

# MENFEZLER / GRILLES

A.1.1 / A.1.7



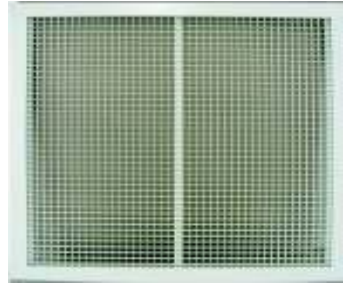
**VRG**  
**TOPLAYICI MENFEZ**  
**RETURN GRILLE**

A.2.1 / A.2.7



**VSG**  
**DAĞITICI MENFEZ**  
**SUPPLY GRILLE**

A.3.1 / A.3.6



**VSGG**  
**KARE PETEK MENFEZ**  
**SQUARE GRID GRILLE**

A.4.1 / A.4.6



**VLG**  
**LINEER MENFEZ**  
**LINEAR GRILLE**

A.5.1 / A.4.9



**VRDG**  
**YUVARLAK KANAL MENFEZİ**  
**ROUND DUCT GRILLE**

A.6.1 / A.6.5



**VTG**  
**TRANSFER MENFEZİ**  
**TRANSFER GRILLE**

## TOPLAYICI MENFEZLER VRG

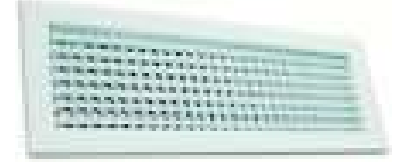
### Tek sıra kanatlı toplayıcı menfez

Havalandırma sistemlerinde emiş menfezleri olarak tasarlanmıştır. kanal ve duvar uygulamalarında kullanılabilir.

VRG tipi menfezler dönüş havasının toplanmasında kullanılır. Ön yüzeyinden kolayca ayarlanabilir. Standart olarak vida ile montaj yapılır.

VRG tipi tek sıralı menfezlerde, çerçeve ve kanatlar özel haddelenmiş çekme alüminyumdan imal edilir.

Malzeme istenilen renkte elektrostatik toz boya ile boyanır. istenilmesi durumunda eloksal kaplama yapılmaktadır.



## VRG

## RETURN GRILLES VRG

### Single deflection return grille

The air grilles are designed for wall and ceiling applications. They can be used for return applications in air ventilation systems.

VRG type air grilles have fixed and straight blades. they should be installed close to the ceiling. Screw system is standard for installation.

The blades are easily and individually adjustable the front of the grille.

The air grilles are painted electrostatically with colors of customer demand.

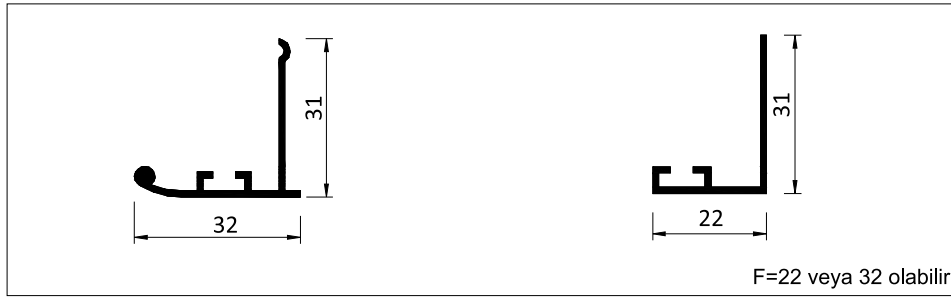
Colored Anodizing is also available upon request.

### STANDART ÖLÇÜLER / STANDART SIZES

W	H						
	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
700	700	700	700	700	700	700	700
800	800	800	800	800	800	800	800
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

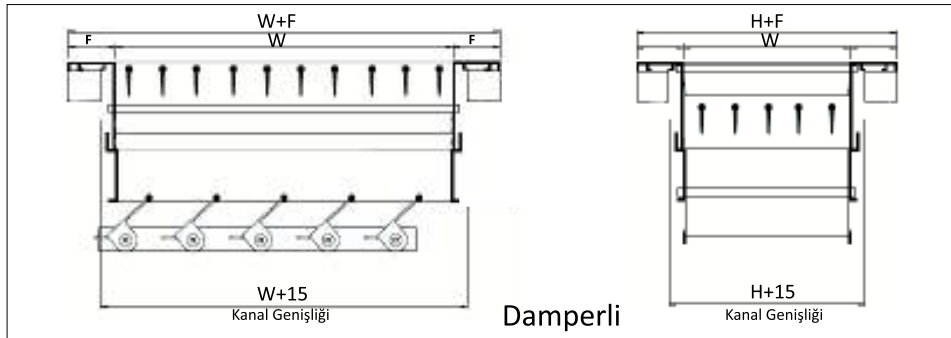
tablo 1.1

### Çerçeve tipleri



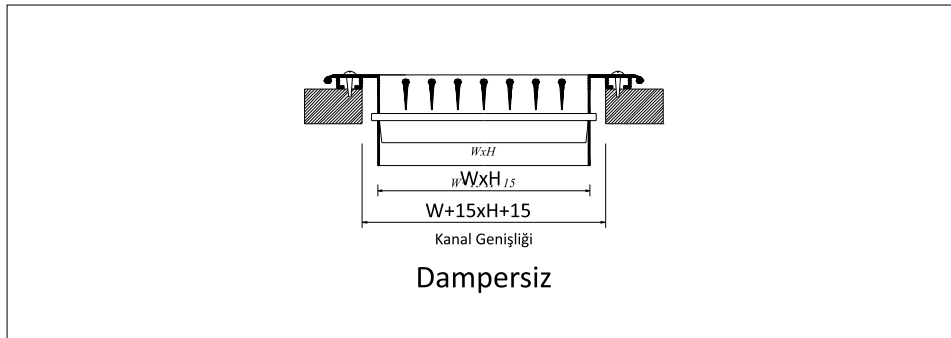
şekil 1.1

### Menfez ölçüleri



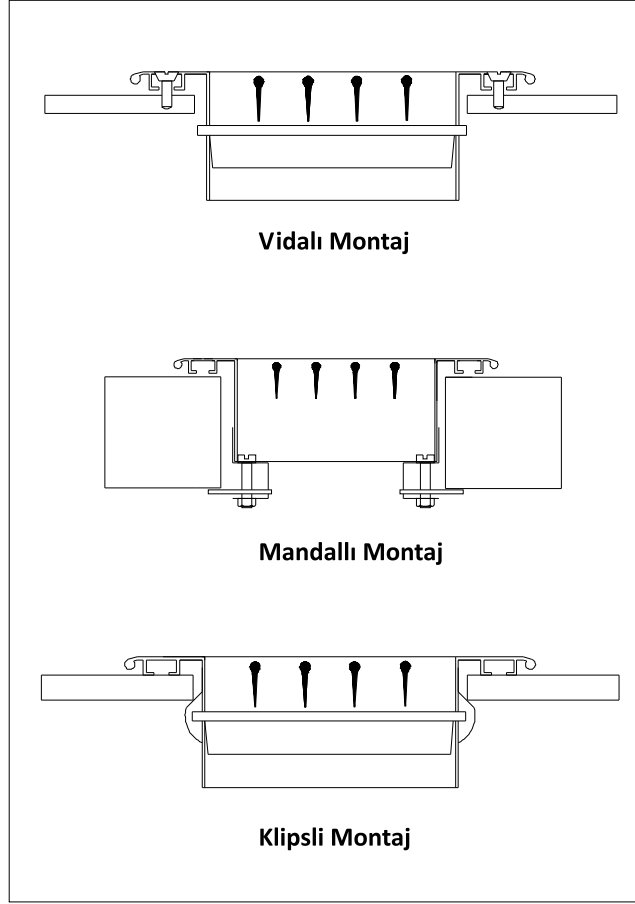
şekil 1.2

### Menfez ölçüleri



şekil 1.3

MONTAJ ŞEKİLLERİ / INSTALLATION TYPES



şekil 1.4

MENFEZ EFEKTİF ALANLARI / EFFECTIVE AREAS OF GRILLES

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
100	0,008	0,012	0,16	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072
150	0,012	0,018	0,025	0,030	0,037	0,042	0,049	0,054	0,061	0,073	0,085	0,097	0,109
200	0,016	0,024	0,033	0,040	0,049	0,056	0,065	0,072	0,081	0,097	0,113	0,129	0,145
250	0,020	0,031	0,041	0,051	0,061	0,071	0,081	0,091	0,101	0,121	0,141	0,161	0,181
300	0,024	0,037	0,049	0,061	0,073	0,085	0,097	0,109	0,121	0,145	0,169	0,193	0,217
350	0,028	0,043	0,057	0,071	0,085	0,099	0,113	0,127	0,141	0,169	0,197	0,225	0,253
400	0,032	0,049	0,066	0,081	0,098	0,113	0,130	0,145	0,162	0,194	0,226	0,258	0,29
450	0,036	0,055	0,074	0,091	0,11	0,127	0,146	0,163	0,182	0,218	0,254	0,29	0,326
500	0,040	0,061	0,082	0,101	0,122	0,141	0,162	0,181	0,202	0,242	0,282	0,322	0,362
600	0,048	0,073	0,098	0,121	0,146	0,169	0,194	0,217	0,242	0,290	0,338	0,386	0,434
700	0,056	0,085	0,115	0,141	0,171	0,197	0,227	0,253	0,283	0,339	0,395	0,451	0,507
800	0,064	0,098	0,131	0,162	0,195	0,226	0,259	0,29	0,323	0,387	0,451	0,515	0,579
900	0,072	0,110	0,148	0,182	0,22	0,254	0,292	0,326	0,364	0,436	0,508	0,58	0,652
1000	0,080	0,122	0,164	0,202	0,244	0,282	0,324	0,362	0,404	0,484	0,564	0,644	0,724
1100	0,088	0,134	0,18	0,222	0,268	0,310	0,356	0,398	0,444	0,532	0,620	0,708	0,796
1200	0,096	0,146	0,197	0,242	0,293	0,338	0,389	0,434	0,485	0,581	0,677	0,773	0,869

tablo 1.2

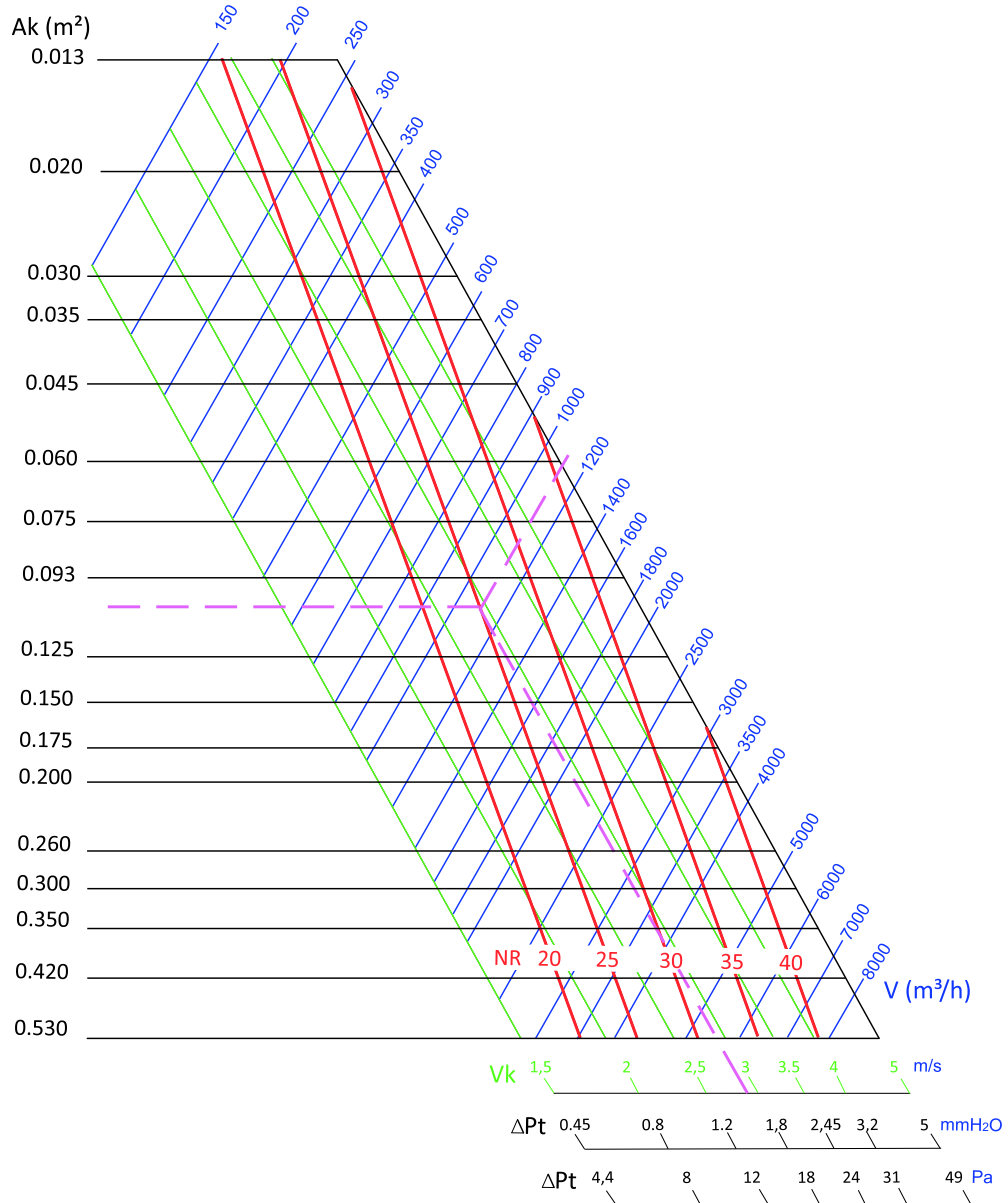
**TEK SIRA KANATLI DAĞITICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU / SINGLE DEFLECTION RETURN GRILLE QUICK SELECTION**

Qv	WxH	200x100	250x100	300x100	250x150	400x100	300x150	500x100	400x150	500x150	400x200	600x150	500x200	600x200	800x200	600x300	800x300	1000x300	
(m <sup>3</sup> / h)	Ak(m <sup>2</sup> )	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	NR	7																	
	Pt(Pa)	4,7																	
	V(m / s)	2,6																	
180	NR	9	5																
	Pt(Pa)	5,9	3,8																
	V(m / s)	2,9	2,4																
200	NR	12,0	8																
	Pt(Pa)	7,7	4,8																
	V(m / s)	3,3	2,6																
250	NR	18,0	14	10	6														
	Pt(Pa)	10,8	7,7	5,8	3,5														
	V(m / s)	4,1	3,3	2,8	2,2														
300	NR	22,0	18	15,0	10	9	7												
	Pt(Pa)	16,1	10,9	7,7	5,3	4,2	3,5												
	V(m / s)	4,9	4,0	3,3	2,7	2,5	2,2												
350	NR	26	22	19	14	12	10	8											
	Pt(Pa)	20,6	16,1	10,5	7,0	6,0	4,7	3,9											
	V(m / s)	5,7	4,6	3,9	3,1	2,8	2,6	2,3											
400	NR				18	16	13	12	7										
	Pt(Pa)				8,9	7,7	6,3	5,3	3,9										
	V(m / s)				3,6	3,3	3,0	2,6	2,3										
450	NR				20	19	16	14	10										
	Pt(Pa)				10,9	9,1	7,7	6,3	4,6										
	V(m / s)				4,0	3,7	3,4	3,0	2,6										
500	NR				23	21	19	17	13	9	7								
	Pt(Pa)				14,0	11,6	9,5	7,7	5,6	3,7	3,2								
	V(m / s)				4,5	4,1	3,7	3,3	2,8	2,3	2,1								
600	NR				27	25	24	21	18	13	11	10							
	Pt(Pa)				19,3	16,5	14,0	10,9	7,7	5,3	4,2	3,5							
	V(m / s)				5,4	4,9	4,5	4,0	3,4	2,7	2,5	2,3							
700	NR				31,0	29	27	25	21	17	15	13	10						
	Pt(Pa)				22,8	20,7	18,2	16,1	10,5	7,0	6,0	4,7	3,9						
	V(m / s)				6,3	5,7	5,2	4,6	4,0	3,2	2,9	2,7	2,4						
800	NR						30	28	25	20	19	17	14	10	5				
	Pt(Pa)						20,7	19,3	14,0	8,8	7,7	6,7	5,4	3,7	2,5				
	V(m / s)						6,0	5,3	4,5	3,6	3,4	3,0	2,7	2,3	1,7				
900	NR							31	27	23	22	20	17	13	7				
	Pt(Pa)							21,0	17,5	11,2	10,2	8,2	6,3	4,4	2,6				
	V(m / s)							5,9	5,1	4,1	3,8	3,4	3,0	2,6	1,9				
1000	NR							34	30	26	24	22	20	16	10	12			
	Pt(Pa)							22,8	20,0	16,1	11,9	10,3	8,1	5,8	3,2	2,7			
	V(m / s)							6,6	5,7	4,6	4,2	3,8	3,4	2,8	2,1	1,9			
1200	NR												27	24	20	14	13		
	Pt(Pa)												15,1	11,0	7,9	4,2	3,9		
	V(m / s)												4,6	4,1	3,4	2,5	2,3		
1400	NR												30	28	24	19	17	10	
	Pt(Pa)												17,9	16,5	10	6,3	5,1	2,8	
	V(m / s)												5,3	4,7	4,0	3,0	2,7	2,0	
1600	NR												34	31	27	22	20	13	10
	Pt(Pa)												19,6	18,4	14	7,9	7,0	4,0	2,6
	V(m / s)												6,1	5,4	4,5	3,4	3,0	2,3	1,8
1800	NR												34	30	25	23	16	13	
	Pt(Pa)												20,0	17,3	10,0	8,1	4,6	3,0	
	V(m / s)												6,1	5,1	3,8	3,4	2,6	2,1	
2000	NR												37	32	27	25	19	15	
	Pt(Pa)												22,1	18,2	11,7	10,0	6,1	3,7	
	V(m / s)												6,8	5,7	4,2	3,8	2,8	2,3	
2500	NR														32	30	24	21	
	Pt(Pa)														17,7	17,0	8,8	5,8	
	V(m / s)														5,3	4,8	3,6	2,8	
3000	NR															35	29	25	
	Pt(Pa)															20,1	13,3	8,2	
	V(m / s)															5,7	4,3	3,4	
3500	NR																32	29	
	Pt(Pa)																17,0	10,9	
	V(m / s)																5,0	4,0	
4000	NR																	35	32
	Pt(Pa)																	19,3	14,5
	V(m / s)																	5,7	4,6

Konfor bölgesine giriş hızı (Vt): 0,25m/s , Tavan yüksekliği (H) :3 0,5m alınmıştır. Tavan etkisi dahildir.

tablo 1.5

### SEÇİM TABLOSU



Not: Diagram damperin %100 açık olması durumuna göre dir.  
Tavan etkisi hesaplara dahildir  
Tavan yüksekliği  $H= 3\pm 0.5m$

#### VRG TEK SIRA KANATLI TOPLAYICI MENFEZ ÖRNEK SEÇİMİ:

VERİLER	SEÇİM
Hava debisi ( $Q_v$ ) : 1100 m <sup>3</sup> /h Ses seviyesi (NR): 25	$V_k$ : 2,8 m/s $A_k$ : 0,103 m <sup>2</sup> Tablo 1.3 den menfez ebadı : 50x25 seçilir.

### Tanımlar / Descriptions

<b>Qv (m3/h)</b>	:	Hava debisi / Air flow
<b>Ak (m2)</b>	:	Efektif alan / Effective area
<b>Vk (m/s)</b>	:	Menfez çıkış hava hızı / Outlet air velocity
<b>H (m)</b>	:	Tavan yüksekliği / Ceiling height
<b>X (m)</b>	:	Menfezin duvardan olan uzaklığı / Distance form grille to wall
<b>Lt (m)</b>	:	Yatay atış mesafesi / Vertical throw distance
<b>Vt (m/s)</b>	:	Konfor bölgesine giriş hava hızı / Inlet air velocity to comfort area
<b>Vr (m/s)</b>	:	Konfor bölgesindeki hava hızı / Air velocity in comfort area
<b>lwA (dbA)</b>	:	Ses şiddeti
<b>LwNC (NR)</b>	:	Ses seviyesi

#### BASINÇ KAYIP VE SES DEĞERLERİ (PRESSURE LOSS AND SOUND LEVELS)

Dampersiz (Without Damper)	Hava Hızı (Air Velocity) (m/s)		1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	
		Statik basınç (Static pressure)	Pa	2,6	3,4	4,1	5,9	7,2	10,8	18,2	31,9	47,2	70,3
	Ses Değeri (Sound level)	dB	21	23	26	28	31	37	42,5	47,5	54	58	
Dampere (With Damper)	100%	Statik basınç (Static pressure)	Pa	3,7	4,4	4,5	7,2	9,2	15,7	27,3	41,9	61,4	86,8
		Ses Değeri (Sound level)	dB	16	19	21,5	24	27	32	37,5	43,5	49	54
	50%	Statik basınç (Static pressure)	Pa	7,7	9,6	15,6	16,4	20,1	35,6	51,7	75,8	100	127
		Ses Değeri (Sound level)	dB	20	22,5	25	27	30	36	41	47	52,5	57
	25%	Statik basınç (Static pressure)	Pa	15,3	19,6	26,9	33,6	41,3	60,2	85,2	110	135	160
		Ses Değeri (Sound level)	dB	22,5	25	27	30,5	33	38,5	45	50	55	60

tablo 1.4



MENFEZ SANAYİ

VRG  
TOPLAYICI MENFEZ  
RETURN GRILLE

## SİPARİŞ KODLAMASI / ORDER FORM

MODEL	VRG	32	PD	1	400	x	200	9010
ÇERÇEVE FRAME	32 : 32mm 22 : 22mm							
AKSESUAR ACCESORIES	PD : PARALEL DAMPER ZD : ZIT / OPPOSITE DAMPER							
MONTAJ ŞEKLİ INSTALLATION TYPE	0 : VİDASIZ - DELİKSİZ / W/O SCREW 1 : VİDALI - DELİKLİ / With SCREW 2 : MANDALLI / With CLIPS							
GENİŞLİK WIDE	W : (menfez boğaz ölçüsü)							
YÜKSEKLİK HEIGHT	H : (menfez boğaz ölçüsü)							
RENK KODU COLOR CODE	: RAL Renk kodunu belirtiniz							



## DAĞITICI MENFEZLER VSG

## SUPPLY GRILLES VSG

### Çift sıra kanatlı dağıtıcı menfez

Havalandırma sistemlerinde üfleme ve emiş menfezleri olarak tasarlanmıştır. kanal ve duvar uygulamalarında kullanılabilir.

Kanat yapısından dolayı yatay atışlara uygundur. kanatlar menfez ön yüzeyinden kolayca ayarlanabilir.Coanda etkisi yaratmak istenilen durumlarda tavana yakın monte edilmelidir. Standart olarak vida ile montaj yapılır.

Dağıtıcı sistemlerde en uygun atış karakteristiğini sağlamak amacıyla ikinci sıra kanat kullanılır ( ÇSK). ikinci sıra kanatlar dağıtıcı sistemlerde kullanılması önerilir.

VSG tip çift sıralı menfezlerde, çerçeve ve kanatlar özel haddelenmiş çekme alüminyumdan imal edilir.

Malzeme istenilen renkte elektrostatik toz boya ile boyanır. istenilmesi durumunda eloksallama yapılmaktadır.

En uygun atış karakteristiğini yakalamak için difüzörün arkasına plenum kutusu monte edilir. üstten veya yandan girişli olabilen kutularda klapelele vasıtasıyla hava ayarı yapılabilmektedir. 0,60 mm galvaniz sac dan imal edilen kutular içten akustik dıştan da ses izoleli olarak imal edilebilmektedir.

### Double deflection supply grille

The air grilles are designed for ceiling applications.They can be used for both supply and extract applications in air ventilation systems.

The air grilles have fixed and straight blades. They are characteristically suitable for horizontal air throws Where Coanda effect is required, they should be installed close to the ceiling.Screw system is standard for installation.

The blades are easily and individually adjustable the frony of the grille. The blades can be single or double rows, depending on request. The air grilles are painted electrostatically with colours of customer demand. Coloured Anodizing is also available upon request.

The plenum box is used to achieve optimum throw characteristics. depending on request, a damper canbe installed at the inlet. the plenum box are made from 0,6mm thick galvanized steel sheet. optionally, the plenum box can be made acoustic and heat isolation.



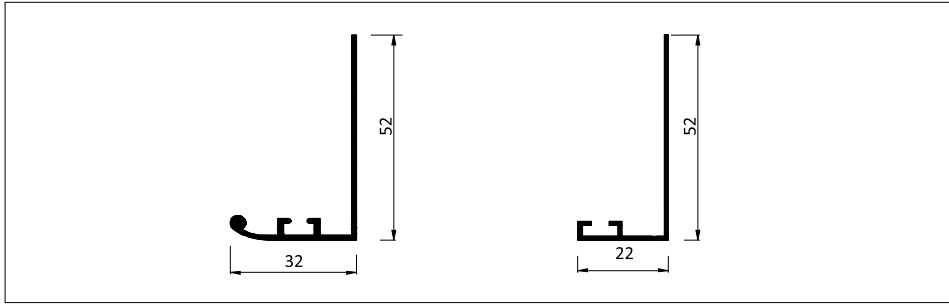
## VSG

### STANDART ÖLÇÜLER

W	H						
	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
700	700	700	700	700	700	700	700
800	800	800	800	800	800	800	800
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

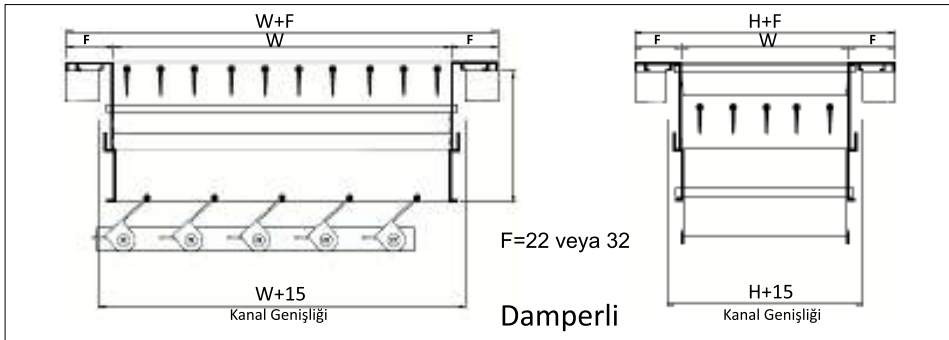
tablo 1.1

### Çerçeve tipleri



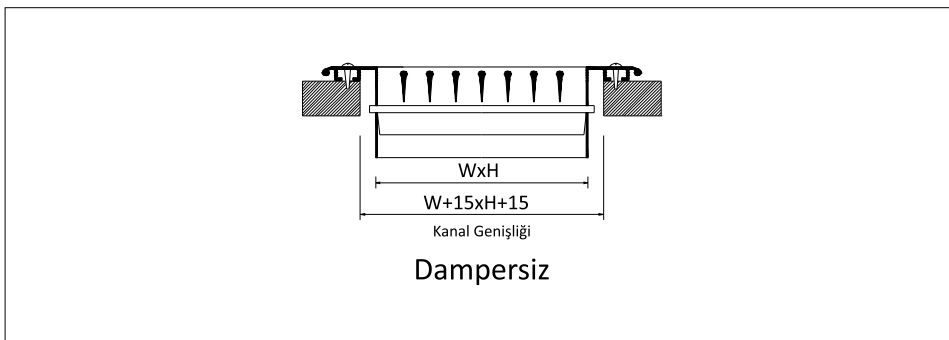
şekil 1.1

### Menfez ölçüleri



şekil 1.2

### Menfez ölçüleri



şekil 1.3

**ÇİFT SIRA KANATLI DAĞITICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU / DOUBLE DEFLECTION SUPPLY GRILLE QUICK SELECTION**

Qv	WxH	200x100	250x100	300x100	250x150	400x100	300x150	500x100	400x150	500x150	400x200	600x150	500x200	600x200	800x200	600x300	800x300	1000x300
m <sup>3</sup> /h	Ak(m <sup>2</sup> )	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
	Lt (m)	3,3																
160	NR	22																
	Pt(Pa)	11,4																
	Vk(m/s)	4,1																
180	Lt (m)	3,6	3,1															
	NR	25	20															
	Pt(Pa)	14,2	8,1															
200	Lt (m)	4,0	3,4															
	NR	27	22															
	Pt(Pa)	17,0	10,0															
250	Lt (m)	5,2	4,3	4	3,7													
	NR	33	28	24	20													
	Pt(Pa)	27,0	15,0	14,0	8,8													
300	Lt (m)	6,4	5,6	5,0	4,4	4,2	4											
	NR	37	32	28	25	24	21											
	Pt(Pa)	42,0	23,0	19,0	13,5	12,0	9,0											
350	Lt (m)	7,6	6,6	5,6	5,1	4,9	4,6	4										
	NR	41	36	32	29	28	25	23										
	Pt(Pa)	52,0	38,0	25,0	15,9	14,2	11,0	7,5										
400	Lt (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									
450	Lt (m)				6,2	6	5,6	5,1	4,4									
	NR				35	34	31	29	25									
	Pt(Pa)				26,7	23,5	17,0	11,5	6,2									
500	Lt (m)				7,2	6,9	6,4	5,9	5	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							
600	Lt (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						
700	Lt (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					
800	Lt (m)						11,3	10,1	8,2	7,6	7,5	7,0	6,5	6,3	5,2			
	NR						45	43,0	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			
900	Lt (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			
1000	Lt (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		
1200	Lt (m)												11,2	10,6	8,8	7,4	7	
	NR												41	37	34	29	26	
	Pt(Pa)												26,0	22,0	12,0	6,4	5,3	
1400	Lt (m)												6,1	5,5	4,3	3,1	2,8	
	NR												13,0	12,4	10,3	8,6	8,3	7,0
	Pt(Pa)												45	41	38	33	30	23
1600	Lt (m)												36,0	30,0	17,0	9,0	8,0	4,3
	NR												7,1	6,5	5,0	3,6	3,3	2,4
	Pt(Pa)												15,0	13,8	11,6	9,9	9,3	8,2
1800	Lt (m)												47,0	40,0	23,0	11,6	10,0	5,3
	NR												8,1	7,4	5,7	4,0	3,7	2,8
	Pt(Pa)												16,0	13,0	11,1	10,8	9,0	8,0
2000	Lt (m)												47	44	39	36	30	25
	NR												48,0	31,0	14,0	12,0	7,0	4,2
	Pt(Pa)												8,3	6,4	4,6	4,2	3,1	2,4
	Lt (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
	Vk(m/s)												9,2	7,1	5,1	4,1,7	3,5	2,6

Konfor bölgesine giriş hızı (Vt): 0,25m/s , Tavan yüksekliği (H) :3+0,5m alınmıştır. Tavan etkisi dahildir.

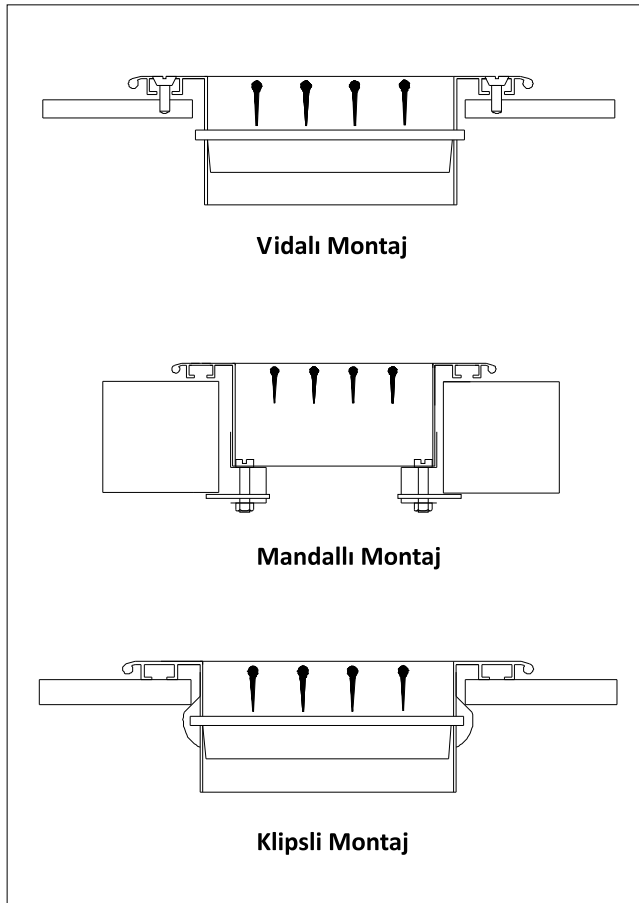
tablo 1.5

MENFEZ EFEKTİF ALANLARI / EFFECTIVE AREAS OF GRILLES

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
100	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
150	0,009	0,014	0,019	0,023	0,028	0,033	0,037	0,042	0,047	0,056	0,065	0,074	0,083
200	0,012	0,019	0,026	0,031	0,038	0,044	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,112
250	0,015	0,023	0,031	0,039	0,047	0,054	0,062	0,069	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138
300	0,018	0,028	0,038	0,047	0,056	0,065	0,075	0,083	0,093	0,112	0,130	0,148	0,167
350	0,021	0,033	0,044	0,054	0,065	0,075	0,086	0,096	0,107	0,129	0,150	0,171	0,192
400	0,024	0,037	0,050	0,062	0,075	0,086	0,099	0,111	0,124	0,148	0,172	0,197	0,221
450	0,027	0,042	0,056	0,069	0,083	0,096	0,111	0,123	0,138	0,165	0,192	0,219	0,247
500	0,030	0,047	0,063	0,077	0,093	0,107	0,124	0,138	0,154	0,184	0,215	0,245	0,276
600	0,036	0,056	0,075	0,092	0,112	0,129	0,148	0,165	0,184	0,221	0,257	0,294	0,33
700	0,042	0,065	0,088	0,107	0,130	0,150	0,172	0,192	0,215	0,257	0,300	0,342	0,384
800	0,048	0,074	0,100	0,123	0,148	0,171	0,197	0,219	0,245	0,294	0,342	0,390	0,439
900	0,054	0,083	0,112	0,138	0,167	0,192	0,221	0,247	0,276	0,330	0,384	0,439	0,493
1000	0,060	0,093	0,125	0,153	0,185	0,213	0,246	0,274	0,306	0,366	0,427	0,487	0,548
1100	0,066	0,102	0,137	0,168	0,204	0,235	0,270	0,301	0,336	0,403	0,469	0,536	0,602
1200	0,072	0,111	0,150	0,183	0,222	0,256	0,294	0,328	0,367	0,439	0,512	0,584	0,656

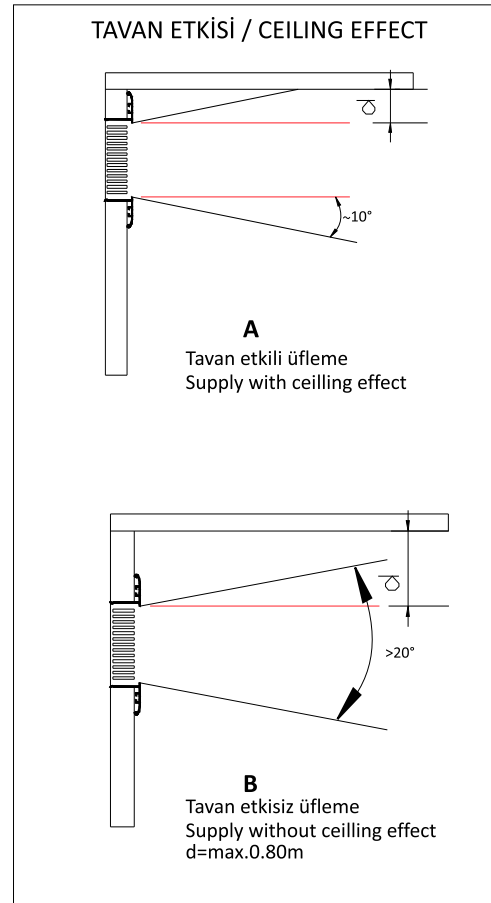
tablo 1.3

## MONTAJ ŞEKİLLERİ



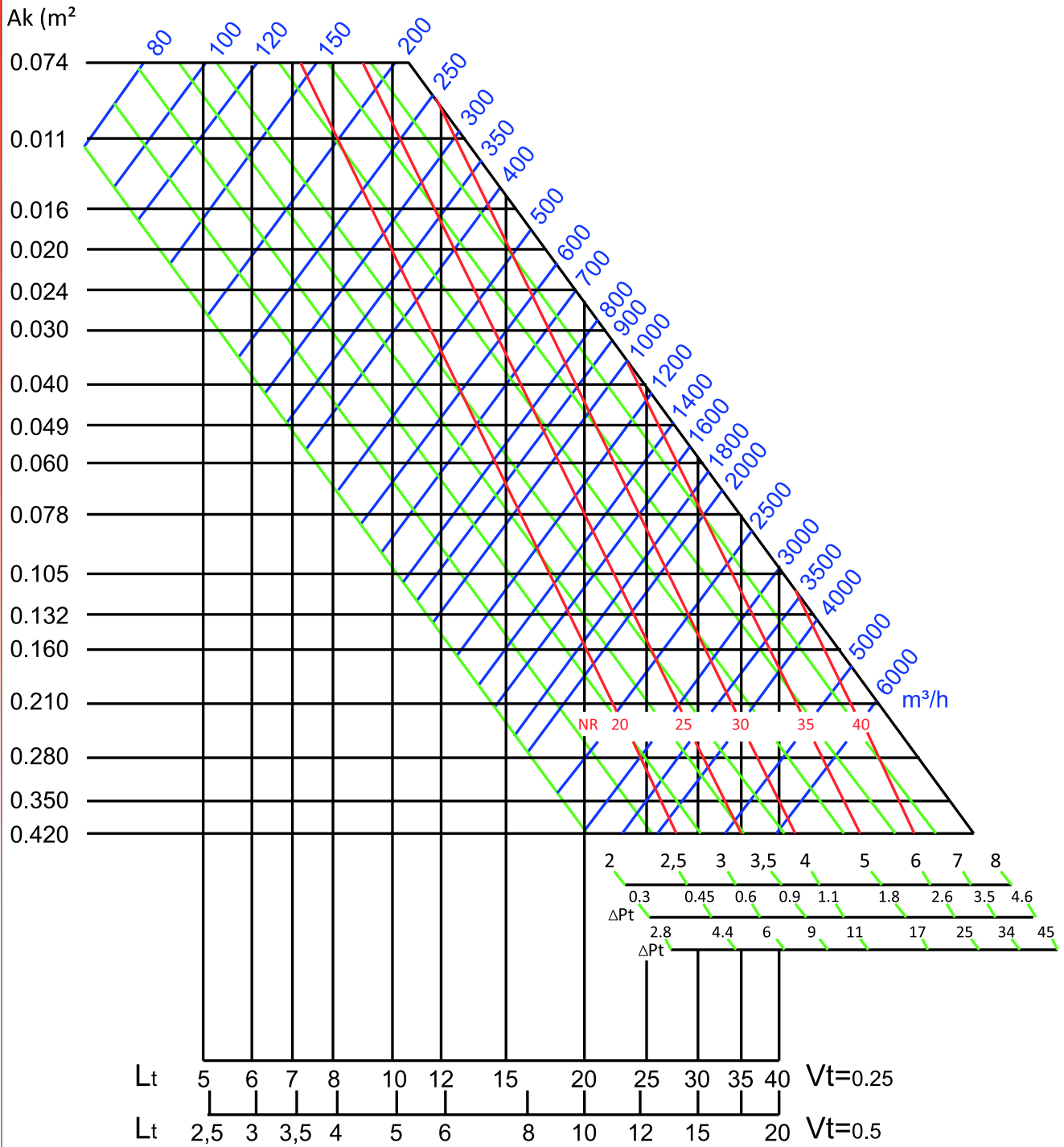
şekil 1.4

## TAVAN ETKİSİ



şekil 1.5

SEÇİM TABLOSU



DÜZELTEME FAKTÖRLERİ / CORRECTION FACTORS

Vt (m/s)	0,25	0,375	0,5	0,625
A	x1	x0,67	x0,5	x0,4
B	x0,7	x0,47	x0,35	x0,28

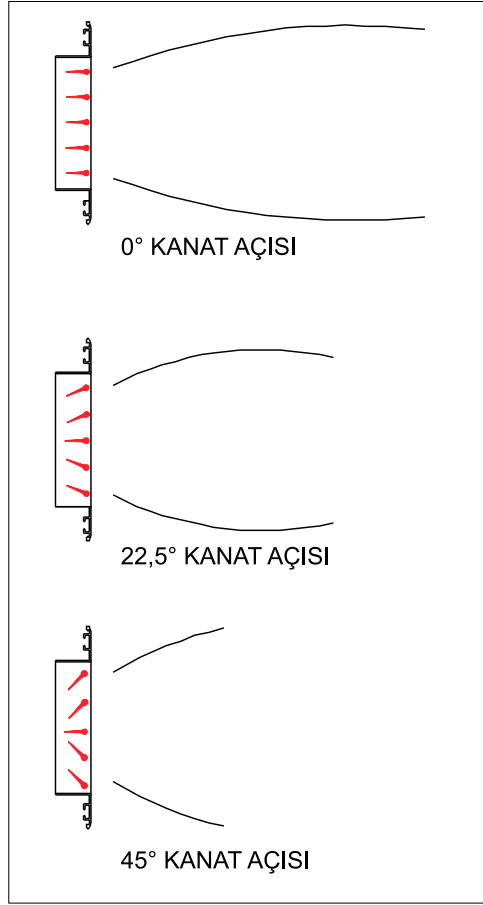
A-Tavan etkili üfleme

tablo 1.2

B-Tavan etkisiz üfleme

(bkz. şekil 1.5)

KANAT AÇILARI



\*Değişik kanat açılarındaki hava hareketleri. şekil 1.6

BASINÇ KAYIP VE SES DEĞERLERİ (PRESSURE LOSS AND SOUND LEVELS)

Dampersiz (Without Damper)	Hava Hızı (Air Velocity) (m/s)		1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	
		Statik basınç (Static pressure)	Pa	2,6	3,4	4,1	5,9	7,2	10,8	18,2	31,9	47,2	70,3
	Ses Değeri (Sound level)	dB	21	23	26	28	31	37	42,5	47,5	54	58	
Dampirli (With Damper)	100%	Statik basınç (Static pressure)	Pa	3,7	4,4	4,5	7,2	9,2	15,7	27,3	41,9	61,4	86,8
		Ses Değeri (Sound level)	dB	16	19	21,5	24	27	32	37,5	43,5	49	54
	50%	Statik basınç (Static pressure)	Pa	7,7	9,6	15,6	16,4	20,1	35,6	51,7	75,8	100	127
		Ses Değeri (Sound level)	dB	20	22,5	25	27	30	36	41	47	52,5	57
	25%	Statik basınç (Static pressure)	Pa	15,3	19,6	26,9	33,6	41,3	60,2	85,2	110	135	160
		Ses Değeri (Sound level)	dB	22,5	25	27	30,5	33	38,5	45	50	55	60

tablo 1.4



MENFEZ SANAYİ

VSG  
DAĞITICI MENFEZ  
SUPPLY GRILLE

## SİPARİŞ KODLAMASI / ORDER FORM

MODEL		<b>VSG 32 PD 1 400 x 200 9010</b>						
ÇERÇEVE FRAME	<b>32</b> : 32mm <b>22</b> : 22mm							
AKSESUAR ACCESORIES	<b>PD</b> : PARALEL DAMPER <b>ZD</b> : ZIT / OPPOSITE DAMPER							
MONTAJ ŞEKLİ INSTALLATION TYPE	<b>0</b> : VİDASIZ - DELİKSİZ / W/O SCREW <b>1</b> : VİDALI - DELİKLİ / With SCREW <b>2</b> : MANDALLI / With CLIPS							
GENİŞLİK WIDE	<b>W</b> : (menfez boğaz ölçüsü)							
YÜKSEKLİK HEIGHT	<b>H</b> : (menfez boğaz ölçüsü)							
RENK KODU COLOR CODE	: RAL Renk kodunu belirtiniz							

**KARE PETEK  
MENFEZ  
VSGG****Kare Petek Menfez**

Havalandırma sistemlerinde emiş menfezleri olarak tasarlanmıştır. Ayrıca ortamlar arası hava geçişlerini sağlamak amaçlı kullanılırlar. Havanın düşük basınç kayıpları ile toplanmasında ve aynı zamanda asma tavanda yer alan fan-coil gibi cihazlar için kontrol kapağı olarak da kullanılır.

Kanat araları 12mm ve 24mm olabilir. İstek üzerine menfez arkasına damper ve filtre ilavesi yapılabilir. Kasa ilave edilerek kontrol kapağı şeklinde de imal edilebilir. montaj standart olarak vidalıdır. Mandallı ve klipli montaj mümkündür.

Kare petek menfezlerde çerçeveler özel haddelenmiş çekme alüminyum profildir. kanatlar ise alüminyum levhadan imal edilir.

Malzeme istenilen renkte elektrostatik toz boya ile boyanır. istenilmesi durumunda eloksal kaplama yapılmaktadır.

**VSGG****SQUARE GRID  
GRILLE  
VSGG****Square Grid Grille**

The grilles are designed for air transfer applications of return air. The blade distance can be 12mm and 24mm.

The grille is used for the exhaust of large quantities of air with min. pressure loss. It can be used as access door for the equipment on the ceiling applications.

It can be used with or without damper. And also filter can be adjusted in back of grille.

The frame is manufactured from extruded aluminium profile. and the blades are manufactured from aluminium sheet.

The air grilles are painted electrostatically with colours of customer demand. Coloured Anodizing is also available upon request..

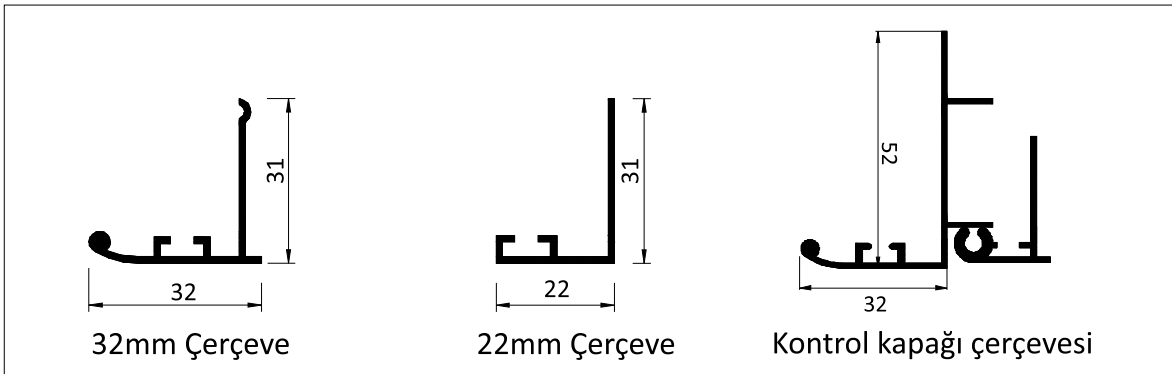


### STANDART ÖLÇÜLER / STANDART SIZES

100	150	200	250	300	400	450	500	600
200	200	200						
250	250	250	250					
300	300	300	300	300				
400	400	400	400	400	400			
450	450	450	450	450	450	450		
500	500	500	500	500	500	500	500	
600	600	600	600	600	600	600	600	600
700	700	700	700	700	700	700	700	700
800	800	800	800	800	800	800	800	800
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

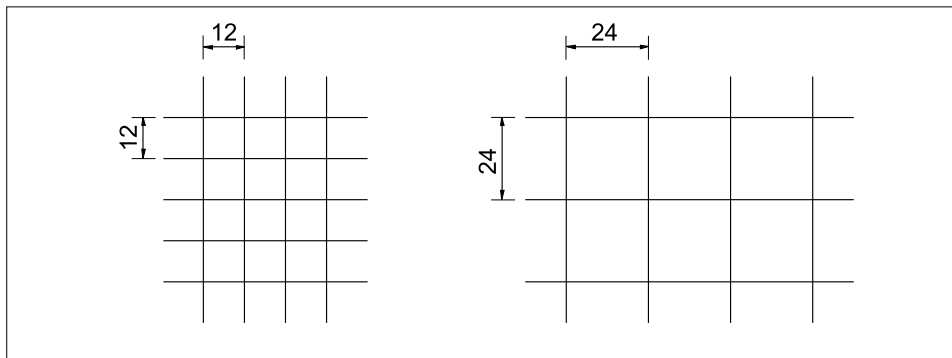
tablo 1.1

### Çerçeve Tipleri / Frame Types



şekil 1.1

### Kanat Mesafeleri



şekil 1.2

**KARE PETEK TOPLAYICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU / QUICK SELECTION TABLE**

DEBİ (m <sup>3</sup> /h)	BXH	200x100	300x150	400x200	300x300	500x300	600x300	800x300	600x600	1000x600	
	Ak(m <sup>2</sup> )	0,017	0,040	0,072	0,081	0,135	0,163	0,217	0,328	0,547	
200	NR	11									
	Pt(Pa)	6,6									
	V(m / s)	3,3									
300	NR	21									
	Pt(Pa)	14,1									
	V(m / s)	4,9									
400	NR	28	11								
	Pt(Pa)	18,0	5,0								
	V(m / s)	6,5	2,8								
500	NR		16								
	Pt(Pa)		7,2								
	V(m / s)		3,5								
600	NR		21	9,0							
	Pt(Pa)		9,9	3							
	V(m / s)		4,2	2,3							
800	NR		28	16							
	Pt(Pa)		18,0	6,0							
	V(m / s)		5,6	3,1							
1000	NR			21,0	19						
	Pt(Pa)			8,7	6,9						
	V(m / s)			3,9	3,4						
1200	NR			26,0	23						
	Pt(Pa)			12,6	9,9						
	V(m / s)			4,6	4,1						
1500	NR			31,0	28	18					
	Pt(Pa)			17,4	15,3	5,7					
	V(m / s)			5,8	5,1	3,1					
2000	NR				35	25	21	16			
	Pt(Pa)				25,2	9,9	6,9	4,2			
	V(m / s)				6,8	4,1	3,4	2,6			
3000	NR					35	31	26	17		
	Pt(Pa)					18,6	15,3	8,1	3,6		
	V(m / s)					6,2	5,1	3,8	2,5		
4000	NR						37	32	24		
	Pt(Pa)						25,2	15,3	6,9		
	V(m / s)						6,8	5,1	3,4		
5000	NR							39	30		
	Pt(Pa)							19,8	10,5		
	V(m / s)							6,4	4,2		
6000	NR								44	34	23
	Pt(Pa)								30,0	15,3	5,4
	V(m / s)								7,7	5,1	3,0

tablo 1.1

Qk (m<sup>3</sup>/h) : Hava debisi  
 Ak (m<sup>2</sup>) : Efektif alan  
 Vk (m/s) : Menfez çıkış hızı  
 Pt (pa) : Basınç kaybı  
 W (mm) : Menfez yatay boğaz ölçüsü  
 H (mm) : Menfez dikey boğaz ölçüsü  
 NR (dBA) : Ses seviyesi

**KARE PETEK TOPLAYICI MENFEZ EFEKTİF ALANLARI**

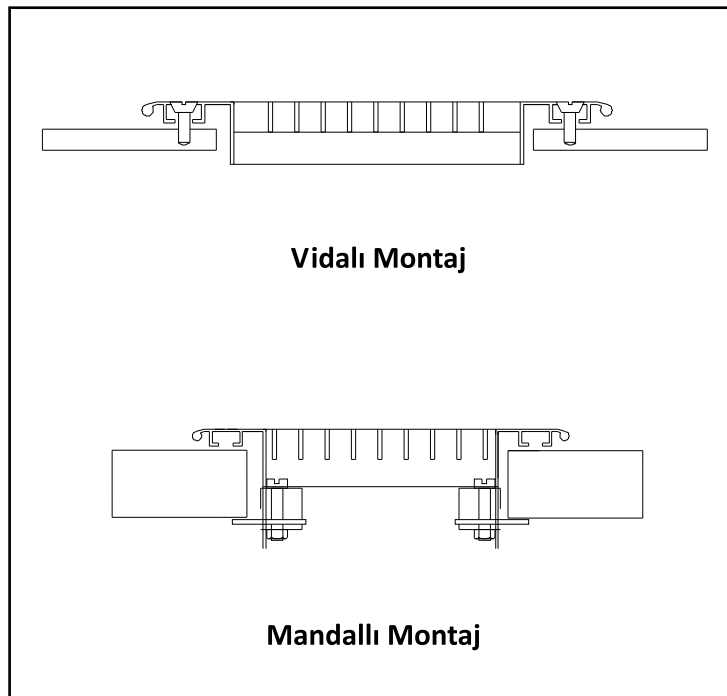
W (mm)	Ak ( m2) Değerleri (12x12 mm Aralık için)										
	H mm										
	200	250	300	400	450	500	600	700	800	1000	1200
100	0,017	0,022	0,026	0,035	0,040	0,044	0,053	0,062	0,071	0,087	0,114
150	0,026	0,033	0,040	0,053	0,060	0,067	0,078	0,094	0,107	0,135	0,160
200	0,035	0,045	0,054	0,072	0,081	0,090	0,108	0,126	0,144	0,180	0,216
250	0,045	0,056	0,067	0,090	0,101	0,113	0,135	0,158	0,181	0,224	0,266
300	0,054	0,067	0,081	0,108	0,122	0,135	0,163	0,190	0,217	0,268	0,318
400	0,072	0,090	0,108	0,145	0,163	0,181	0,218	0,254	0,290	0,340	0,405
450	0,081	0,101	0,122	0,163	0,183	0,204	0,245	0,286	0,327	0,400	0,460
500	0,090	0,113	0,135	0,181	0,204	0,227	0,273	0,318	0,364	0,458	0,514
600	0,108	0,135	0,163	0,218	0,245	0,273	0,328	0,382	0,437	0,488	0,580

tablo 1.2

W (mm)	Ak ( m2) Değerleri (24x24 mm Aralık için)										
	H mm										
	200	250	300	400	450	500	600	700	800	1000	1200
100	0,0181	0,0224	0,0270	0,0360	0,0406	0,0451	0,0541	0,0631	0,0721	0,0902	0,1081
150	0,0276	0,0345	0,0414	0,0553	0,0622	0,0691	0,0829	0,0967	0,1106	0,1382	0,1659
200	0,0370	0,0462	0,0555	0,0741	0,0832	0,0925	0,1110	0,1295	0,1480	0,1850	0,2221
250	0,0461	0,0576	0,0692	0,0923	0,1038	0,1154	0,1384	0,1615	0,1845	0,2307	0,2768
300	0,0551	0,0687	0,0825	0,1101	0,1238	0,1376	0,1651	0,1926	0,2201	0,2752	0,3302
400	0,0721	0,0901	0,1081	0,1442	0,1623	0,1802	0,2163	0,2523	0,2885	0,3606	0,4327
450	0,0803	0,1004	0,1205	0,1605	0,1806	0,2007	0,2409	0,2810	0,3212	0,4015	0,4817
500	0,0882	0,1103	0,1324	0,1765	0,1966	0,2206	0,2647	0,3089	0,3529	0,4413	0,5295
600	0,1034	0,1292	0,1551	0,2069	0,2327	0,2586	0,3103	0,3620	0,4137	0,4137	0,6206

tablo 1.3

**MONTAJ ŞEKLİLERİ / FIXING TYPES**



şekil 1.3

SEÇİM DİAGRAMI / SELECTION DIAGRAM

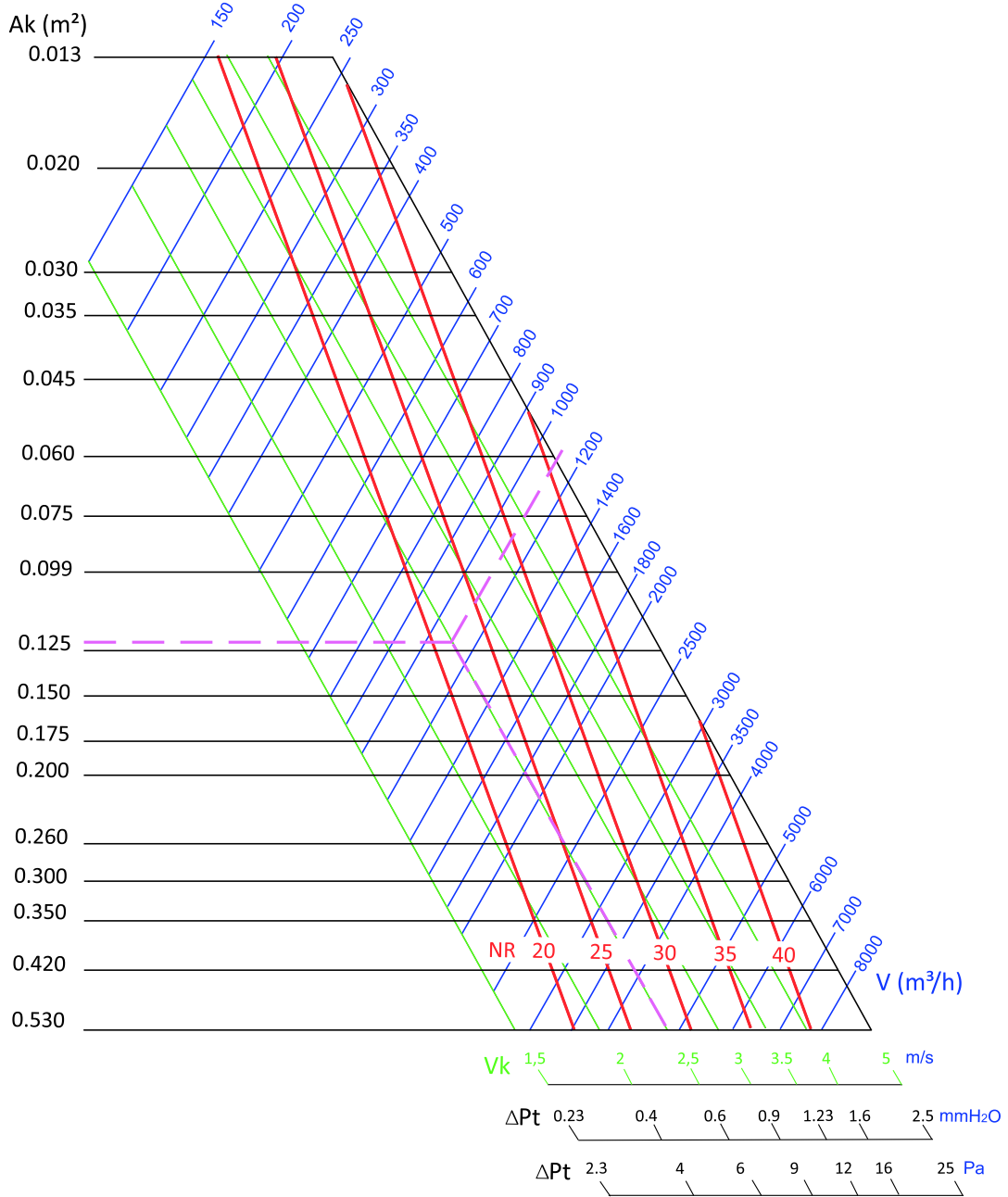


Diagram 1.1

VSGG KARE PETEK MENFEZ ÖRNEK SEÇİMİ:

VERİLER	SEÇİM
Hava debisi (Qv) : 1100 m <sup>3</sup> /h Çıkış hızı (V <sub>k</sub> ) : 2,5 m/s	Diagram 1.1 den : Ak: 0,124 ΔPt: 6 Pa seçilir.      Tablo 1.2 den : WxH: 60x25 seçilir.

### Tanımlar / Descriptions

<b>Qv (m<sup>3</sup>/h)</b>	:	Hava debisi / Air flow
<b>Ak (m<sup>2</sup>)</b>	:	Efektif alan / Effective area
<b>Vk (m/s)</b>	:	Menfez çıkış hava hızı / Outlet air velocity
<b>H (m)</b>	:	Tavan yüksekliği / Ceiling height
<b>X (m)</b>	:	Menfezin duvardan olan uzaklığı / Distance form grille to wall
<b>Lt (m)</b>	:	Yatay atış mesafesi / Vertical throw distance
<b>Vt (m/s)</b>	:	Konfor bölgesine giriş hava hızı / Inlet air velocity to comfort area
<b>Vr (m/s)</b>	:	Konfor bölgesindeki hava hızı / Air velocity in comfort area
<b>lwA (dbA)</b>	:	Ses şiddeti
<b>LwNC (NR)</b>	:	Ses seviyesi

### SİPARİŞ KODLAMASI / ORDER FORM

MODEL	<b>VSSG 32 PD 1 400 x 200 9010</b>						
ÇERÇEVE FRAME	32 : 32mm 22 : 22mm						
AKSESUAR ACCESORİES	PD : PARALEL DAMPER ZD : ZİT / OPPOSITE DAMPER KK : KÖR KASA / INSTALLATION FRAME F : FİLTRE / FILTER						
MONTAJ ŞEKLİ INSTALLATION TYPE	0 : VİDASIZ - DELİKSİZ / W/O SCREW 1 : VİDALI - DELİKLİ / With SCREW 2 : MANDALLI / With CLIPS						
GENİŞLİK WIDE	W : (menfez boğaz ölçüsü)						
YÜKSEKLİK HEIGHT	H : (menfez boğaz ölçüsü)						
RENK KODU COLOR CODE	: RAL Renk kodunu belirtiniz						

**LİNEER  
MENFEZLER  
VLG****LINEAR  
GRILLES  
VLG****Lineer Menfez**

Havalandırma sistemlerinde üfleme ve emiş menfezleri olarak tasarlanmıştır. fan-coil uygulamalarında kullanılır. Fan-coilerde üfleme ve emiş amaçlı olarak kullanılırlar.

Sabit kanatlı olarak imal edilir. Kullanım şekline göre kanat yapıları farklıdır. isteğe bağlı olarak damper ilavesi yapılabilir. Kanat yapısı değiştirilerek, kasa ilavesiyle birlikte yer menfezi olarak da kullanılır.

Malzeme istenilen renkte elektrostatik toz boya ile boyanır. istenilmesi durumunda eloksal kaplama yapılmaktadır.

En uygun atış karakteristiğini yakalamak için difüzörün arkasına plenum kutusu monte edilir. üstten veya yandan girişli olabilen kutularda klapeleler vasıtasıyla hava ayarı yapılabilmektedir.

0,60 mm galvaniz sac dan imal edilen kutular içten akustik dıştan da ses izoleli olarakta imal edilebilmektedir.

**Linear Bar Grille**

The linear bar grilles can be used for both supply and extract applications in air ventilation systems and fan-coils.

It is produced with fixed wings. The constructions of wings are different for usage. If damper is wanted, it can also be added.

The air grilles are painted electrostatically with colours of customer demand. Coloured Anodizing is also available upon request.

The plenum box is used to optimum throw characteristics. depending on request, a damper can be installed at the inlet.

the plenum box are made from 0,6mm thick galvanized steel sheet.

optionally, the plenum box can be made acoustic and heat isolation.

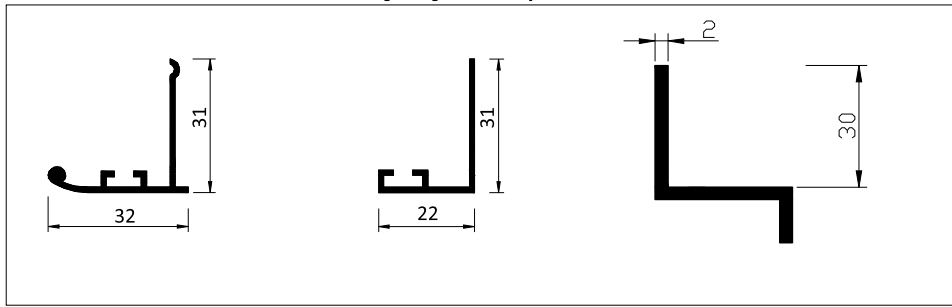
**VLG**

### STANDART ÖLÇÜLER / STANDART SIZES

W (mm)	H (mm)						
	75	100	150	200	250	300	400
200	200	200	200	200			
250	250	250	250	250	250		
300	300	300	300	300	300	300	
400	400	400	400	400	400	400	400
450	450	450	450	450	450	450	450
500	500	500	500	500	500	500	500
600	600	600	600	600	600	600	600
700	700	700	700	700	700	700	700
800	800	800	800	800	800	800	800
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

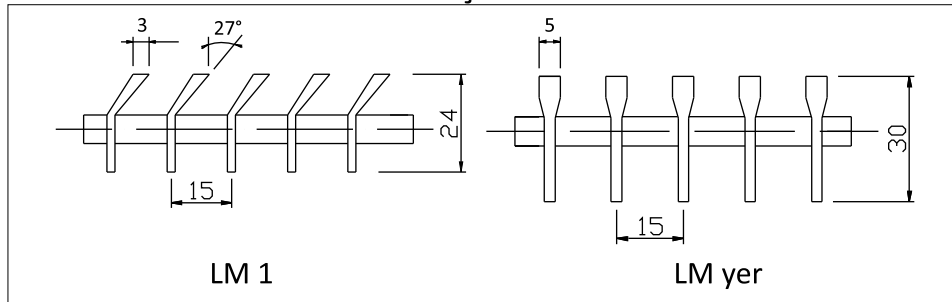
tablo 1.1

### Çerçeve tipleri



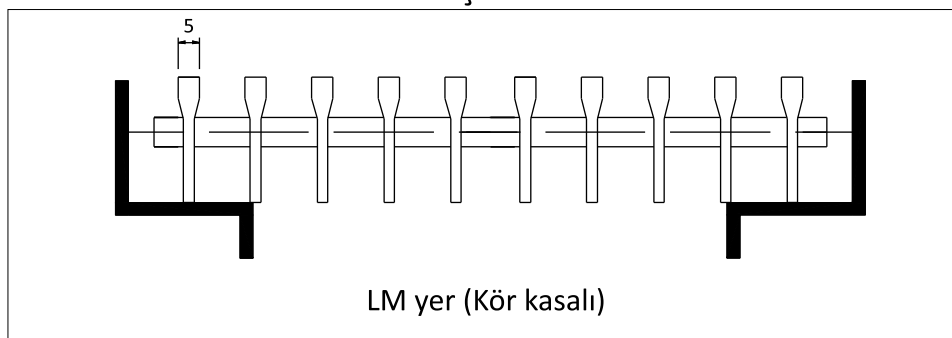
şekil 1.1

### Kanat Şekilleri



şekil 1.2

### Kanat Şekilleri



şekil 1.3

**LM-1 HIZLI SEÇİM TABLOSU / QUICK SELECTION TABLE**

QV (m <sup>3</sup> /h)	WxH	50	75	100	125	150	200	250
	Ak (m <sup>2</sup> )	0,035	0,055	0,070	0,085	0,105	0,135	0,170
350	X(Lt)	8						
	NR	<10						
	Pt(PA)	5,5						
	Vk(m/s)	2,8						
400	X(Lt)	9,2						
	NR	13						
	Pt(PA)	7,2						
	Vk(m/s)	3,2						
500	X(Lt)	11,6	9,4					
	NR	18	<10					
	Pt(PA)	11,2	4,4					
	Vk(m/s)	4,0	2,5					
600	X(Lt)	13,8	11	9,8				
	NR	23	14	<10				
	Pt(PA)	16,3	6,3	4,1				
	Vk(m/s)	4,8	3,0	2,4				
700	X(Lt)	15,8	13	11,4	10,2			
	NR	27	18	13	<10			
	Pt(PA)	22	8,6	5,5	3,8			
	Vk(m/s)	5,6	3,5	2,8	2,3			
800	X(Lt)	18,8	14,8	13,0	12,0	10,8		
	NR	30	21	16	12	<10		
	Pt(PA)	27,7	11,2	7,2	4,8	3,1		
	Vk(m/s)	6,3	4,0	3,2	2,6	2,1		
1000	X(Lt)	23	18,6	16,0	15,0	13,6	11,6	
	NR	36	27	22	17	13	<10	
	Pt(PA)	43,9	17,6	11,2	7,7	4,8	3,1	
	Vk(m/s)	7,9	5,0	4,0	3,3	2,6	2,1	
1200	X(Lt)	25,6	22,0	19,0	18,0	16,8	14,0	12,4
	NR	41	32	26	22	17	12	<10
	Pt(PA)	64,5	25,9	16,3	10,7	7,2	4,4	2,8
	Vk(m/s)	9,5	6,1	4,8	3,9	3,2	2,5	2,0
1400	X(Lt)	32,6	26,0	22,8	20,6	18,8	16,0	14,4
	NR	43	35	30	26	21	16	11
	Pt(PA)	85,3	35,1	22,0	15,0	9,6	5,9	3,8
	Vk(m/s)	11,1	7,1	5,6	4,6	3,7	2,9	2,3
1600	X(Lt)	37,4	29,8	26,2	24,0	21,2	18,2	16,6
	NR	47	39	33	29	24	19	14
	Pt(PA)	106,1	46,3	27,7	19,1	12,5	7,7	4,8
	Vk(m/s)	12,7	8,1	6,3	5,2	4,2	3,3	2,6
1800	X(Lt)		34,0	29,0	26,8	24,0	20,8	18,8
	NR		42	35	32	28	22	17
	Pt(PA)		59,3	35,1	24,4	16,3	9,6	5,9
	Vk(m/s)		9,1	7,1	5,9	4,8	3,7	2,9
2000	X(Lt)		37,0	33,0	30,0	26,4	23,4	20,6
	NR		45	39	35	30	25	20
	Pt(PA)		72,3	43,9	29,5	19,8	11,8	7,7
	Vk(m/s)		10,1	7,9	6,5	5,3	4,1	3,3
2500	X(Lt)			40,0	37,0	33,0	29,0	25,2
	NR			45	40	35	30	25
	Pt(PA)			69,7	47,6	30,4	18,3	11,8
	Vk(m/s)			9,9	8,2	6,6	5,1	4,1
3000	X(Lt)				44,0	40,0	35,4	31,2
	NR				45	40	34	30
	Pt(PA)				68,4	43,9	26,8	17
	Vk(m/s)				9,8	7,9	6,2	4,9

Qk (m<sup>3</sup>/h) : Hava debisi  
 Ak (m<sup>2</sup>) : Efektif alan  
 Vk (m/s) : Menfez çıkış hızı  
 Pt (pa) : Basınç kaybı  
 W (mm) : Menfez yatay boğaz ölçüsü  
 H (mm) : Menfez dikey boğaz ölçüsü  
 NR (dBA) : Ses seviyesi

tablo 1.2

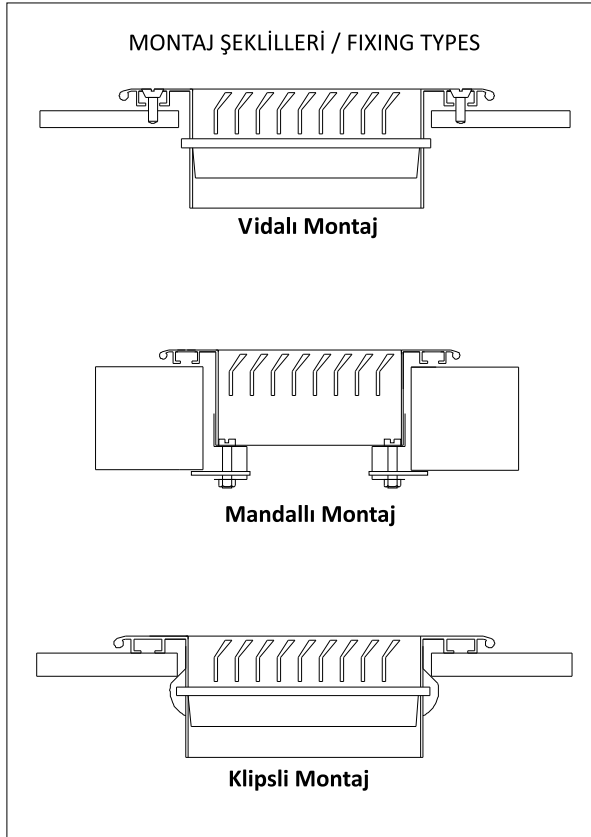


H  
(mm)

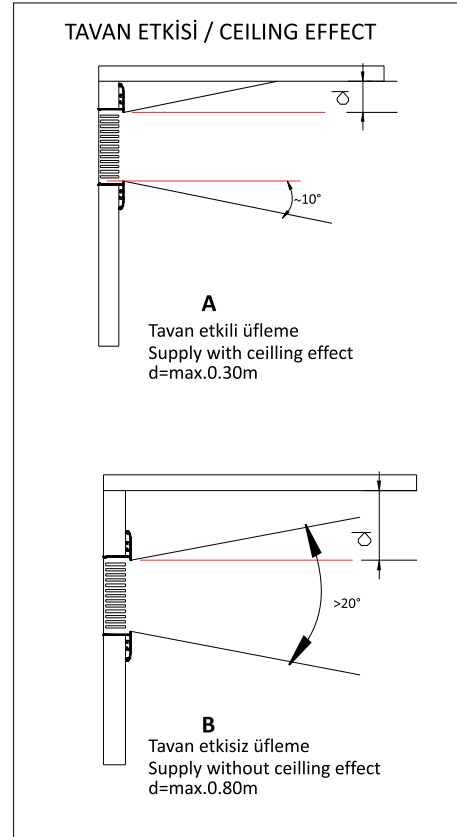
**LM-1 LINEER MENFEZ EFEKTİF ALANLAR**

	200	250	300	400	450	500	600	700	800	1000	1200	1500
75	0,010	0,013	0,015	0,020	0,023	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	0,075
100	0,013	0,017	0,020	0,027	0,030	0,033	0,040	0,047	0,053	0,067	0,080	0,100
150	0,020	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,120	0,150
200	0,027	0,033	0,040	0,053	0,060	0,067	0,080	0,093	0,107	0,133	0,160	0,200
250	0,033	0,042	0,050	0,067	0,075	0,083	0,100	0,117	0,133	0,167	0,200	0,250
300	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,240	0,300
400	0,053	0,067	0,080	0,107	0,120	0,133	0,160	0,187	0,213	0,267	0,320	0,400
450	0,060	0,075	0,090	0,120	0,135	0,150	0,180	0,210	0,240	0,300	0,360	0,450
500	0,067	0,083	0,100	0,133	0,150	0,167	0,200	0,233	0,267	0,333	0,400	0,500
600	0,080	0,100	0,120	0,160	0,180	0,200	0,240	0,280	0,320	0,400	0,480	0,600

tablo 1.3

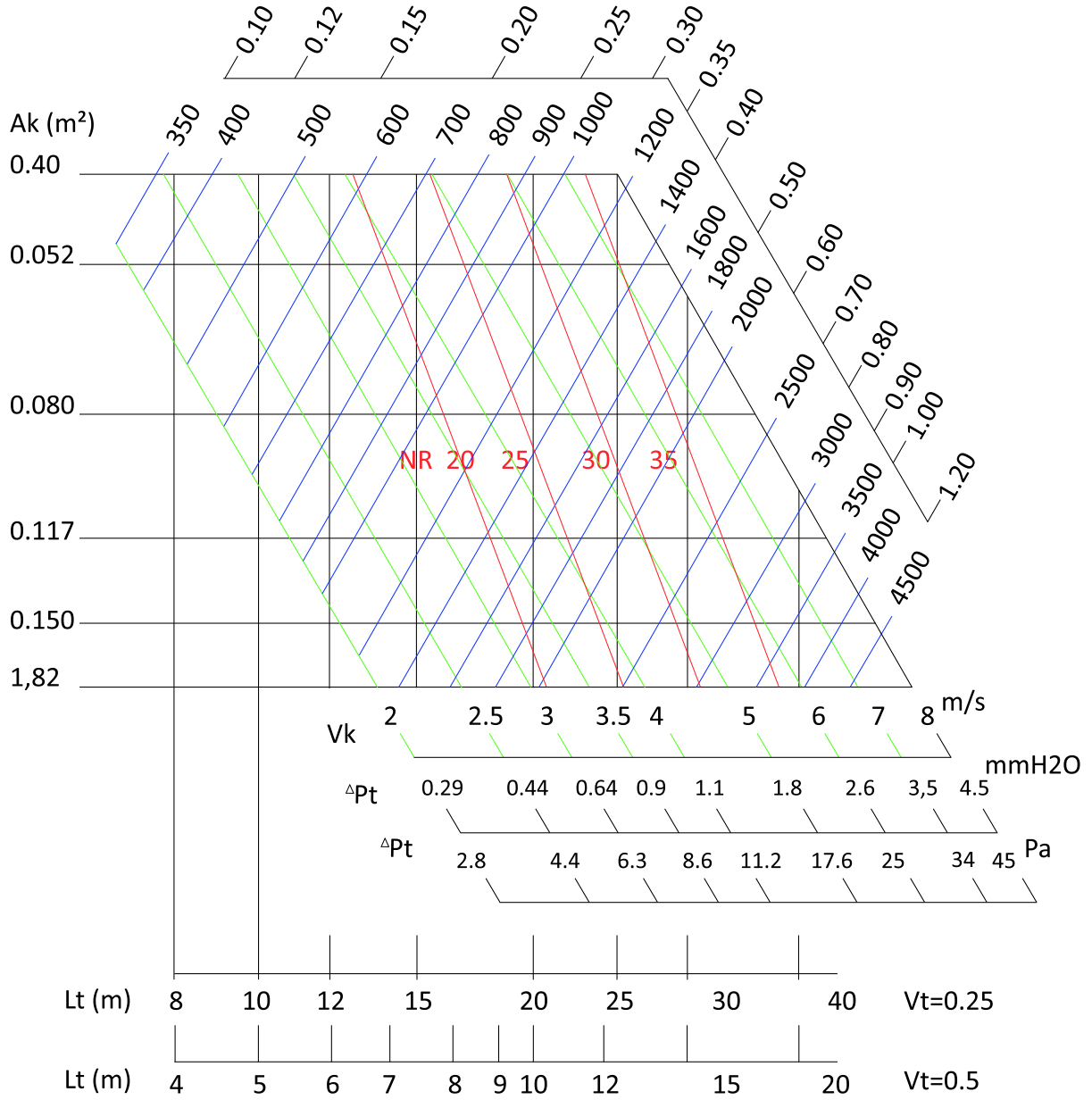


şekil 1.4



şekil 1.5

SEÇİM TABLOSU / SELECTION TABLE



tablo 1.4

DÜZELTEME FAKTÖRLERİ / CORRECTION FACTORS

Vt (m/s)	0,25	0,375	0,5	0,625
A	x1	x0.67	x0.5	x0.4
B	x0.7	x0.47	x0.35	x0.28

A-Tavan etkili üfleme  
B-Tavan etkisiz üfleme  
(bkz. şekil 1.5)

tablo 1.2

### Tanımlar / Descriptions

<b>Qv (m3/h)</b>	:	Hava debisi / Air flow
<b>Ak (m2)</b>	:	Efektif alan / Effective area
<b>Vk (m/s)</b>	:	Menfez çıkış hava hızı / Outlet air velocity
<b>H (m)</b>	:	Tavan yüksekliği / Ceiling height
<b>X (m)</b>	:	Menfezin duvardan olan uzaklığı / Distance form grille to wall
<b>Lt (m)</b>	:	Yatay atış mesafesi / Vertical throw distance
<b>Vt (m/s)</b>	:	Konfor bölgesine giriş hava hızı / Inlet air velocity to comfort area
<b>Vr (m/s)</b>	:	Konfor bölgesindeki hava hızı / Air velocity in comfort area
<b>lwA (dbA)</b>	:	Ses şiddeti
<b>LwNC (NR)</b>	:	Ses seviyesi

### SİPARİŞ KODLAMASI / ORDER FORM

		<b>VLG 32 PD 1 400 x 200 9010</b>					
<b>MODEL</b>							
<b>ÇERÇEVE FRAME</b>	<b>32</b> : 32mm ÇERÇEVE <b>22</b> : 22mm ÇERÇEVE						
<b>AKSESUAR ACCESSORIES</b>	<b>PD</b> : PARALEL DAMPER <b>ZD</b> : ZIT / OPPOSITE DAMPER						
<b>MONTAJ ŞEKLİ INSTALLATION TYPE</b>	<b>0</b> : VİDASIZ - DELİKSİZ / W/O SCREW <b>1</b> : VİDALI - DELİKLİ / With SCREW <b>2</b> : MANDALLI / With CLIPS						
<b>GENİŞLİK WIDE</b>	<b>W</b> : (menfez boğaz ölçüsü)						
<b>YÜKSEKLİK HEIGHT</b>	<b>H</b> : (menfez boğaz ölçüsü)						
<b>RENK KODU COLOR CODE</b>	: RAL Renk kodunu belirtiniz						

## YUVARLAK KANAL MENFEZİ VRDG

### Yuvarlak Kanal Menfezi

Havalandırma sistemlerinde üfleme ve emiş menfezleri olarak tasarlanmıştır. spiral kenetli kanal uygulamalarında kullanılabilir.

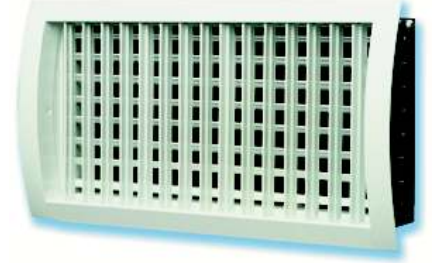
Dairesel hava kanalı geometrisine uygun olarak, Tek sıralı ve çift sıra kanatlı olarak imal edilirler, çerçeve ve kanatlar özel haddelenmiş çekme alüminyumdan imal edilir.

Dağıtıcı sistemlerde en uygun atış karakteristiğini sağlamak amacıyla ikinci sıra kanat kullanılır (ÇSK). İkinci sıra kanatların dağıtıcı sistemlerde kullanılması önerilir.

Yönlendirici yatay ve dikey kanatlar optimal bir hava dağılımını sağlamak için el ile ayrı ayrı ayarlanabilir.

Standart olarak vidalı montaj yapılır.

Malzeme istenilen renkte elektrostatik toz boya ile boyanır.



## VRDG

## YUVARLAK KANAL MENFEZİ VRDG

### Round Duct Grille

The air grilles are designed for round duct applications. They can be used for both supply and extract applications in air ventilation systems.

The air grilles have fixed, straight blades and circular shaped frames.

The blades are easily and individually adjustable the front of the grille.

The blades can be single or double rows, depending on request.

Screw system is standart for installation.

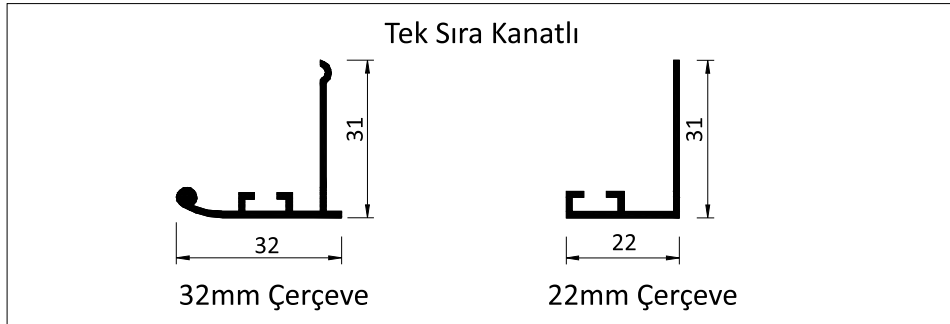
The air grilles are painted electrostatically with colors of customer demand.

### STANDART ÖLÇÜLER / STANDART SIZES

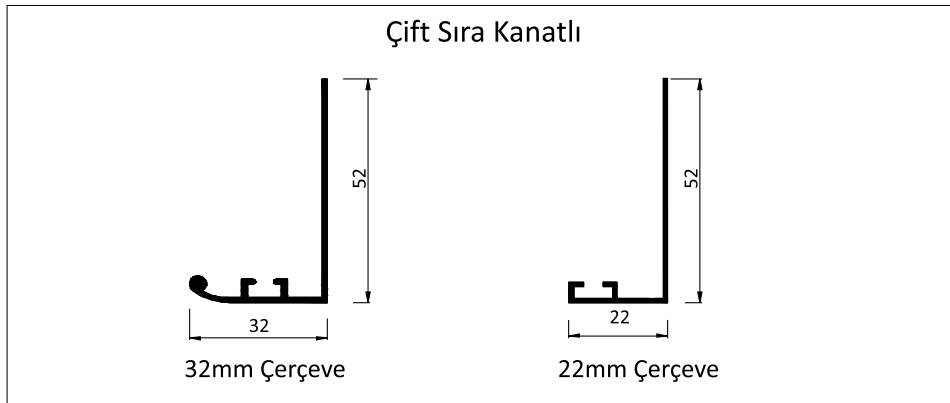
75	100	125	150	200	250
100	100	100	100	100	100
150	150	150	150	150	150
200	200	200	200	200	200
250	250	250	250	250	250
300	300	300	300	300	300
350	350	350	350	350	350
400	400	400	400	400	400

tablo 1.1

### Çerçeve tipleri / Frame types

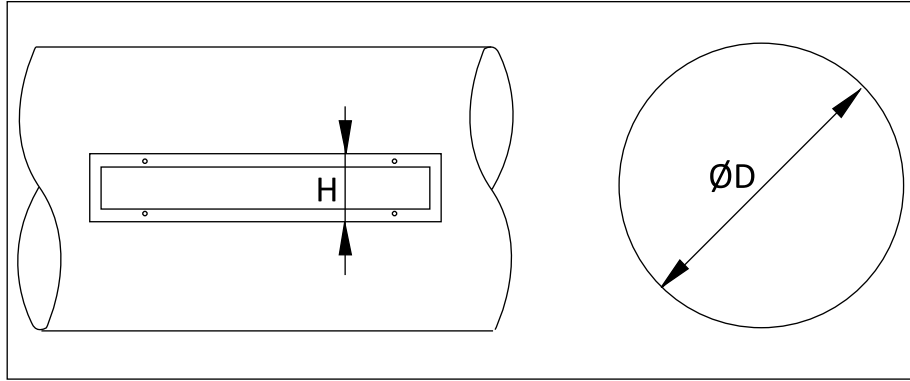


şekil 1.1



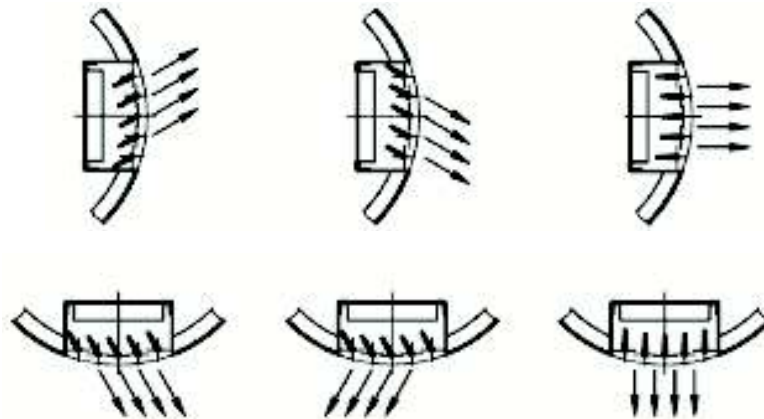
şekil 1.2

**KANAL ÇAPLARINA GÖRE İDEAL YÜKSEKLİKLER**  
**IDEAL SIZES FOR FOR DIAMETERS OF DUCT**



H	min.ØD	ideal ØD	max.ØD
75	150	225	450
100	200	300	500
125	250	375	600
150	300	450	750
200	400	600	1000
250	500	750	1250

**MONTAJ VE KANAT YÖNLENDİRME ŞEKİLLERİ / INSTALLATION AND AIR ORIENTATION FIGURES**



**YUVARLAK KANAL MENFEZİ ÇİFT SIRA KANATLI DAĞITICI MENFEZ EFEKTİF ALANLARI**  
**ROUND DUCT GRILLE DOUBLE DEFLECTION SUPPLY GRILLE EFFECTIVE AREA**

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
100	0,008	0,012	0,16	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072
150	0,012	0,018	0,025	0,030	0,037	0,042	0,049	0,054	0,061	0,073	0,085	0,097	0,109
200	0,016	0,024	0,033	0,040	0,049	0,056	0,065	0,072	0,081	0,097	0,113	0,129	0,145
250	0,020	0,031	0,041	0,051	0,061	0,071	0,081	0,091	0,101	0,121	0,141	0,161	0,181
300	0,024	0,037	0,049	0,061	0,073	0,085	0,097	0,109	0,121	0,145	0,169	0,193	0,217
350	0,028	0,043	0,057	0,071	0,085	0,099	0,113	0,127	0,141	0,169	0,197	0,225	0,253
400	0,032	0,049	0,066	0,081	0,098	0,113	0,130	0,145	0,162	0,194	0,226	0,258	0,29
450	0,036	0,055	0,074	0,091	0,11	0,127	0,146	0,163	0,182	0,218	0,254	0,29	0,326
500	0,040	0,061	0,082	0,101	0,122	0,141	0,162	0,181	0,202	0,242	0,282	0,322	0,362
600	0,048	0,073	0,098	0,121	0,146	0,169	0,194	0,217	0,242	0,290	0,338	0,386	0,434
700	0,056	0,085	0,115	0,141	0,171	0,197	0,227	0,253	0,283	0,339	0,395	0,451	0,507
800	0,064	0,098	0,131	0,162	0,195	0,226	0,259	0,29	0,323	0,387	0,451	0,515	0,579
900	0,072	0,110	0,148	0,182	0,22	0,254	0,292	0,326	0,364	0,436	0,508	0,58	0,652
1000	0,080	0,122	0,164	0,202	0,244	0,282	0,324	0,362	0,404	0,484	0,564	0,644	0,724
1100	0,088	0,134	0,18	0,222	0,268	0,310	0,356	0,398	0,444	0,532	0,620	0,708	0,796
1200	0,096	0,146	0,197	0,242	0,293	0,338	0,389	0,434	0,485	0,581	0,677	0,773	0,869

**YUVARLAK KANAL MENFEZİ TEK SIRA KANATLI TOPLATICI MENFEZ EFEKTİF ALANLARI**  
**ROUND DUCT GRILLE SINGLE DEFLECTION RETURN GRILLE EFFECTIVE AREA**

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
100	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
150	0,009	0,014	0,019	0,023	0,028	0,033	0,037	0,042	0,047	0,056	0,065	0,074	0,083
200	0,012	0,019	0,026	0,031	0,038	0,044	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,112
250	0,015	0,023	0,031	0,039	0,047	0,054	0,062	0,069	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138
300	0,018	0,028	0,038	0,047	0,056	0,065	0,075	0,083	0,093	0,112	0,130	0,148	0,167
350	0,021	0,033	0,044	0,054	0,065	0,075	0,086	0,096	0,107	0,129	0,150	0,171	0,192
400	0,024	0,037	0,050	0,062	0,075	0,086	0,099	0,111	0,124	0,148	0,172	0,197	0,221
450	0,027	0,042	0,056	0,069	0,083	0,096	0,111	0,123	0,138	0,165	0,192	0,219	0,247
500	0,030	0,047	0,063	0,077	0,093	0,107	0,124	0,138	0,154	0,184	0,215	0,245	0,276
600	0,036	0,056	0,075	0,092	0,112	0,129	0,148	0,165	0,184	0,221	0,257	0,294	0,33
700	0,042	0,065	0,088	0,107	0,130	0,150	0,172	0,192	0,215	0,257	0,300	0,342	0,384
800	0,048	0,074	0,100	0,123	0,148	0,171	0,197	0,219	0,245	0,294	0,342	0,390	0,439
900	0,054	0,083	0,112	0,138	0,167	0,192	0,221	0,247	0,276	0,330	0,384	0,439	0,493
1000	0,060	0,093	0,125	0,153	0,185	0,213	0,246	0,274	0,306	0,366	0,427	0,487	0,548
1100	0,066	0,102	0,137	0,168	0,204	0,235	0,270	0,301	0,336	0,403	0,469	0,536	0,602
1200	0,072	0,111	0,150	0,183	0,222	0,256	0,294	0,328	0,367	0,439	0,512	0,584	0,656

**YUVARLAK KANAL MENFEZ' ÇİFT SIRA KANATLI DAĞITICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU  
ROUND DUCT GRILLE DOUBLE DEFLECTION SUPPLY GRILLE QUICK SELECTION**

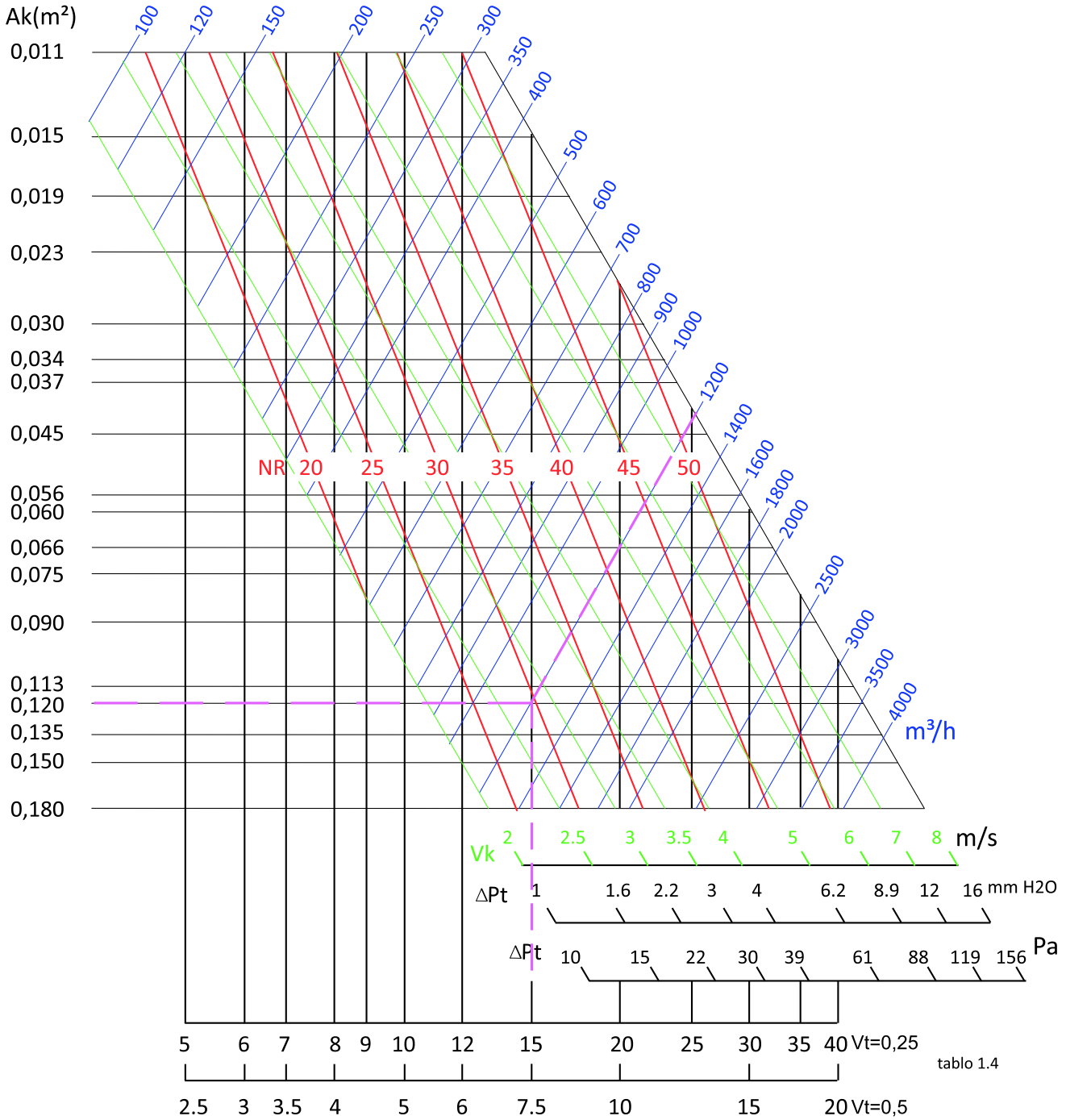
Qv	WxH	200x100	250x100	300x100	250x150	400x100	300x150	500x100	400x150	500x150	400x200	600x150	500x200	600x200	800x200	600x300	800x300	1000x300	
m <sup>3</sup> /h	Ak(m <sup>2</sup> )	0,017	0,021	0,025	0,031	0,034	0,037	0,042	0,049	0,061	0,066	0,073	0,082	0,098	0,131	0,146	0,195	0,244	
	Lt (m)	3,3																	
160	NR	22																	
	Pt(Pa)	11,4																	
	Vk(m/s)	4,1																	
180	Lt (m)	3,6	3,1																
	NR	25	20																
	Pt(Pa)	14,2	8,1																
	Vk(m/s)	4,6	3,6																
200	Lt (m)	4,0	3,4																
	NR	27	22																
	Pt(Pa)	17,0	10,0																
	Vk(m/s)	5,1	4,0																
250	Lt (m)	5,2	4,3	4	3,7														
	NR	33	28	24	20														
	Pt(Pa)	27,0	15,0	14,0	8,8														
	Vk(m/s)	6,3	5,0	4,3	3,5														
300	Lt (m)	6,4	5,6	5,0	4,4	4,2	4												
	NR	37	32	28	25	24	21												
	Pt(Pa)	42,0	23,0	19,0	13,5	12,0	9,0												
	Vk(m/s)	7,6	6,0	5,2	4,2	3,8	3,5												
350	Lt (m)	7,6	6,6	5,6	5,1	4,9	4,6	4											
	NR	41	36	32	29	28	25	23											
	Pt(Pa)	52,0	38,0	25,0	15,9	14,2	11,0	7,5											
	Vk(m/s)	8,8	6,9	6,1	4,9	4,4	4,1	3,2											
400	Lt (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										
	Vk(m/s)				5,5	5,0	4,6	3,7	2,8										
450	Lt (m)				6,2	6	5,6	5,1	4,4										
	NR				35	34	31	29	25										
	Pt(Pa)				26,7	23,5	17,0	11,5	6,2										
	Vk(m/s)				6,2	5,7	5,2	4,2	3,1										
500	Lt (m)				7,2	6,9	6,4	5,9	5	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								
	Vk(m/s)				6,9	6,3	5,8	4,6	3,5	2,9	2,8								
600	Lt (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							
	Vk(m/s)				8,3	7,6	6,9	5,6	4,2	3,5	3,4	3,0							
700	Lt (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						
	Vk(m/s)				9,7	8,8	8,1	6,5	4,9	4,1	4,0	3,5	3,2						
800	Lt (m)							11,3	10,1	8,2	7,6	7,5	7,0	6,5	6,3	5,2			
	NR							45	43,0	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			
	Vk(m/s)							9,2	7,4	5,6	4,7	4,5	4,0	3,7	2,8	2,0			
900	Lt (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				
	Vk(m/s)							8,3	6,3	5,3	5,1	4,5	4,2	3,2	2,3				
1000	Lt (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			
	Vk(m/s)							9,2	6,9	5,9	5,7	5,1	4,6	3,6	2,5	2,3			
1200	Lt (m)												11,2	10,6	8,8	7,4	7		
	NR												41	37	34	29	26		
	Pt(Pa)												26,0	22,0	12,0	6,4	5,3		
	Vk(m/s)												6,1	5,5	4,3	3,1	2,8		
1400	Lt (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	
	Vk(m/s)												7,1	6,5	5,0	3,6	3,3	2,4	
1600	Lt (m)												15,0	13,8	11,6	9,9	9,3	8,2	7
	NR												48	44	41	36	33	27	23
	Pt(Pa)												47,0	40,0	23,0	11,6	10,0	5,3	3,1
	Vk(m/s)												8,1	7,4	5,7	4,0	3,7	2,8	2,1
1800	Lt (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	
	Vk(m/s)												8,3	6,4	4,6	4,2	3,1	2,4	
2000	Lt (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	
	Vk(m/s)												9,2	7,1	5,1	41,7	3,5	2,6	

Konfor bölgesine giriş hızı (Vt): 0,25m/s , Tavan yüksekliği (H) :3 ±0,5m alınmıştır. Tavan etkisi dahildir.

tablo 1.5



SEÇİM TABLOSU / SELECTION TABLE  
ÇİFT SIRA KANAT İÇİN / FOR DOUBLE DEFLECTION



VRDG YUVARLAK KANAL MENFEZİ ÖRNEK SEÇİMİ:

VERİLER	SEÇİM	
Hava debisi (Qv) : 1200 m³/h	Tablo 1.4 den : Tablo 1.2 den :	
Oda uzunluğu (Lt) : 15 m	Ak: 0,120	WxH: 825x225 seçilir.
Vt : 0,25 m/s	Vk: 2.8 seçilir.	

Not: Diagram damperin %100 açık olması durumuna göre dir.

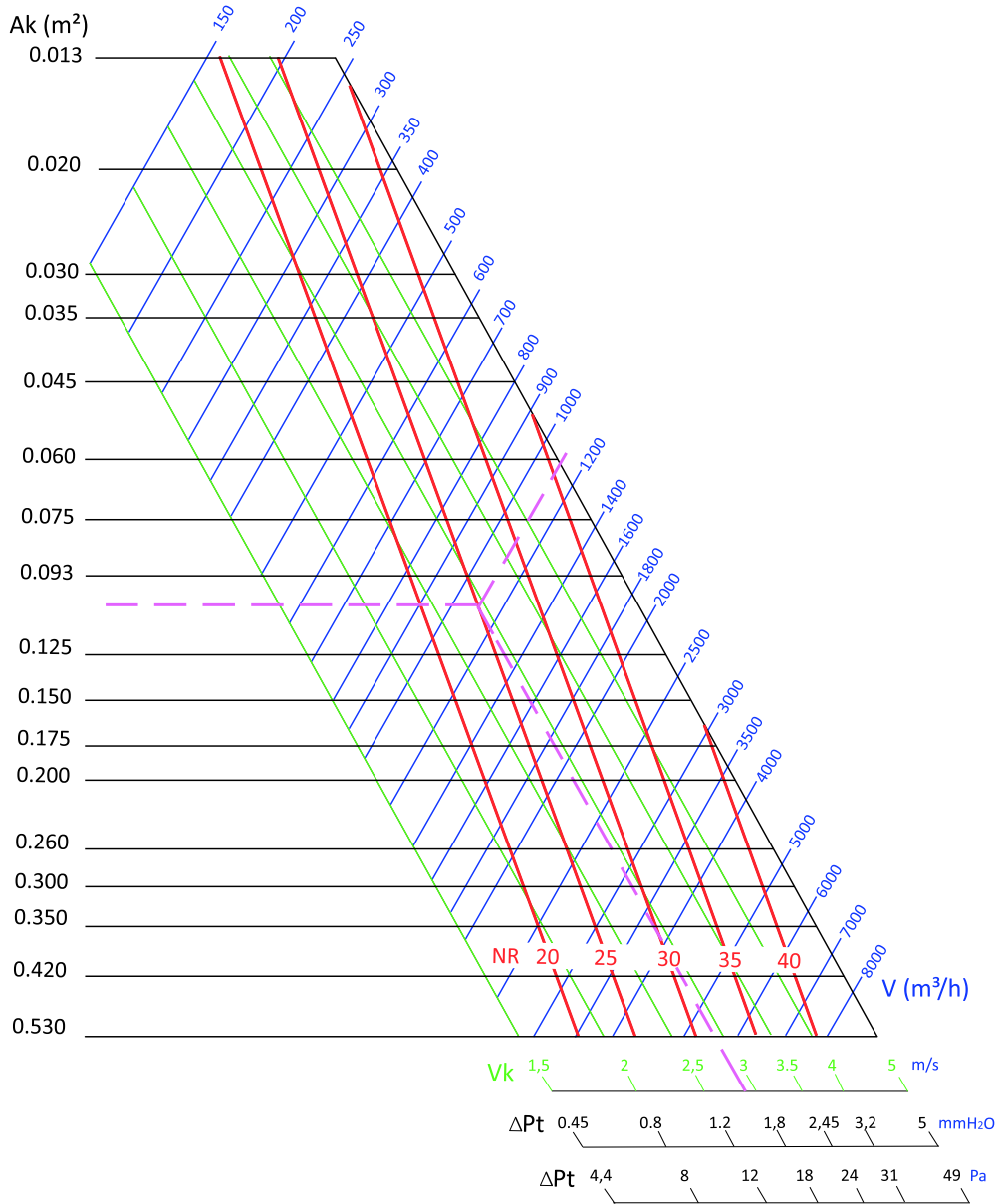
Tavan etkisi hesaplara dahildir

Tavan yüksekliği H= 3±0.5m

**YUVARLAK KANAL MENFEZİ TEK SIRA KANATLI TOPLAYICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU**  
**ROUND DUCT GRILLE SINGLE DEFLECTION RETURN GRILLE QUICK SELECTION**

Qv	WxH																		
(m <sup>3</sup> / h)	Ak(m <sup>2</sup> )	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	NR	7																	
	Pt(Pa)	4,7																	
	V(m / s)	2,6																	
180	NR	9	5																
	Pt(Pa)	5,9	3,8																
	V(m / s)	2,9	2,4																
200	NR	12,0	8																
	Pt(Pa)	7,7	4,8																
	V(m / s)	3,3	2,6																
250	NR	18,0	14	10	6														
	Pt(Pa)	10,8	7,7	5,8	3,5														
	V(m / s)	4,1	3,3	2,8	2,2														
300	NR	22,0	18	15,0	10	9	7												
	Pt(Pa)	16,1	10,9	7,7	5,3	4,2	3,5												
	V(m / s)	4,9	4,0	3,3	2,7	2,5	2,2												
350	NR	26	22	19	14	12	10	8											
	Pt(Pa)	20,6	16,1	10,5	7,0	6,0	4,7	3,9											
	V(m / s)	5,7	4,6	3,9	3,1	2,8	2,6	2,3											
400	NR				18	16	13	12	7										
	Pt(Pa)				8,9	7,7	6,3	5,3	3,9										
	V(m / s)				3,6	3,3	3,0	2,6	2,3										
450	NR				20	19	16	14	10										
	Pt(Pa)				10,9	9,1	7,7	6,3	4,6										
	V(m / s)				4,0	3,7	3,4	3,0	2,6										
500	NR				23	21	19	17	13	9	7								
	Pt(Pa)				14,0	11,6	9,5	7,7	5,6	3,7	3,2								
	V(m / s)				4,5	4,1	3,7	3,3	2,8	2,3	2,1								
600	NR				27	25	24	21	18	13	11	10							
	Pt(Pa)				19,3	16,5	14,0	10,9	7,7	5,3	4,2	3,5							
	V(m / s)				5,4	4,9	4,5	4,0	3,4	2,7	2,5	2,3							
700	NR				31,0	29	27	25	21	17	15	13	10						
	Pt(Pa)				22,8	20,7	18,2	16,1	10,5	7,0	6,0	4,7	3,9						
	V(m / s)				6,3	5,7	5,2	4,6	4,0	3,2	2,9	2,7	2,4						
800	NR							30	28	25	20	19	17	14	10	5			
	Pt(Pa)							20,7	19,3	14,0	8,8	7,7	6,7	5,4	3,7	2,5			
	V(m / s)							6,0	5,3	4,5	3,6	3,4	3,0	2,7	2,3	1,7			
900	NR							31	27	23	22	20	17	13	7				
	Pt(Pa)							21,0	17,5	11,2	10,2	8,2	6,3	4,4	2,6				
	V(m / s)							5,9	5,1	4,1	3,8	3,4	3,0	2,6	1,9				
1000	NR							34	30	26	24	22	20	16	10	12			
	Pt(Pa)							22,8	20,0	16,1	11,9	10,3	8,1	5,8	3,2	2,7			
	V(m / s)							6,6	5,7	4,6	4,2	3,8	3,4	2,8	2,1	1,9			
1200	NR												27	24	20	14	13		
	Pt(Pa)												15,1	11,0	7,9	4,2	3,9		
	V(m / s)												4,6	4,1	3,4	2,5	2,3		
1400	NR												30	28	24	19	17	10	
	Pt(Pa)												17,9	16,5	10	6,3	5,1	2,8	
	V(m / s)												5,3	4,7	4,0	3,0	2,7	2,0	
1600	NR												34	31	27	22	20	13	10
	Pt(Pa)												19,6	18,4	14	7,9	7,0	4,0	2,6
	V(m / s)												6,1	5,4	4,5	3,4	3,0	2,3	1,8
1800	NR												34	30	25	23	16	13	
	Pt(Pa)												20,0	17,3	10,0	8,1	4,6	3,0	
	V(m / s)												6,1	5,1	3,8	3,4	2,6	2,1	
2000	NR												37	32	27	25	19	15	
	Pt(Pa)												22,1	18,2	11,7	10,0	6,1	3,7	
	V(m / s)												6,8	5,7	4,2	3,8	2,8	2,3	
2500	NR														32	30	24	21	
	Pt(Pa)														17,7	17,0	8,8	5,8	
	V(m / s)														5,3	4,8	3,6	2,8	
3000	NR															35	29	25	
	Pt(Pa)															20,1	13,3	8,2	
	V(m / s)															5,7	4,3	3,4	
3500	NR																32	29	
	Pt(Pa)																17,0	10,9	
	V(m / s)																5,0	4,0	
4000	NR																	35	32
	Pt(Pa)																	19,3	14,5
	V(m / s)																	5,7	4,6

**SEÇİM TABLOSU / SELECTION TABLE**  
ÇİFT SIRA KANAT İÇİN / FOR DOUBLE DEFLECTION



tablo 1.4

**VRDG YUVARLAK KANAL MENFEZİ ÖRNEK SEÇİMİ:**

VERİLER	SEÇİM
Hava debisi (Qv) : 1100 m <sup>3</sup> /h	Vk: 2,8 m/s
Ses seviyesi (NR): 25	Ak: 0,103 m <sup>2</sup>
	Tablo 1.3 den menfez ebadı : 50x25 seçilir.

Not:Diagram damperin %100 açık olması durumuna göre dir.

Tavan etkisi hesaplara dahildir

Tavan yüksekliği H= 3±0.5m

## Tanımlar / Descriptions

<b>Qv (m3/h)</b>	:	Hava debisi / Air flow
<b>Ak (m2)</b>	:	Efektif alan / Effective area
<b>Vk (m/s)</b>	:	Menfez çıkış hava hızı / Outlet air velocity
<b>H (m)</b>	:	Tavan yüksekliği / Ceiling height
<b>X (m)</b>	:	Menfezin duvardan olan uzaklığı / Distance form grille to wall
<b>Lt (m)</b>	:	Yatay atış mesafesi / Vertical throw distance
<b>Vt (m/s)</b>	:	Konfor bölgesine giriş hava hızı / Inlet air velocity to comfort area
<b>Vr (m/s)</b>	:	Konfor bölgesindeki hava hızı / Air velocity in comfort area
<b>lwA (dbA)</b>	:	Ses şiddeti
<b>LwNC (NR)</b>	:	Ses seviyesi

## SİPARİŞ KODLAMASI / ORDER FORM

MODEL	VRDG 32 PD 1 400 x 200 9010						
ÇERÇEVE FRAME	32 : 32mm 22 : 22mm						
AKSESUAR ACCESORIES	PD : PARALEL DAMPER ZD : ZIT / OPPOSITE DAMPER						
MONTAJ ŞEKLİ INSTALLATION TYPE	1 : VİDALI - DELİKLİ / With SCREW 2 : MANDALLI / With CLIPS						
GENİŞLİK WIDE	W : (menfez boğaz ölçüsü)						
YÜKSEKLİK HEIGHT	H : (menfez boğaz ölçüsü)						
RENK KODU COLOR CODE	: RAL Renk kodunu belirtiniz						

**TRANSFER  
MENFEZİ  
VTG****Transfer Menfezi**

İki komşu mahal arasında hava transfer menfezi olarak kullanılır.

Transfer menfezleri sabit kanatlı profilden üretilir. Kanat yapısı bir taraftan bakıldığında diğer tarafı göstermeyecek şekilde tasarlanmıştır. menfez karşı çerçevesi ile birlikte min.40mm kalınlığındaki kapılara uygulanabilir.

Ürün özel haddelenmiş ekstrüzyon yöntemi ile imal edilmiş alüminyum profilden imal edilir.

Standart olarak vidalı montaj yapılır.

Malzeme istenilen renkte elektrostatik toz boya ile boyanır. istenilmesi durumunda eloksal kaplama yapılmaktadır.

**VTG****TRANSFER  
GRILLE  
VTG****Transfer Grille**

Door transfer louvre frame is manufactured from extruded aluminium profile that revert any vision through any angle. with counter frame, they can be used in door panels of min.40mm thickness.

The material is specially extruded aluminium profile.

It can be used as air transfer grille between neighbouring areas.

Counter frame; it is used for cases where the other side of the door panels is also of visual importance.

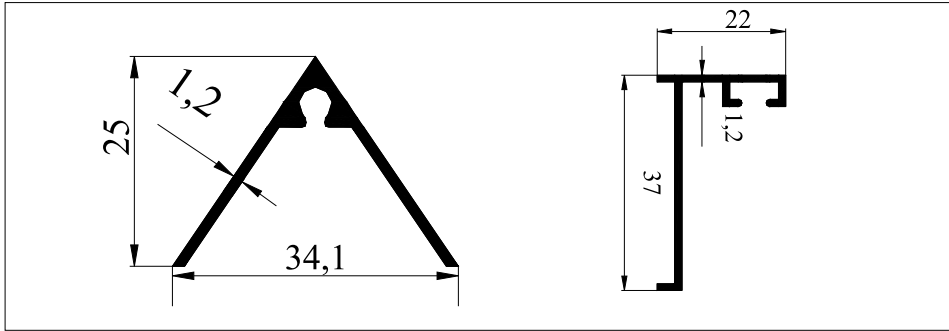
The air grilles are painted electrostatically with colors of customer demand. Coloured Anodizing is also available upon request.

### STANDART ÖLÇÜLER

		W					
H	100	150	200	300	400	500	
200	200	200					
300	300	300	300				
400	400	400	400	400	400		
500	500	500	500	500	500	500	
600	600	600	600	600	600	600	
800	800	800	800	800	800	800	
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

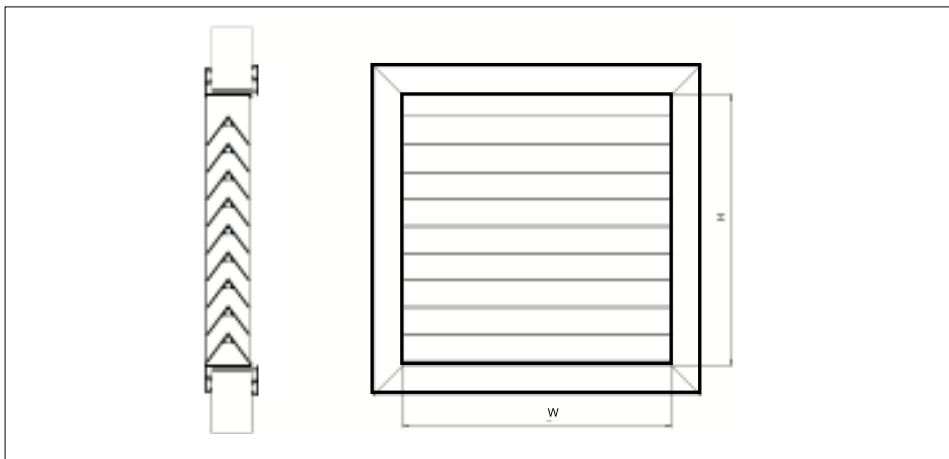
tablo 1.1

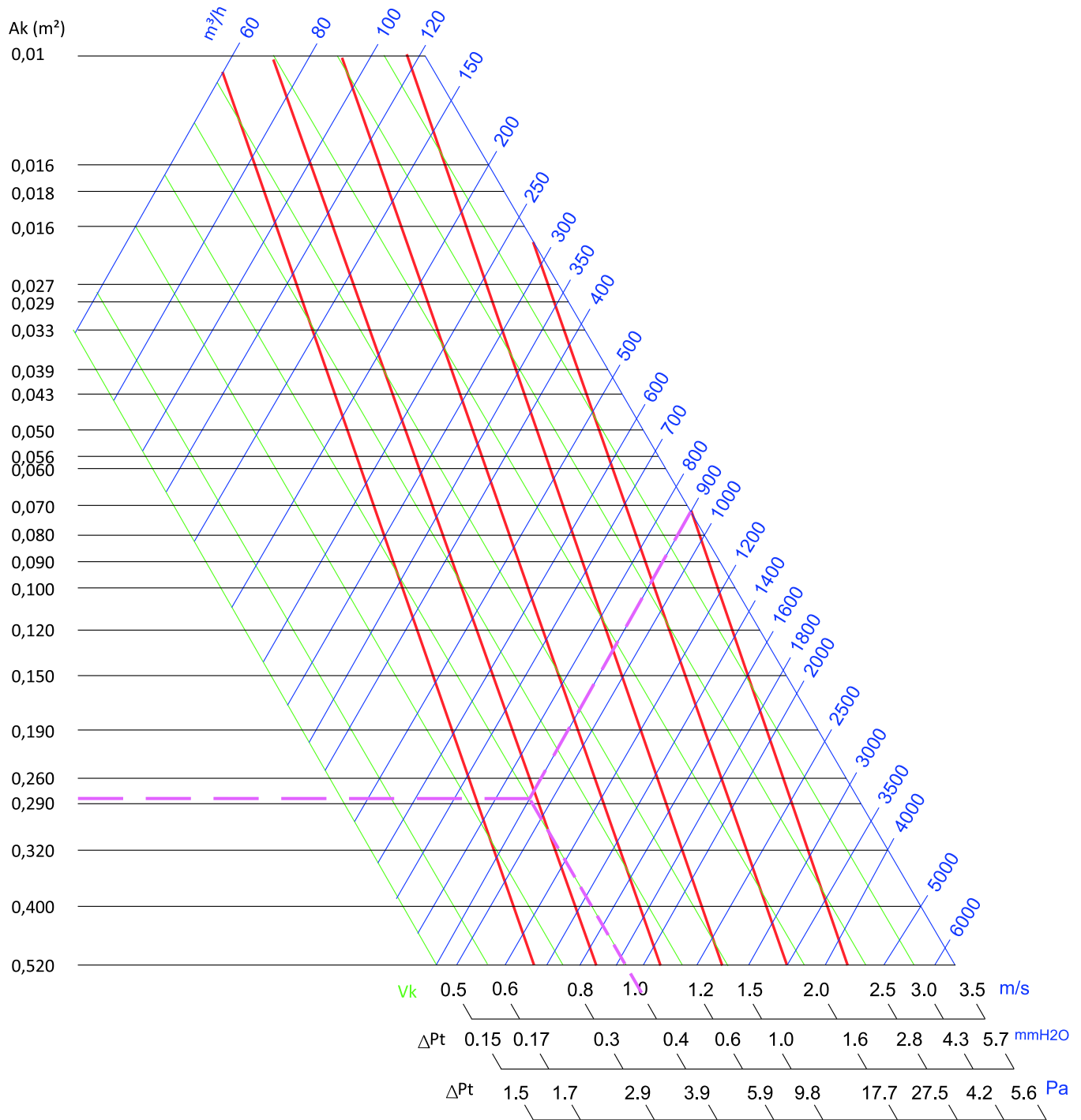
### Çerçeve-kanat tipi



şekil 1.1

### Montaj Şekli





şekil 1.2

VTG TRANSFER MENFEZİ ÖRNEK SEÇİMİ:

VERİLER		
Hava debisi (Qv) : 900 m³/h	Tablo 1.4 den :	Tablo 1.2 den :
Menfez çıkış hızı (Vk) : 1.0 m/s	Ak: 0,285 seçilir.	WxH: 100x400 seçilir.

Not: Diagram damperin %100 açık olması durumuna göre dir.  
Tavan etkisi hesaplara dahildir  
Tavan yüksekliği H= 3±0.5m

TRANSFER MENFEZİ HIZLI SEÇİM TABLOSU

Qv (m <sup>3</sup> /h)	WxH	200x100	300x150	400x200	300x300	300x300	400x300	500x300	600x300	600x400
50	Vk(m/s)	1,3	0,6							
	Ps(Pa)	8	1,6							
60	Vk(m/s)	1,6	0,6							
	Ps(Pa)	11,6	2,3							
70	Vk(m/s)	1,9	0,8	0,4						
	Ps(Pa)	15,7	3,1	0,8						
80	Vk(m/s)	2,1	0,9	0,5	0,4					
	Ps(Pa)	20,5	4,1	1,1	0,8					
90	Vk(m/s)	2,4	1,1	0,6	0,5					
	Ps(Pa)	26,0	5,1	1,4	1,1					
100	Vk(m/s)		1,2	0,6	0,5	0,4	0,4			
	Ps(Pa)		6,3	1,7	1,3	0,7	0,7			
120	Vk(m/s)		1,4	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4		
	Ps(Pa)		9,1	2,5	1,9	1,1	1,1	0,7		
140	Vk(m/s)		1,7	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5		
	Ps(Pa)		12,4	3,4	2,6	1,5	1,5	0,9		
160	Vk(m/s)		1,9	1,0	0,9	0,6	0,6	0,5		
	Ps(Pa)		16,2	4,4	3,4	1,9	1,9	1,2		
180	Vk(m/s)		2,1	1,1	1	0,7	0,7	0,6	0,5	
	Ps(Pa)		20,5	5,6	4,3	2,4	2,4	1,5	1,1	
200	Vk(m/s)		2,4	1,2	1,1	0,8	0,8	0,6	0,5	
	Ps(Pa)		25,4	6,9	5,3	3,0	3,0	1,9	1,3	
250	Vk(m/s)			1,6	1,4	1,0	1,0	0,8	0,7	0,5
	Ps(Pa)			10,8	8,2	4,6	4,6	3,0	2,1	1,1
300	Vk(m/s)			1,9	1,6	1,2	1,2	1,0	0,8	0,6
	Ps(Pa)			15,6	12,0	6,7	6,7	4,3	3,0	1,5
350	Vk(m/s)			2,2	1,9	1,4	1,4	1,1	0,9	0,7
	Ps(Pa)			21,2	16,2	9,1	9,1	5,8	4,0	2,1
400	Vk(m/s)			2,5	2,2	1,6	1,6	1,3	1,1	0,8
	Ps(Pa)			27,7	21,1	11,9	11,9	7,6	5,3	2,7
500	Vk(m/s)					2,0	2,0	1,6	1,4	1,0
	Ps(Pa)					18,6	18,6	11,9	8,2	4,2
600	Vk(m/s)					2,4	2,4	1,9	1,6	1,2
	Ps(Pa)					26,7	26,7	17,1	12,0	6,1
700	Vk(m/s)							2,3	1,9	1,4
	Ps(Pa)							23,3	16,2	8,3
800	Vk(m/s)							2,6	2,2	1,5
	Ps(Pa)							30,4	21,1	10,8
900	Vk(m/s)								2,4	1,7
	Ps(Pa)								26,7	13,7
1000	Vk(m/s)									1,9
	Ps(Pa)									16,9
1200	Vk(m/s)									2,3



TRANSFER MENFEZİ EFEKTİF ALANLAR  
Ak Değerleri ( m2)

H (mm)	B mm							
	200	300	400	500	600	800	1000	1200
100	0,01	0,016	0,021	0,027	0,033	0,043	0,056	0,070
150	0,018	0,029	0,039	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
200	0,027	0,043	0,056	0,070	0,090	0,120	0,150	0,190
300		0,070	0,090	0,120	0,150	0,160	0,190	0,260
400			0,120	0,150	0,190	0,260	0,320	0,400
500				0,190	0,260	0,320	0,400	0,520

SİPARİŞ KODLAMASI / ORDER FORM

MODEL	VTG 1 400 x 200 9010				
MONTAJ ŞEKLİ INSTALLATION TYPE	0 : VİDASIZ - DELİKSİZ / W/O SCREW 1 : VİDALI - DELİKLİ / With SCREW				
GENİŞLİK WIDE	W : (menfez boğaz ölçüsü)				
YÜKSEKLİK HEIGHT	H : (menfez boğaz ölçüsü)				
RENK KODU COLOR CODE	: RAL Renk kodunu belirtiniz				