



DM

DAĞITICI MENFEZ

1.1

DAĞITICI MENFEZLER

DM SERİSİ

Tanım:

DM : Dağıtıcı menfez, ayarlanabilir çift sıra kanatlı

DM-H: Dağıtıcı menfez, ayarlanabilir ön sıra yatay çift sıra kanatlı

DM-V: Dağıtıcı menfez, ayarlanabilir ön sıra dikey çift sıra kanatlı

Malzeme:

Ekstrude Alüminyum profilden mamul çerçeve ve kanatlar isteğe bağlı paslanmaz 430,304,316

Uygulama:

DM serisi menfezler ofis, alışveriş merkezi gibi mekanlarda sıcak yada soğuk şartlandırılmış havanın dağıtımında kullanılır. Menfez duvara yada direkt kanala monte edilebilir. Yatay ve Dikey kanatlar, optimal bir hava dağılımını sağlamak için elle ayrı ayrı ayarlanabilir. 3±0,5m yükseklikteki mekanlarda kullanıma uygundur.

Yüzey Kaplama:

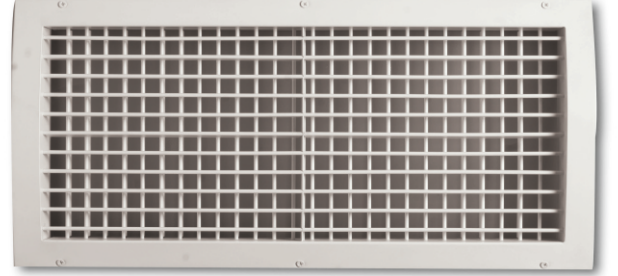
- Standart , RAL 9010 renginde elektrostatik toz boyalı olarak
- Mat eloksal
- Analog
- İsteğe bağlı olarak diğer renkler

Montaj:

- Vida (Standart)
- Klips
- Susta
- Montajsız

Aksesuarlar/Opsiyonlar:

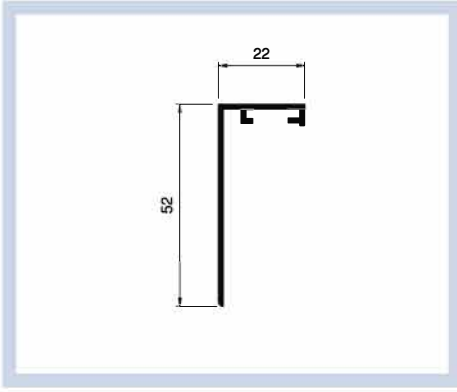
- PKD: Paralel kanatlı damper
- ZKD: Zıt kanatlı damper
- PK1: Plenum Kutusu
- KS: Kör Kasa



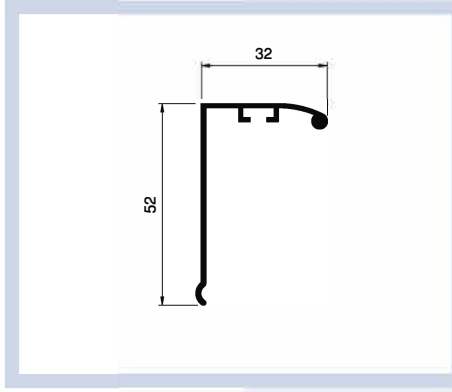
STANDART ÖLÇÜLER

B (mm)	H (mm)						
	75	100	150	200	300	400	500
200	200	200	200	200			
300	300	300	300	300	300		
400	400	400	400	400	400	400	
500	500	500	500	500	500	500	500
600	600	600	600	600	600	600	600
800	800	800	800	800	800	800	800
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

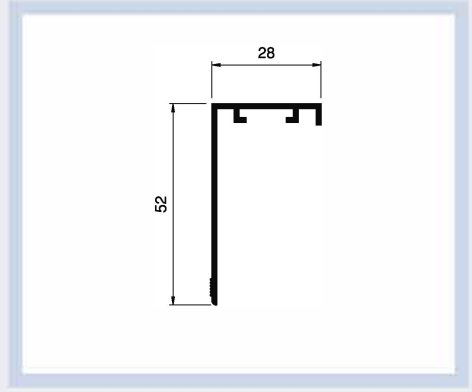
ÇERÇEVE TİPLERİ



22 mm çerçeve

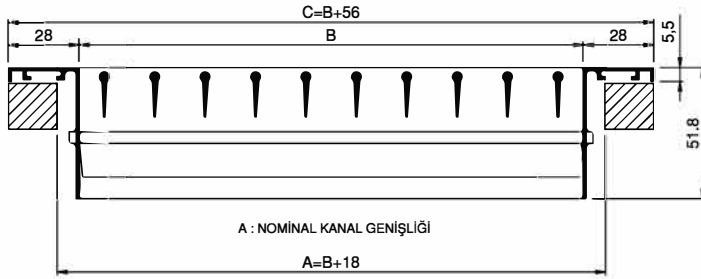


32 mm çerçeve



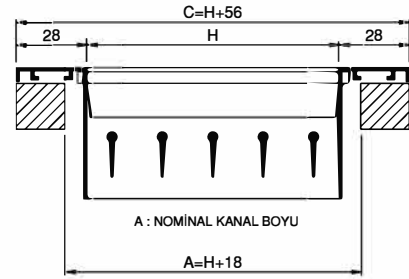
28 mm çerçeve

DAĞITICI MENFEZ ÖLÇÜLERİ



A : NOMİNAL KANAL GENİŞLİĞİ

A=B+18



A : NOMİNAL KANAL BOYU

A=H+18

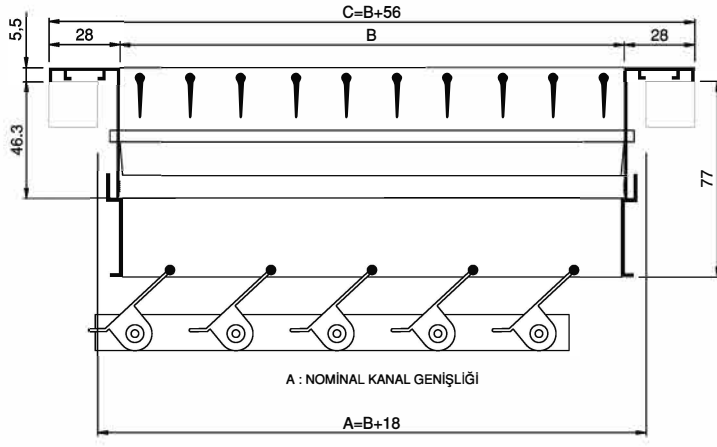
DM

* Bütün ölçüler mm cinsindedir

* BxH bogaz ölçüsüdür

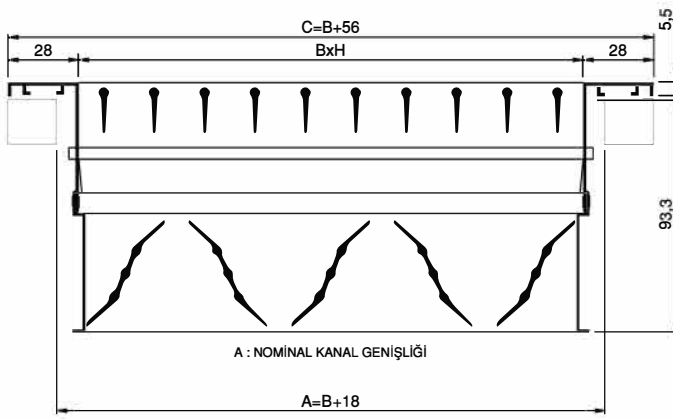
* B: Uzunluk H: Yükseklik

PARALEL KANAT DAMPERLİ MENFEZ ÖLÇÜLERİ



DM-PKD

ZIT KANAT DAMPERLİ MENFEZ ÖLÇÜLERİ



DM-ZKD

* Bütün ölçüler mm cinsindedir * BxH bogaz ölçüsüdür
* B: Uzunluk H: Yükseklik

DAĞITICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU

Qv	B X H	200 X 100	250 X 100	300 X 100	250 X 150	400 X 100	300 X 150	500 X 100	400 X 150	500 X 150	400 X 200	600 X 150	500 X 200	600 X 200	800 X 200	600 X 300	800 X 300	1000 X 300	
m ³ /h	Ak(m ²)	0,017	0,021	0,025	0,031	0,034	0,037	0,042	0,049	0,061	0,066	0,073	0,082	0,098	0,131	0,146	0,195	0,244	
160	L _t (m)	3,3																	
	NR	22																	
	Pt (Pa)	11,4																	
	V _k (m/s)	4,1																	
180	L _t (m)	3,6	3,1																
	NR	25	20																
	Pt (Pa)	14,2	8,1																
	V _k (m/s)	4,6	3,6																
200	L _t (m)	4,0	3,4																
	NR	27	22																
	Pt (Pa)	17,0	10,0																
	V _k (m/s)	5,1	4,0																
250	L _t (m)	5,2	4,3	4,0	3,7														
	NR	33	28	24	20														
	Pt (Pa)	27,0	15,0	14,0	8,8														
	V _k (m/s)	6,3	5,0	4,3	3,5														
300	L _t (m)	6,4	5,6	5,0	4,4	4,2	4,0												
	NR	37	32	28	25	24	21												
	Pt (Pa)	42,0	23,0	19,0	13,5	12,0	9,0												
	V _k (m/s)	7,6	6,0	5,2	4,2	3,8	3,5												
350	L _t (m)	7,6	6,6	5,6	5,1	4,9	4,6	4,0											
	NR	41	36	32	29	28	25	23											
	Pt (Pa)	52,0	38,0	25,0	15,9	14,2	11,0	7,5											
	V _k (m/s)	8,8	6,9	6,1	4,9	4,4	4,1	3,2											
400	L _t (m)				5,8	5,6	5,2	4,3	3,9										
	NR				32	31	28	26	22										
	Pt (Pa)				21,7	19,5	15,0	10,0	5,2										
	V _k (m/s)				5,5	5,0	4,6	3,7	2,8										
450	L _t (m)				6,2	6,0	5,6	5,1	4,4										
	NR				35	34	31	29	25										
	Pt (Pa)				26,7	23,5	17,0	11,5	6,2										
	V _k (m/s)				6,2	5,7	5,2	4,2	3,1										
500	L _t (m)				7,2	6,9	6,4	5,9	5,0	4,6	4,5								
	NR				37	36	33	31	27	23	20								
	Pt (Pa)				33,5	30,0	23,0	14,0	9,0	6,1	5,7								
	V (m/s)				6,9	6,3	5,8	4,6	3,5	2,9	2,8								
600	L _t (m)				9,6	8,4	7,7	7,0	6,0	5,6	5,5	5,1							
	NR				42	41	38	36	32	27	25	24							
	Pt (Pa)				50,0	39,0	34,0	23,0	11,3	9,4	8,8	6,3							
	V _k (m/s)				8,3	7,6	6,9	5,6	4,2	3,5	3,4	3,0							
700	L _t (m)				11,0	10,6	9,7	8,1	7,0	6,4	6,2	5,7	5,5						
	NR				45	45	41	39	35	31	29	28	24						
	Pt (Pa)				60,0	50,0	45,0	30,0	17,0	12,0	11,0	9,1	7,5						
	V _k (m/s)				9,7	8,8	8,1	6,5	4,9	4,1	4,0	3,5	3,2						
800	L _t (m)							11,3	10,1	8,2	7,6	7,5	7,0	6,5	6,3	5,2			
	NR							45	43	39	34	32	31	27	24	19			
	Pt (Pa)							55,0	42,0	23,0	16,0	15,0	11,5	10,0	5,7	2,7			
	V _k (m/s)							9,2	7,4	5,6	4,7	4,5	4,0	3,7	2,8	2,0			
900	L _t (m)								11,8	8,8	8,3	8,2	7,7	7,4	6,3	5,4			
	NR								46	41	37	35	34	30	27	22			
	Pt (Pa)								48,0	25,5	20,0	17,0	15,0	11,5	7,0	3,6			
	V _k (m/s)								8,3	6,3	5,3	5,1	4,5	4,2	3,2	2,3			
1000	L _t (m)								13,0	11,0	9,6	9,0	8,4	8,1	7,5	6,1	5,9		
	NR								48	44	39	37	36	33	30	24	21		
	Pt (Pa)								60,0	34,0	25,0	23,0	18,0	15,0	9,0	4,5	4,0		
	V _k (m/s)								9,2	6,9	5,9	5,7	5,1	4,6	3,6	2,5	2,3		
1200	L _t (m)												11,2	10,6	8,8	7,4	7,0		
	NR												41	37	34	29	26		
	Pt (Pa)												26,0	22,0	12,0	6,4	5,3		
	V _k (m/s)												6,1	5,5	4,3	3,1	2,8		
1400	L _t (m)												13,0	12,4	10,3	8,6	8,3	7,0	
	NR												45	41	38	33	30	23	
	Pt (Pa)												36,0	30,0	17,0	9,0	8,0	4,3	
	V _k (m/s)												7,1	6,5	5,0	3,6	3,3	2,4	
1600	L _t (m)												15,0	13,8	11,6	9,9	9,3	8,2	7,0
	NR												48	44	41	36	33	27	23
	Pt (Pa)												47,0	40,0	23,0	11,6	10,0	5,3	3,1
	V _k (m/s)												8,1	7,4	5,7	4,0	3,7	2,8	2,1
1800	L _t (m)												16,0	13,0	11,1	10,8	9,0	8,0	
	NR												47	44	39	36	30	25	
	Pt (Pa)												48,0	31,0	14,0	12,0	7,0	4,2	
	V _k (m/s)												8,3	6,4	4,6	4,2	3,1	2,4	
2000	L _t (m)												18,0	15,8	11,8	11,5	10,0	8,6	
	NR												49	46	41	38	32	28	
	Pt (Pa)												57,0	37,0	17,0	15,0	9,0	5,0	
	V _k (m/s)												9,2	7,1	5,1	4,7	3,5	2,6	

Hızlı Seçim Kriterleri

V_t : 0,25 m/s
H : 3±0,5 m (Tavan Yüksekliği)
Δtz : 0

* Tavan etkisi dahil

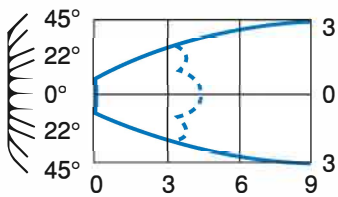
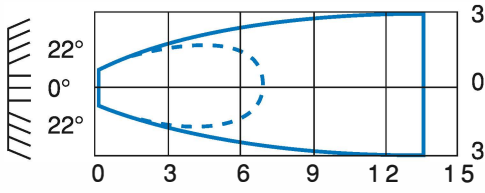
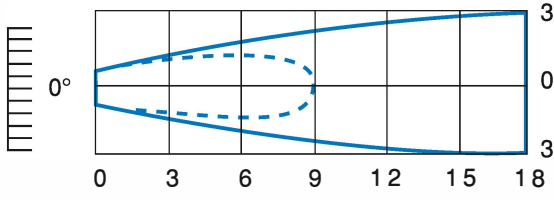
DAĞITICI MENFEZ SEÇİMİ

Dağıtıcı Menfez Etkif Alanları

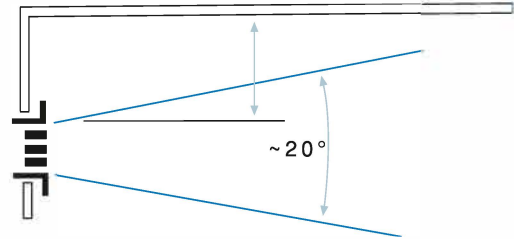
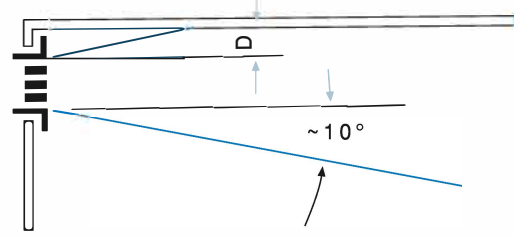
H	Ak Değerleri (m ²)								
	B (mm)								
	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	0,017	0,021	0,025	0,034	0,042	0,049	0,066	0,082	0,098
150	0,025	0,031	0,037	0,049	0,061	0,074	0,099	0,123	0,147
200	0,034	0,042	0,049	0,066	0,082	0,098	0,132	0,164	0,196
300			0,073	0,098	0,123	0,147	0,198	0,246	0,294
400				0,131	0,164	0,196	0,264	0,328	0,392
500					0,205	0,245	0,330	0,410	0,490

Tablo 1

Yönlendirici Kanat Açıları



Tavan Etkisi



Değişik Kanat Açıları İçin Düzeltme Tablosu

Üfleme Açısı	22°	45°
L _t	x 0.77	x 0.55
V _k	x 1.15	x 1.25
Δpt	x 1.3	x 1.6
NR	+3	+5

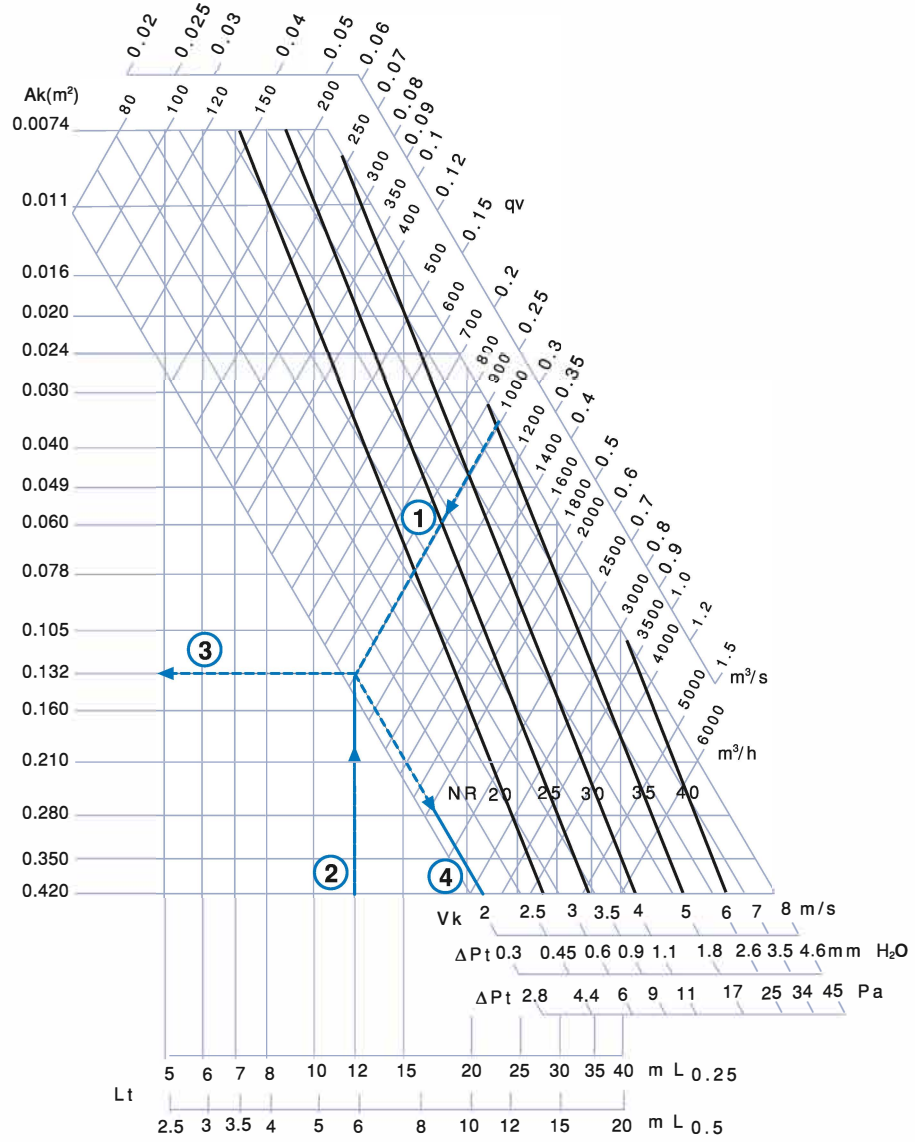
Tablo 2

Diğer V_t (m/s) ler İçin Düzeltme Tablosu

V _t (m/s)	0.25	0.375	0.5	0.625
L _t	A	x 1	x 0.67	x 0.5
	B	x 0.7	x 0.47	x 0.35

Tablo 3

DAĞITICI MENFEZ SEÇİM DİYAGRAMI

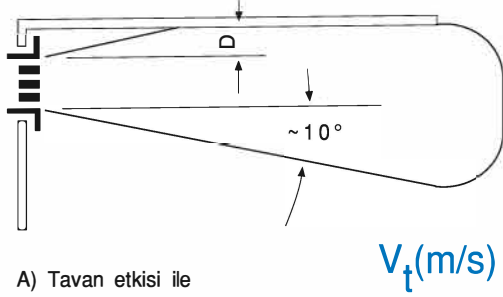


Diyagram 1

Notlar:

- 1- Seçim Diyagramındaki değerler tavan etkisi dahil olarak hesaplanmıştır.
- 2- Tavan yüksekliği $3 \pm 0,5$ m olarak kabul edilmiştir.
- 3- Seçim diyagramındaki değerler isothermik hava atışına göre düzenlenmiştir.
- 4- Damper %100 açık olarak hesaplanmıştır.
- 5- L_{0,25}:Konfor bölgesine giriş hızı 0,25 m/s olduğundaki atış mesafesidir.

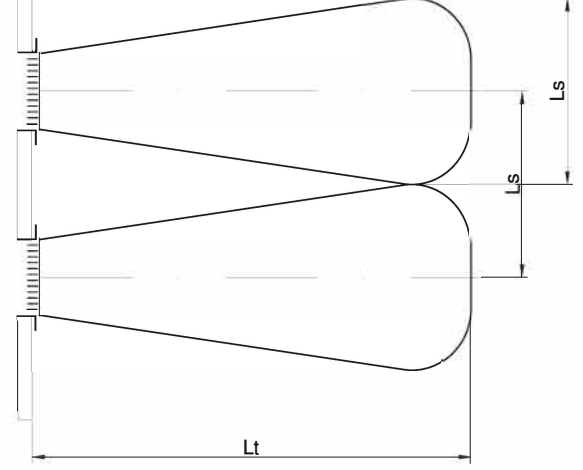
DAĞITICI MENFEZ SEÇİMİ



- A) Tavan etkisi ile
D = max. 0.30 m
Seçim diyagramı 1

V_t (m/s)

- $B = \geq 0,15 \times L_t$ (Tavan etkisi ile)
 $B = \geq 0,2 \times L_t$ (Tavan etkisi olmadan)



TANIMLAR

- Q_v (m³/h) : Hava Debisi
 A_k (m²) : Efektif Alan
 V_k (m/s) : Efektif Çıkış Hava Hızı
H (m) : Tavan Yüksekliği
Ht (m) : Dikey sıcak hava huzmesinin penetrasyon derinliği
H1 (m) : Tavan ve Konfor Bölgesi arasındaki dikey mesafe
A/B (m) : İki Terminalin arasındaki yatay mesafe
X (m) : Terminalin duvardan olan uzaklığı
Lt (m) : Yatay Atış Mesafesi
L (m) : Yatay + dikey atış mesafesi (H_1+X yada $H_1+A/2$)

- V_t (m/s) : Konfor bölgesine giriş hava Hızı
 V_{tL} : Terminal ve duvar arasındaki Tavandan H1 uzalığındaki ortalama hava hızı
 V_{tH1} : İki Terminal arasındaki Tavandan H1 uzalığındaki ortalama hava hızı
 V_r (m/s) : Konfor bölgesindeki hava Hızı

- L_s (m) : Lt mesafesindeki yatay Hava Huzmesi Genişliği
 L_d (m) : Hava Huzmesi toplam düşümü
 L_{dt} (m) : Terminalin merkezi ve isothermik hava huzmesinin en alt noktası arasındaki dikey uzaklık

- L_{ds} (m) : Hava huzmesinin Merkezi ve Hava huzmesinin en alt noktası arasındaki dikey uzaklık

- Δt_L K : Üfleme sıcaklığı ve oda sıcaklığı arasındaki fark

- Δt_z K : Konfor alanına girişteki üfleme hava Sıcaklığı ve oda asıcaklığı arasındaki fark

- $\Delta t_z / \Delta t_L$: Sıcaklık değişkeni

- I : İndüksiyon

- IwA (dbA) : Ses şiddeti

- LwNC (NR) : Ses Seviyesi

ÖRNEK SEÇİM

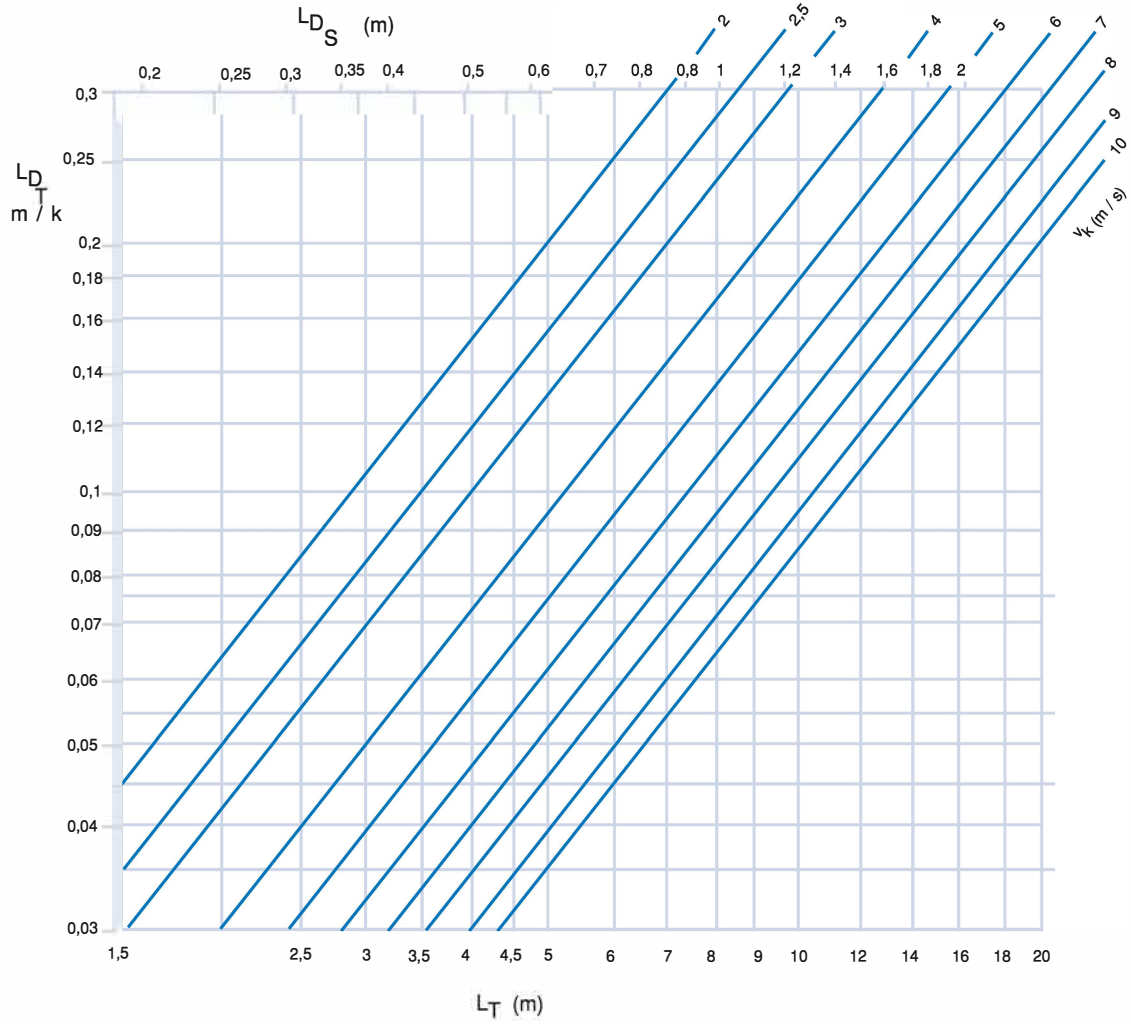
VERİLENLER

- Q_v : 1000m³/h ①
Oda uzunluğu: 12m ②
 V_t : 0,25 m/s

SONUÇ:

- Diyagram 1'den;
 A_k : 0.132m² ③
BXH: 1200x150mm
 Δp_t : 2.8 Pa
 L_t : 12m
 $V_k=2.1$ m/s ④
seçilir

HAVA HUZMESİ DÜŞÜŞ DİYAGRAMI



Diyagram 2

Açıklama

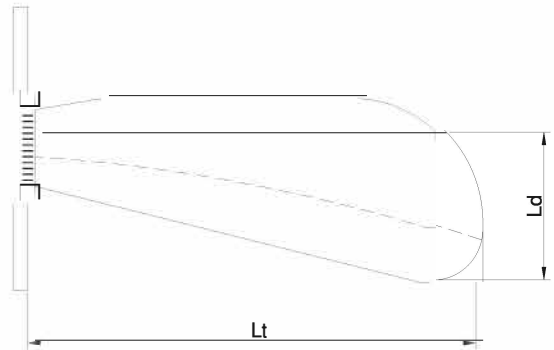
Toplam hava huzmesi düşümü hava huzmesi merkezi ile hava huzmesinin V_t (m/s) değerine ulaştığı ne düşük nokta arasında ki dikey uzaklıktır. Toplam hava huzmesi düşümü iki bileşenden oluşmaktadır.

$$L_d = L_{ds} + L_{dt}$$

1. İso termik atışta L_{ds} hava huzmesinin merkezi ve endüşük noktası arasındaki dikey mesafedir.

2. İso termik olmayan atışta ise L_{dt} menfezin merkezi ve hava huzmesinin merkezi arasındaki dikey mesafedir.

HAVA HUZMESİ DÜŞÜMÜ



DAĞITICI MENFEZ SEÇİMİ

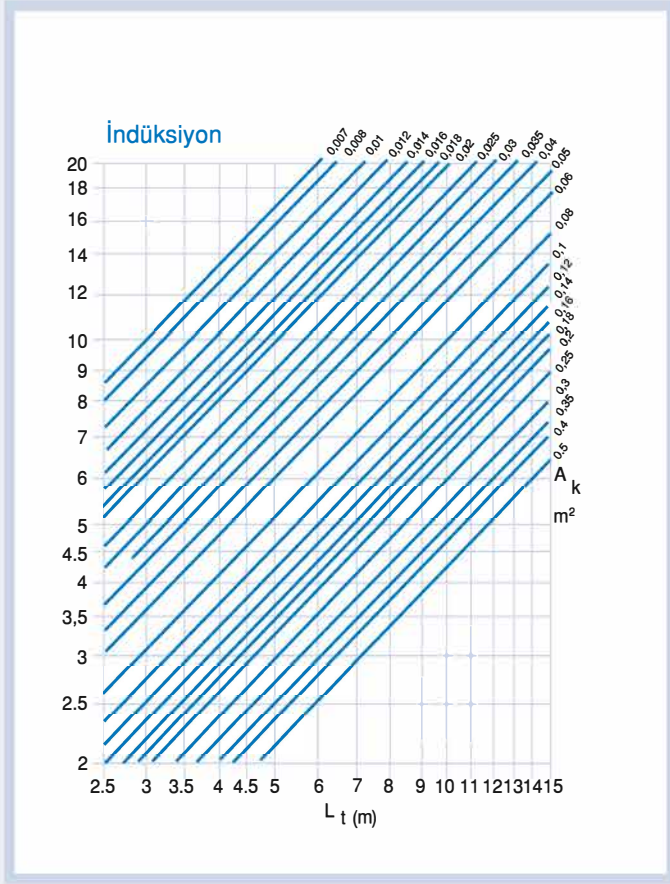


Diagram 3

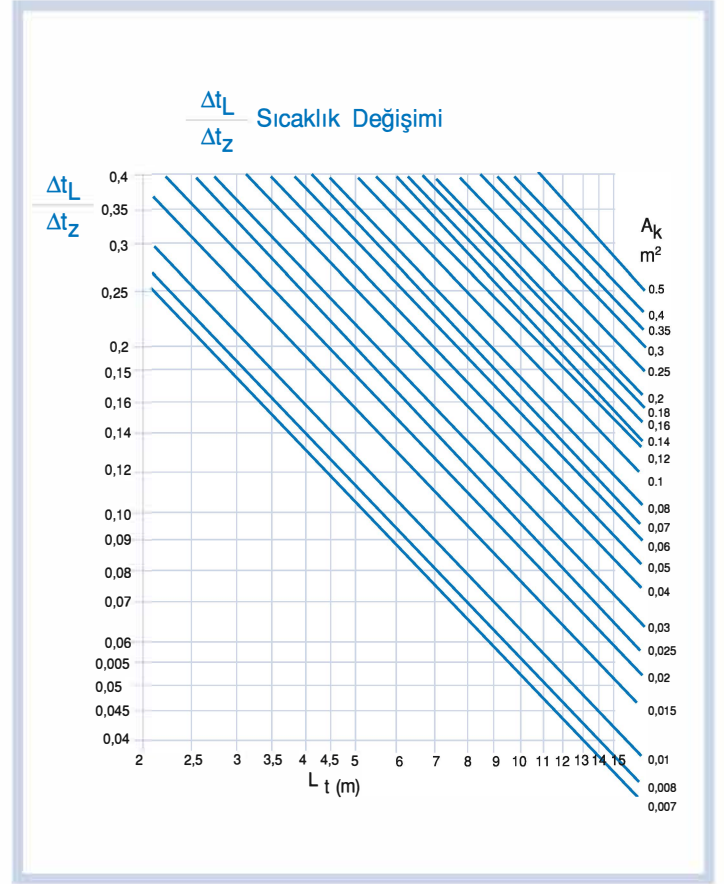


Diagram 4

Açıklama:

$\Delta T_L / \Delta T_Z$: Sıcaklık Değişkeni

ΔT_L (K) : Oda sıcaklığı ile hava Huzmesi merkezi sıcaklığı arasındaki maksimum sıcaklık farkı

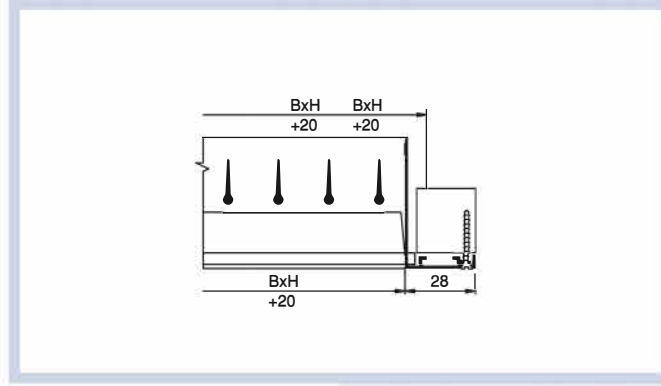
ΔT_Z (K) : Oda sıcaklığı ile dağıtım hava sıcaklığı arasındaki maksimum sıcaklık farkı

i : İndüksiyon

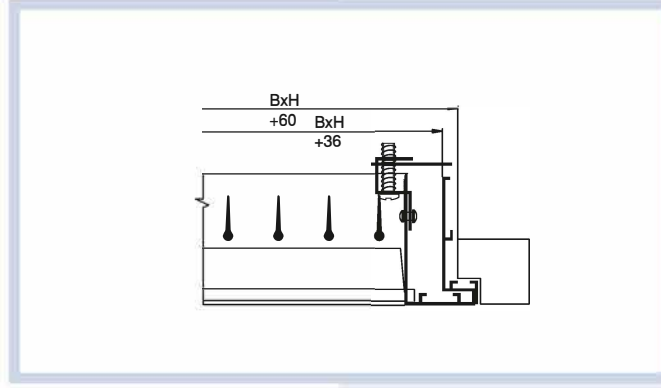
$i = \frac{\text{Hava Akımı İçindeki Toplam Hava Debisi}}{\text{Toplam Hava Debisi}}$

MONTAJ DETAYLARI

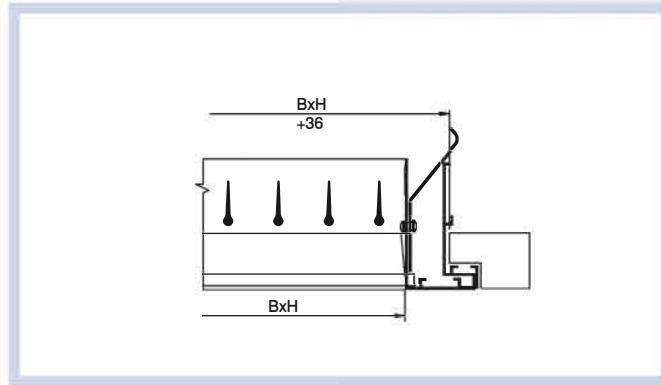
VİDA MONTAJ DETAYI



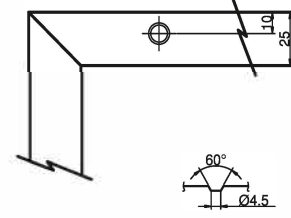
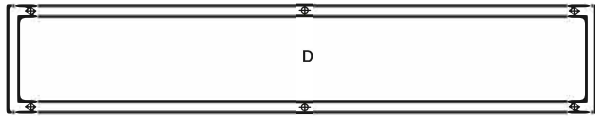
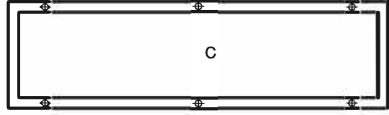
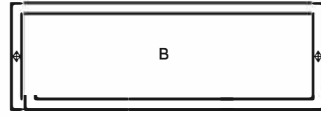
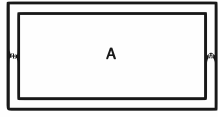
GİZLİ KÖR KASALI KLİPS MONTAJ DETAYI



GİZLİ KÖR KASALI KLİPS MONTAJ DETAYI

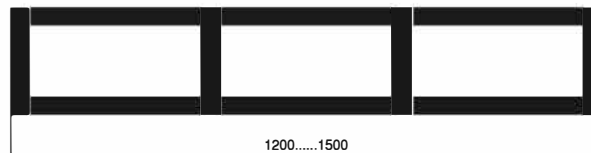
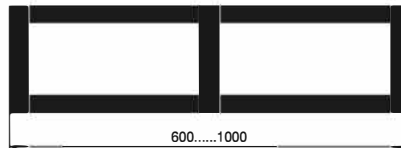
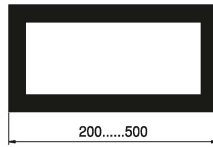


VİDA MONTAJ DELİĞİ YERLEŞİMİ



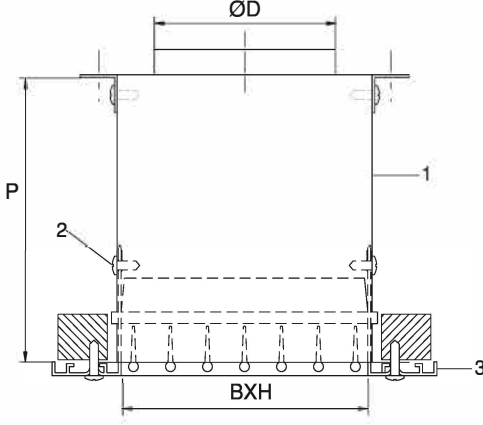
L \ H	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200 1500
100	A	A	A	A	A	C	C	C	D
150		A	A	A	A	C	C	C	D
200				B	B	C	C	C	D
300					B	C	C	C	D

ARA KAYIT YERLEŞİMİ

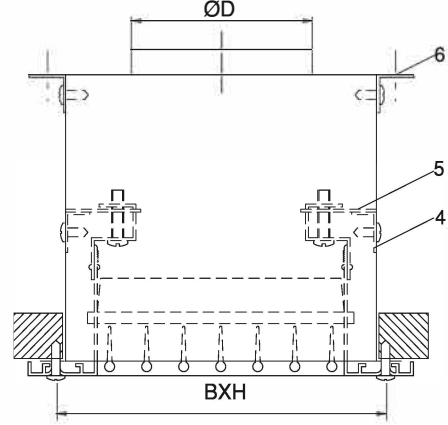


PLENUM KUTUSU MONTAJ DETAYLARI

STANDART BOĞAZ MONTAJI



STANDART KLİPS MONTAJI



- 1-Plenum kutusu
- 2-Montaj vidası
- 3-Dağıtıcı Menfez
- 4-Klips tutma laması
- 5-Klips
- 6-Askı kulakları

* Yandan girişli kutu olması durumunda $P(\text{ØD}+140)$

PLENUM KUTUSU BOĞAZ ÖLÇÜLERİ

B (mm)	H (mm)			
	100	150	200	300
200	ø80			
250	ø100	ø125		
300	ø125	ø160	ø200	
400	ø125	ø160	ø200	
500	ø125	ø160	ø200	
600		ø160	2 x ø200	ø250
800				2 x ø250
1000				2 x ø250

DAĞITICI MENFEZ SİPARİŞ KODLARI

DM

H

28

ZKD

FB 9010

VD

B 400x200

ÇİFT SIRA KANATLI **DM**
YATAY KANATLAR ÖNDE **H**
DİKEY KANATLAR ÖNDE **V**

28 mm ÇERÇEVE **28**
32 mm ÇERÇEVE **32**
22 mm ÇERÇEVE **22**

DAMPERSİZ **XXX**
ZİT KANATLI DAMPER **ZKD**
PARALEL KANATLI DAMPER **PKD**

XX BOYASIZ
EL ELOKSAL
FB ELK. FIRIN BOYA RAL 0000
MB METALİK

XX MONTAJSIZ
KS KÖR KASA
VD VİDA MONTAJ
KL KLİPS MONTAJ
ST SUSTA MONTAJ

B BOĞAZ ÖLÇÜSÜ
C ÇERÇEVE ÖLÇÜSÜ