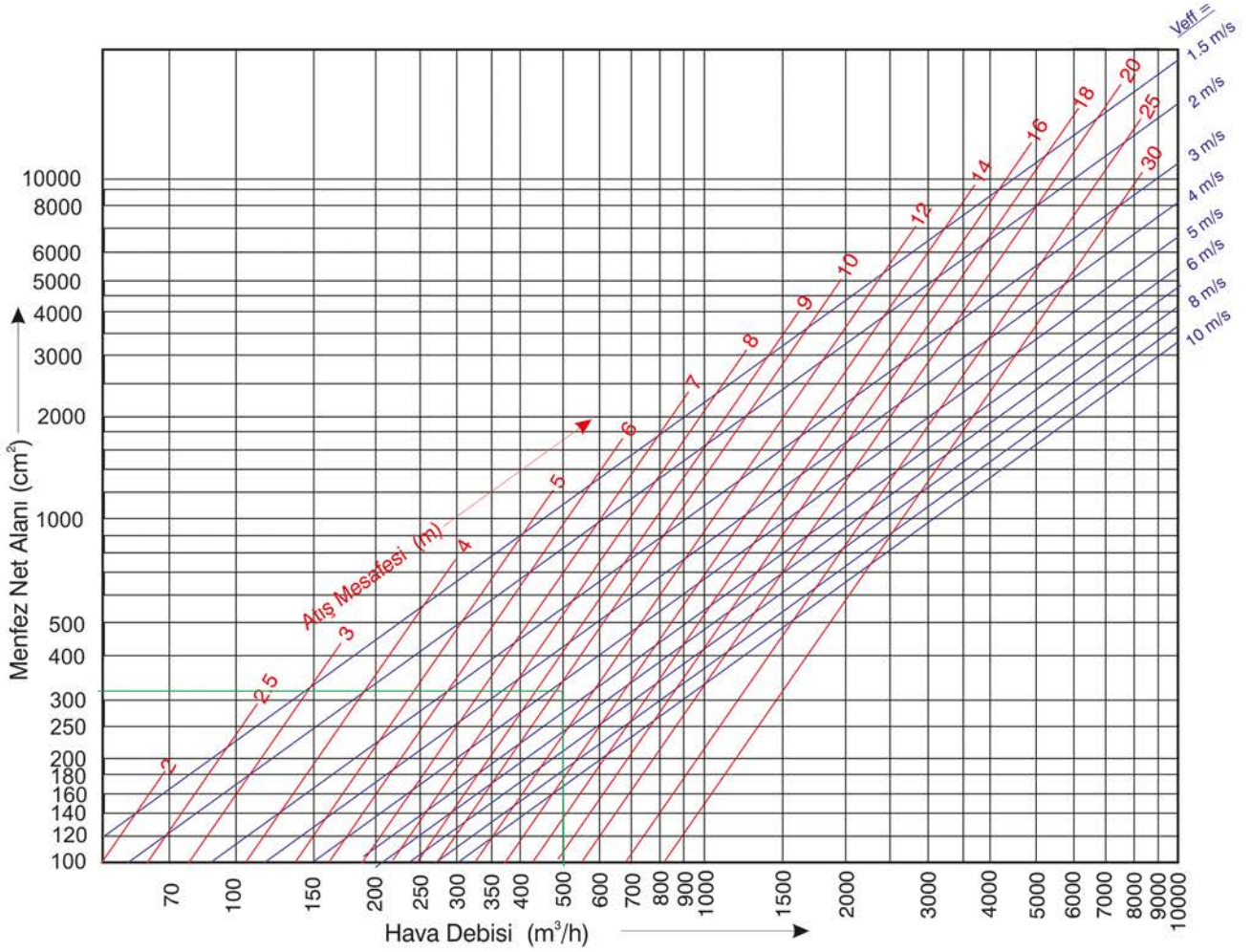
- $A_{\text{efek.}}$  = Effective area ( $\text{m}^2$ )
- $V_{\text{efek.}}$  = Effective distance velocity ( $\text{m/s}$ )
- $V_L$  = Velocity at distance L ( $\text{m/s}$ )
- $Y$  = Spacing between grilles (m)
- $D$  = Vertical deflection of air (m)
- $V_T$  = Total air flow rate ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
- $\Delta t_L$  = Difference between core and room temperature at distance L ( $^{\circ}\text{C}$ )
- $\Delta t_o$  = Difference between supply air and room air temperatures ( $^{\circ}\text{C}$ )
- $L$  = Throw length (m)
- $\alpha$  = Air discharge angle ( $^{\circ}$ )

### Teknik Veriler

Bu tablo, menfezin üstünün tavana 300 mm'den yakın olduğu haller için geçerlidir. Menfez üstünün tavadan uzak olması durumunda, atış mesafesi 0.7 ile çarpılmalıdır. Basınç kayıpları ve ses değerleri, damperin %100 açık durumu için verilmiştir. Farklı kanat açılarından dolayı menfez çıkış karakteristikleri değişimleri için alttaki ilgili tabloya bakınız.

### Technical Data

This chart is valid for the condition that the top of the grille is closer than 300 mm to the ceiling. For farther locations, throw length must be multiplied by 0.7. Pressure loss and sound power level values are valid for 100% open damper position. Refer to table below, for different blade angle settings.



### Chart Traslation:

**Menfez Net Alan:** Grille Net Area

**Hava Debisi:** Air Flow Rate

**Atış Mesafesi:** Throw

## Farklı Kanat Açılımları İçin Uygulanacak Katsayılar Tablosu Table Of Coefficients For Various Blade Angles

Yatay Kanatlar - Horizontal Blades (°)	0°	0°	0°	45°	90°	45°	90°
Düsey Kanatlar - Vertical Blades (°)	0°	45°	90°	0°	0°	45°	90°
Atış Mesafesi - Throw Length (m)	x 1,0	x 0,7	x 0,5	x 0,7	x 0,5	x 0,5	x 0,25
Basınç Kaybı - Pressure Loss (Pa)	x 1,0	x 1,1	0 1,2	x 1,1	x 1,2	x 1,1	x 1,5
Ses Seviyesi - Sound Power Level dB(A)	-	1	3	1	3	1	6

### Dağıtıcı Menfez - Supply Air

$V_{\text{efek}} - V_{\text{eff}}$ (m/s)	Basınç Kaybı - Pressure Loss (Pa)	Ses Seviyesi - Sound Power Level dB(A)
2	3	<20
3	7	20
4	13	28
5	20	35
6	29	40
7	37	43
8	44	47
9	60	50
10	80	55

### Toplayıcı Menfez - Extract Air

$V_{\text{efek}} - V_{\text{eff}}$ (m/s)	Basınç Kaybı - Pressure Loss (Pa)	Ses Seviyesi - Sound Power Level dB(A)
2	1	<20
3	3	20
4	5	23
5	8	33
6	12	38
7	17	42
8	21	45
9	30	48
10	36	51

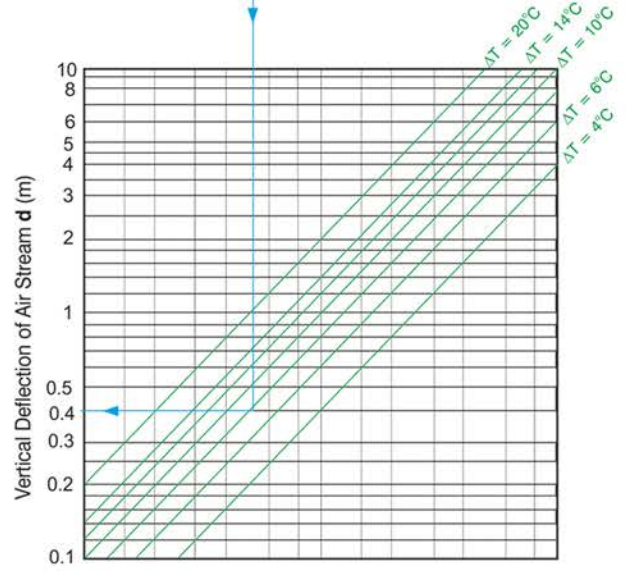
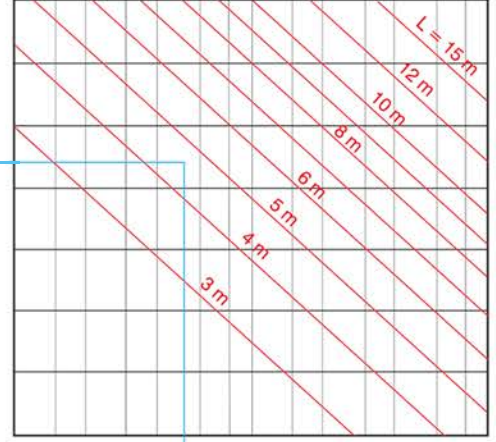
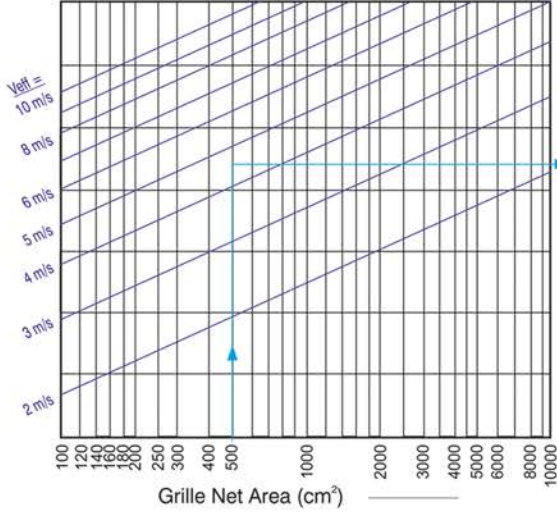


## Hava Huzmesi Düşey Sapması

Bu tablo, menfezin üstünün tavana 300 mm'den uzak olduğu haller için geçerlidir. Farklı kanat açlarından dolayı menfez çıkış karakteristikleri değişimleri için alttaki ilgili tabloya bakınız.

## Vertical Deflection Of Air Stream

This chart is valid for the condition that the top of the grille is located farther than 300 mm to the ceiling. Deflection ( $d$ ) is upwards for heating and downwards for cooling. Refer to this table given, for coefficients of different blade angles.

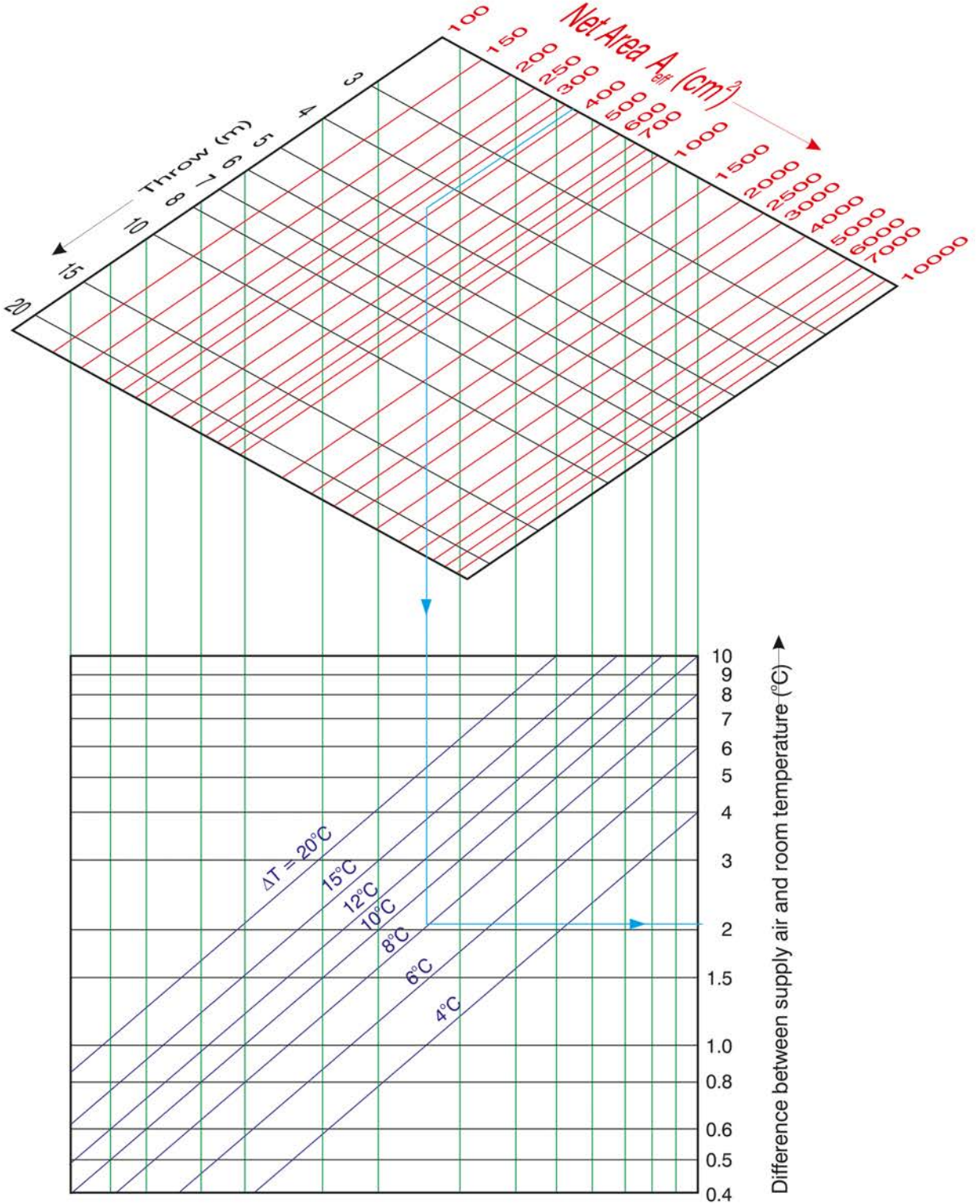


Kanatların Yatay ile Yaptığı Aç - Blade Angle the Horizontal ( $\alpha$ )	Katsayı - Coefficient
0	1,00
10	1,16
20	1,36
30	1,59
40	1,85
45	2,00

## Atış Mesafesine Göre Sıcaklık Değişimi - Temperature Gradients Along The Throw Path

Bu tablo, menfezin üstünün tavana 300 mm'den yakın olduğu haller için geçerlidir. Menfez üstünün tavadan uzak olması durumunda, atış mesafesi 0.7 ile çarpılmalıdır.

This chart is valid for the condition that the top of the grille is closer than 300 mm ceiling. For farther locations, the temperature gradient value must be multiplied by 0.7.



### Teknik Şartname

Çerçevesi ve kanatları ETIAL 60 alüminyum ekstrüzyon profilden şekillendirilecektir,yüzey temizleme işlemine takiben, mimari tercihler ile uyumlu olarak %20 parlaklıkta elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. Menfez çerçeve ve kanat grubu olmak üzere iki ana yapıdan oluşacaktır. Menfez kanatları ön yüzden kolaylıkla ayarlanabilir olacaktır. İsteğe bağlı olarak menfez üzerine uygulama biçimine göre zıt kanat hareketli veya paralel kanat hareketli damper uygulanabilir. Menfez damperi ETIAL 60 alüminyum ekstrüzyon profilden şekillendirilecektir. Zıt kanatlı damperler düz bir tornavida ile, paralel kanatlı damperler kol yardımıyla el ile ayarlanabilir olacaktır.

### Specification Text

Air grille for round duct installation. The grille will be manufactured from ETIAL 60 norm aluminum profiles, and painted to ordered request with electrostatic powder paint. The grille will be composed of two parts, the frame and the blades. The blades will be easily adjustable from the face of the grille. Optionally, opposed or parallel blade dampers will be installed at the back of the grille. The dampers will be manufactured from ETIAL 60 norm aluminum profile, and painted. The dampers will be adjusted from the front of the grille by its special tool (opposed blades) or by a small lever arm (parallel blades).

### Sipariş Kodlaması - Order Code

Model - Model	BBA . 25 . AA . 0	1	300x200	9010
Çerçeve - Frame	25 mm		ExB (mm) 3.Sayfaya Bknz. Refer to page 3.	RAL Renk Kodunu Belirtiniz Indicate RAL Color Code
Aksesuar Accessories	AA...Tek Sıra Kanatlı - Single Row Blades AD...Çift Sıra Kanatlı - Double Row Blades PA...Paralel Damper - Single Row and Parallel Blade Damper PD...Çift Sıra Kanatlı ve Paralel Damper - Double Row and Parallel Blade Damper SA...Sürgü Damper - Sliding Blade Damper SD...Çift Sıra Kanatlı ve Sürgü Damper - Double Row and Sliding Damper			
Montaj Şekli Installation Type	0.....Montaj Deliksiz - Without Screw Holes 1.....Montaj Delikli - With Screw Holes 3.....Mandallı Montaj			
Montaj Aksesuarı Installation Accs.	0.....Montaj Kasasız - Without Installation Subframe 1.....Montaj Kasalı - Installation Subframe		Standart Ölçüler Standard Dimensions	Renk Kodu Color Code