



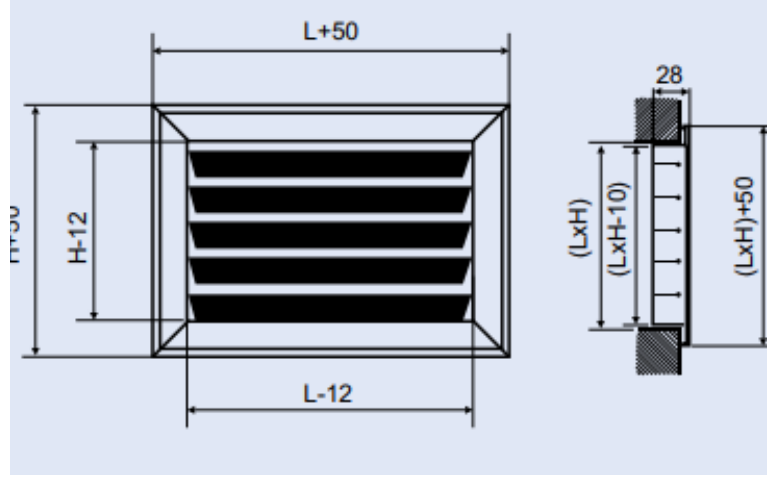
MENFEZLER

GRILLES

РЕШЕТКИ

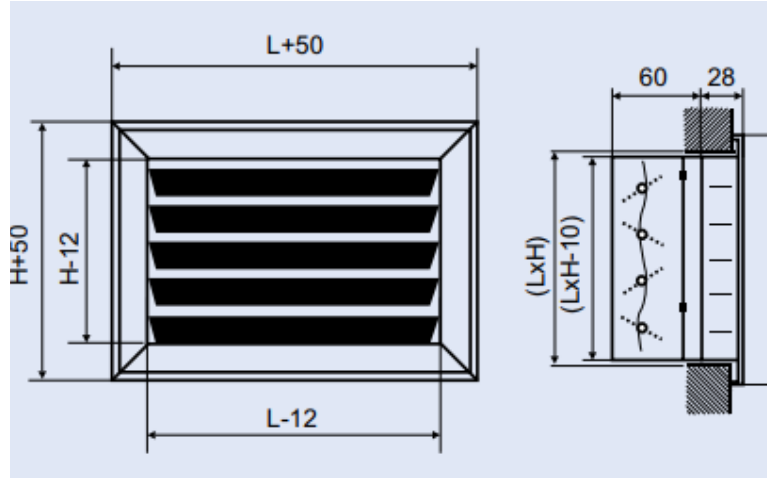
NMT-U

EMİCİ MENFEZ (DAMPERSİZ)
SINGLE - ROW GRILLE
РЕШЕТКА ОДНОРЯДНАЯ



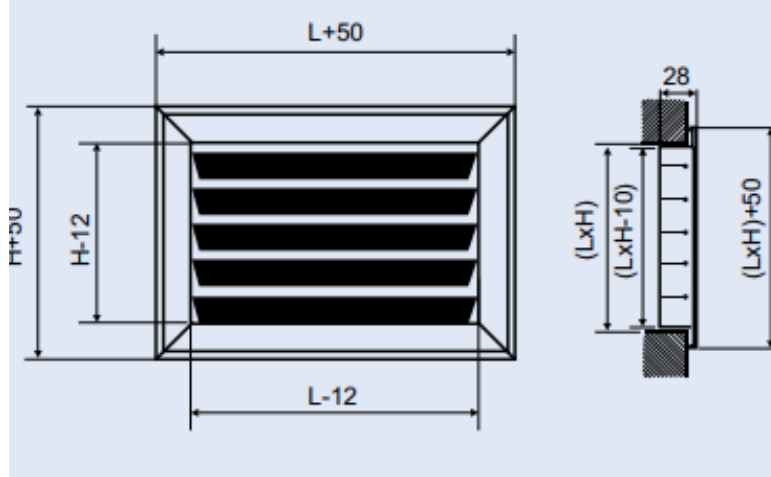
NMT-UP

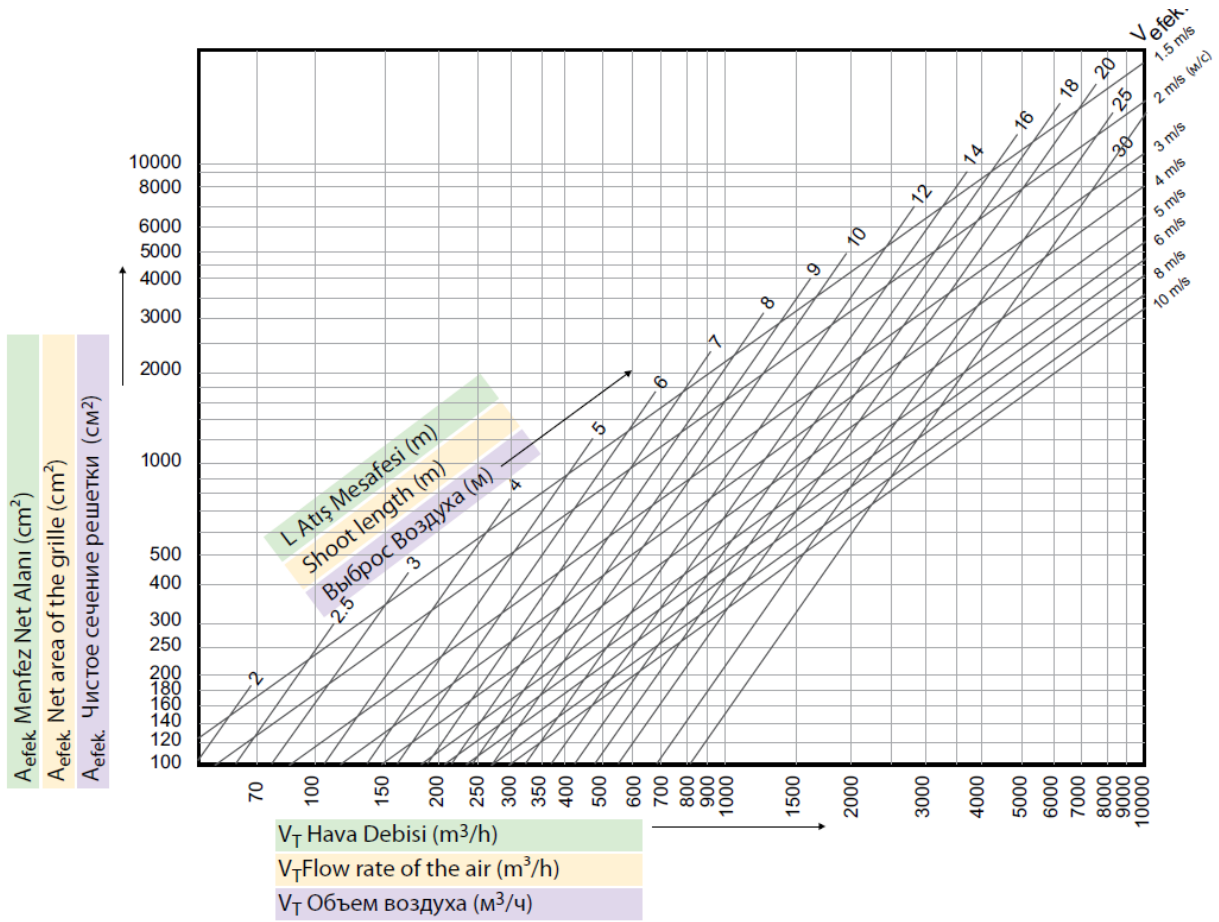
EMİCİ MENFEZ (ZIT DAMPERLİ)
SINGLE - ROW GRILLE WITH DAMPER
ЕШЕТКА ОДНОРЯДНАЯ С ДЕМПФЕРОМ



NMT-D

EMİCİ MENFEZ (PARALEL DAMPERLİ)
SINGLE - ROW GRILLE WITH A BUILT-IN DAMPER
РЕШЕТКА ОДНОРЯДНАЯ СО ВСТРОЕННЫМ ДЕМПФЕРОМ





Farklı Kanat Açılı için Uygulanacak Katsayılar Tablosu

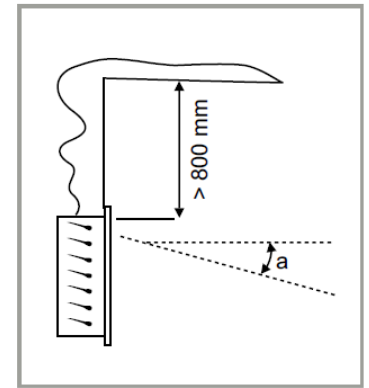
The Table Of Coefficient To Be Applied To Different Wing Angles

Таблица коэффициентов, применяемых для углов различных лопастей

Yatay Kanatlar (°)	Horizontal Wings (°)	Горизонтальные жалюзи (°)	0°	45°	90°
Basınç Kaybı (Pa)	Pressure Loss (Pa)	Потеря давления (Pa)	x 1.0	x 1.1	x 1.2
Ses Seviyesi dB(A)	Sound Level dB(A)	Показатели шума dB(A)	-	+ 1	+ 3

V_{efek} (m/s)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
V_{efek} (m/s)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)
V_{efek} (m/c)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума 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

Kanatların yatay ile yaptığı açısı (α)	Katsayı
The angle between the wings and horizontal axis (α)	Coefficient
Угол Лопастей И Горизонта (α)	Коэффициент
0	1.00
10	1.16
20	1.36
30	1.59
40	1.85
45	2.00



(Aefek) Menfez Net Alanı (cm²)

(Aefek) Net Area of The Grille (cm²)

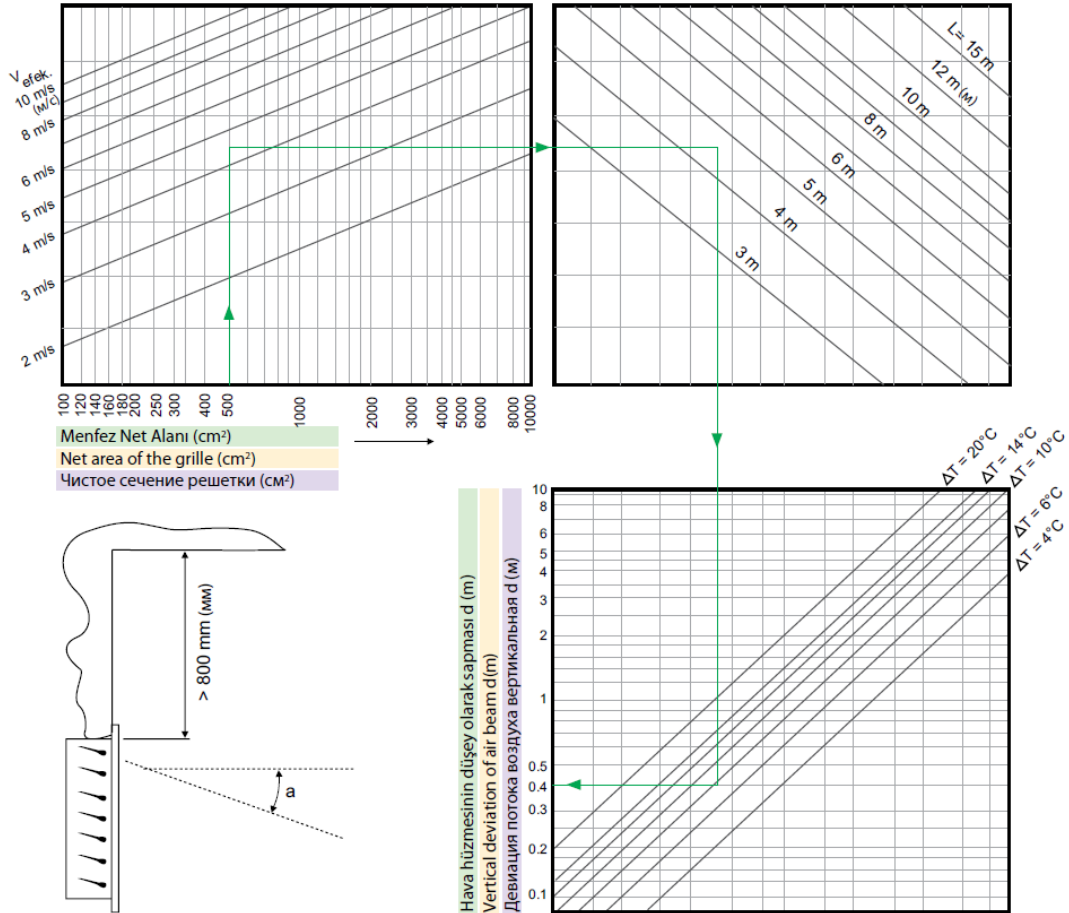
(Aefek) Площадь Живого Сечения (см²)

		H (mm) / (мм)										
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
L (mm) (мм)	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	

Ses Düzeyi ve Basınç Kayıpları

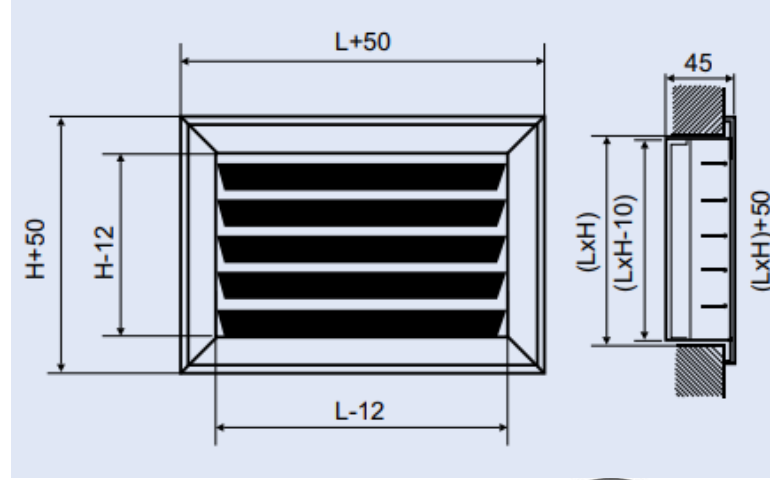
Sound Level And Pressure Losses

Уровень Звука И Потери Давления



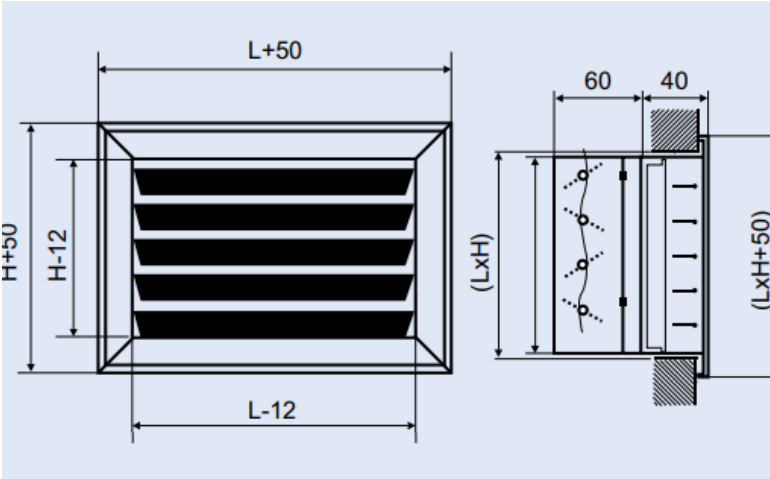
NMC-U

ÜFLEME MENFEZİ - DAMPERSİZ
DOUBLE - ROW GRILLE
РЕШЕТКА ДВУХРЯДНАЯ



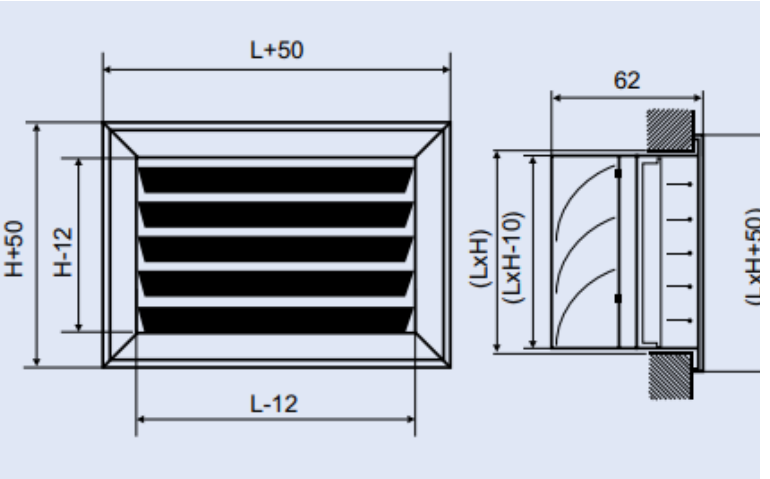
NMC-UP

ÜFLEME MENFEZİ - ZIT DAMPERLİ
DOUBLE - ROW GRILLE WITH DAMPER
РЕШЕТКА ДВУХРЯДНАЯ С ДЕМПФЕРОМ



NMC-D

ÜFLEME MENFEZİ - PARALEL DAMPERLİ
DOUBLE - ROW GRILLE WITH A BUILT-IN DAMPER
РЕШЕТКА ДВУХРЯДНАЯ СО ВСТРОЕННЫМ ДЕМПФЕРОМ



Seçim

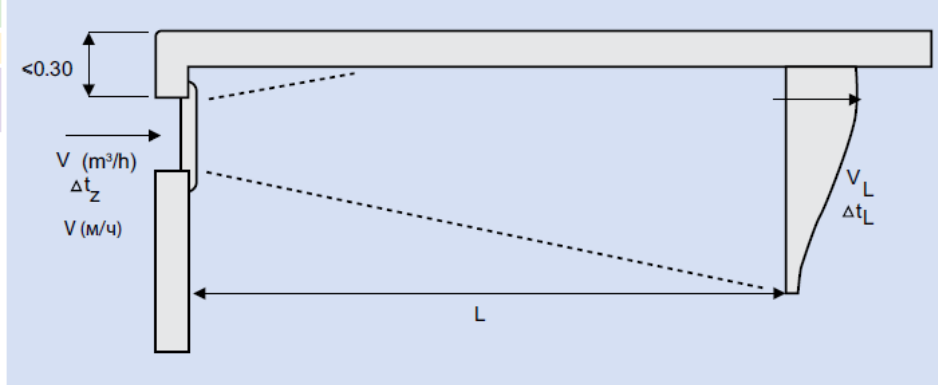
Selection

Выбор

Tavan Etkili

Ceiling Effective

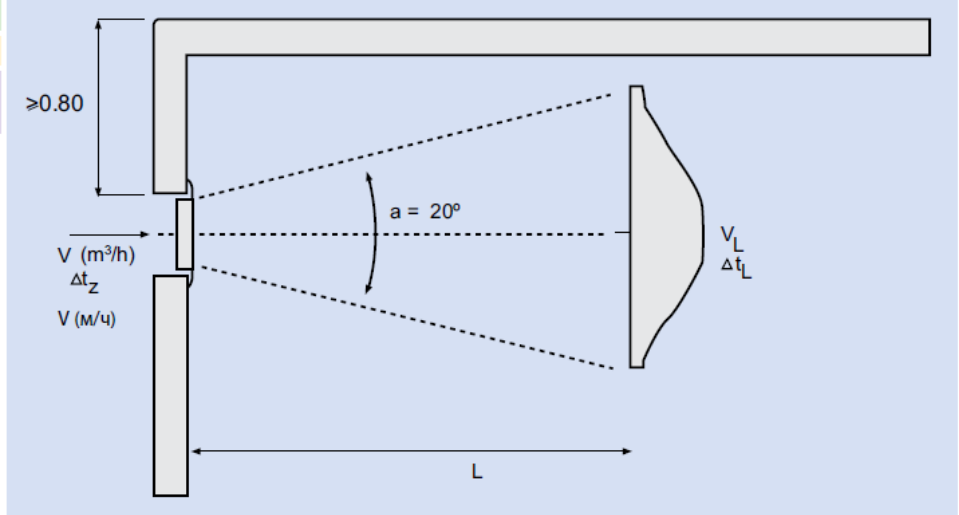
На Выброс Воздуха С
Эффектом Потолка



Tavan Etkisiz

Ceiling Uneffective

На Выброс Воздуха Без Эффекта
Потолка



Isıtma Soğutma Atış

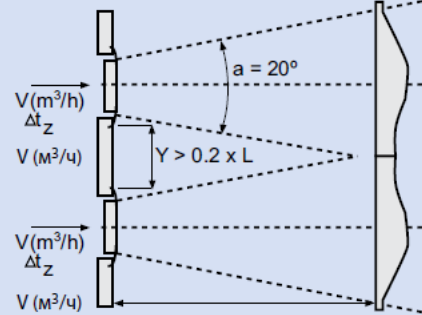
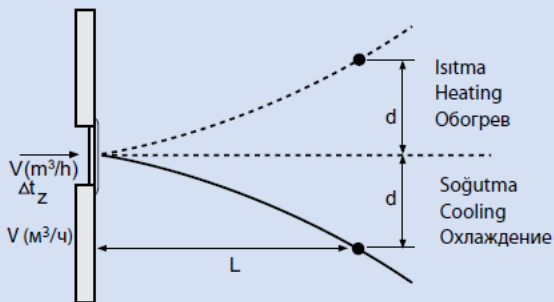
Heating Cooling Shoot

Подогрев Охлаждение Выброс

Yan Yana Menfez Yerleşimi

Side By Side Grille Layout

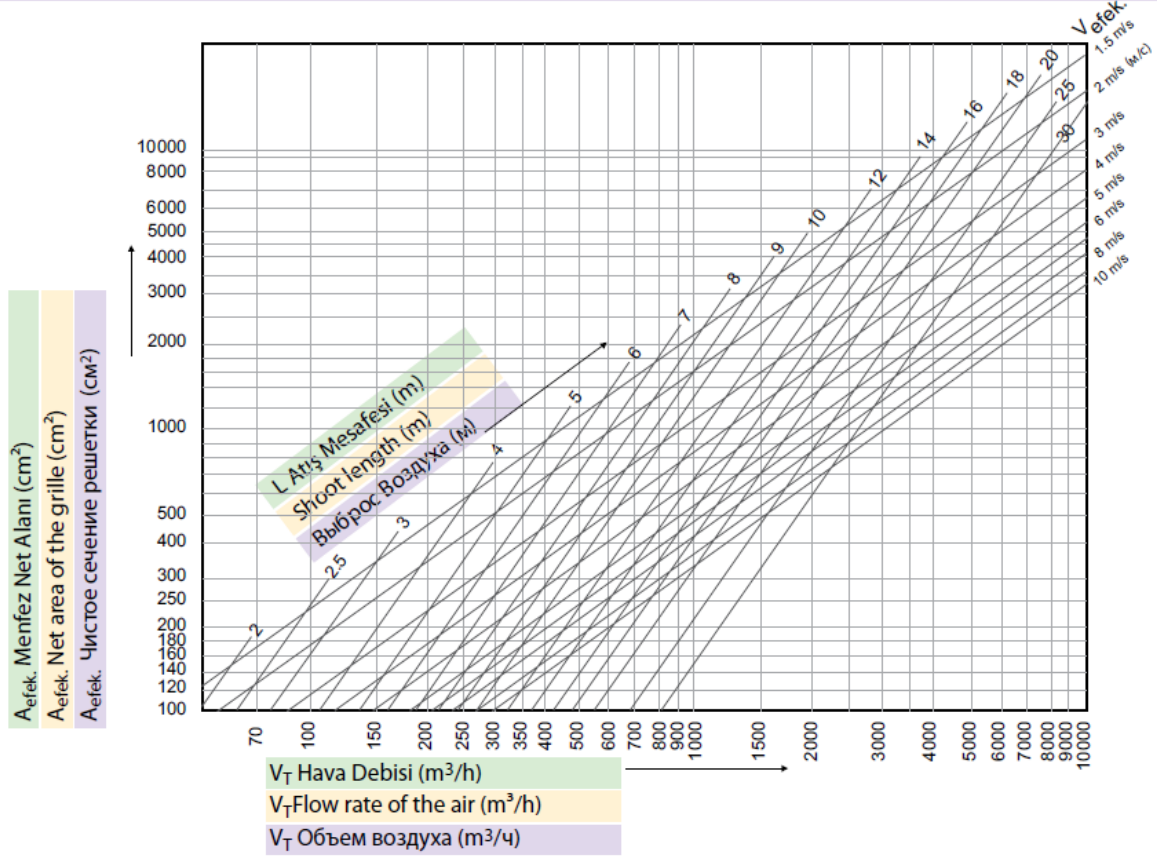
Расположение Вентиляционных Решеток Рядом



Detaylı Seçim

Detailed Selection

Детализированный Выбор



Farklı Kanat Açılırları için uygulanacak Katsayılar Tablosu

The Table Of Coefficient To Be Applied To Different Wing Angles

Таблица коэффициентов, применяемых для углов различных лопастей

Yatay Kanatlar (°)	Horizontal Wings (°)	Горизонтальные жалюзи (°)	0°	0°	0°	45°	90°	45°	90°
Düşey Kanatlar (°)	Vertical Wings (°)	Вертикальные жалюзи (°)	0°	45°	90°	0°	0°	45°	90°
Atış Mesafesi (m/s)	Shoot Length (m/s)	выброс воздуха (м/с)	x 1.0	x 0.7	x 0.5	x 0.7	x 0.5	x 0.5	x 0.25
Basınç Kaybı (Pa)	Pressure Loss (Pa)	Потеря давления (Pa)	x 1.0	x 1.1	x 1.2	x 1.1	x 1.2	x 1.1	x 1.5
Ses Seviyesi dB(A)	Sound Level dB(A)	Показатели шума dB(A)	-	+1	+3	+1	+3	+1	+6

V _{efek} (m/s)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
V _{efek} (m/s)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)
V _{efek} (m/c)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума 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

(A_{efek}) Menfez Net Alanı (cm²)

(A_{efek}) Net Area of The Grille (cm²)

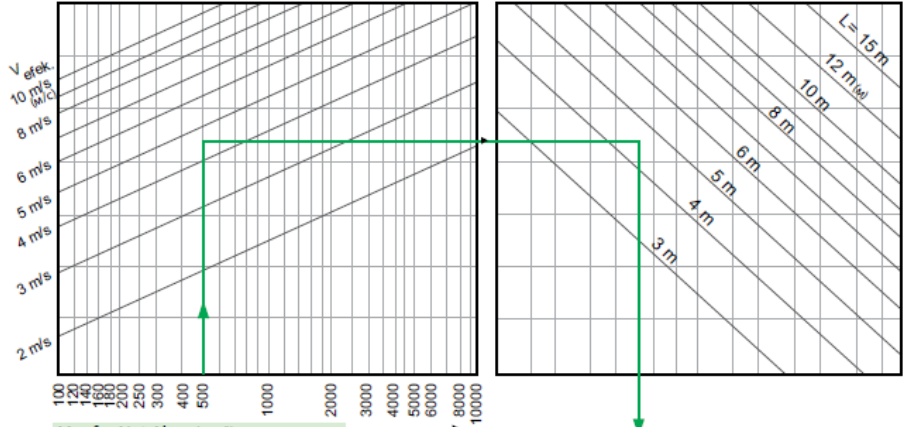
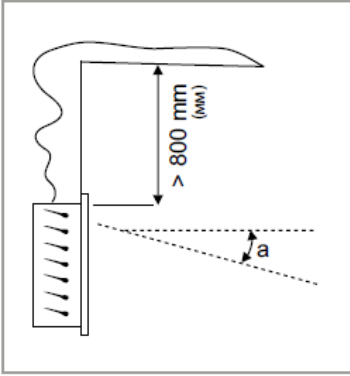
(A_{efek}) Площадь Живого Сечения (см²)

		H (mm) / (мм)											
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000		
L (mm) (мм)	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		

Ses Düzeyi ve Basınç Kayıpları

Sound Level And Pressure Losses

Уровень Звука И Потери Давления

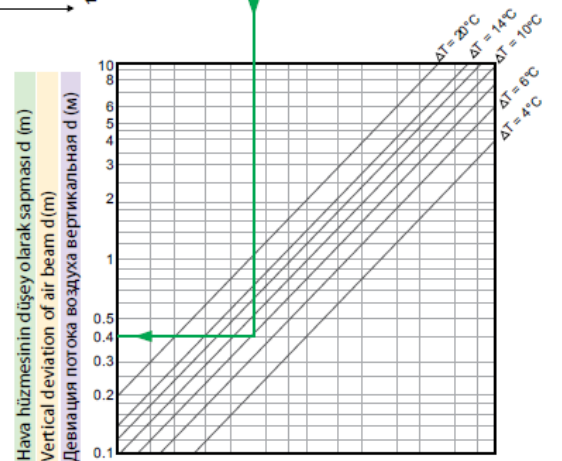


Menfez Net Alanı (cm²)

Net area of the grille (cm²)

Чистое сечение решетки (см²)

Kanatların yatay ile yaptığı açı (α)	Katsayı
The angle between the wings and horizontal axis (α)	Coefficient
Угол Пластин И Горизонта (α)	Коэффициент
0	1.00
10	1.16
20	1.36
30	1.59
40	1.85
45	2.00



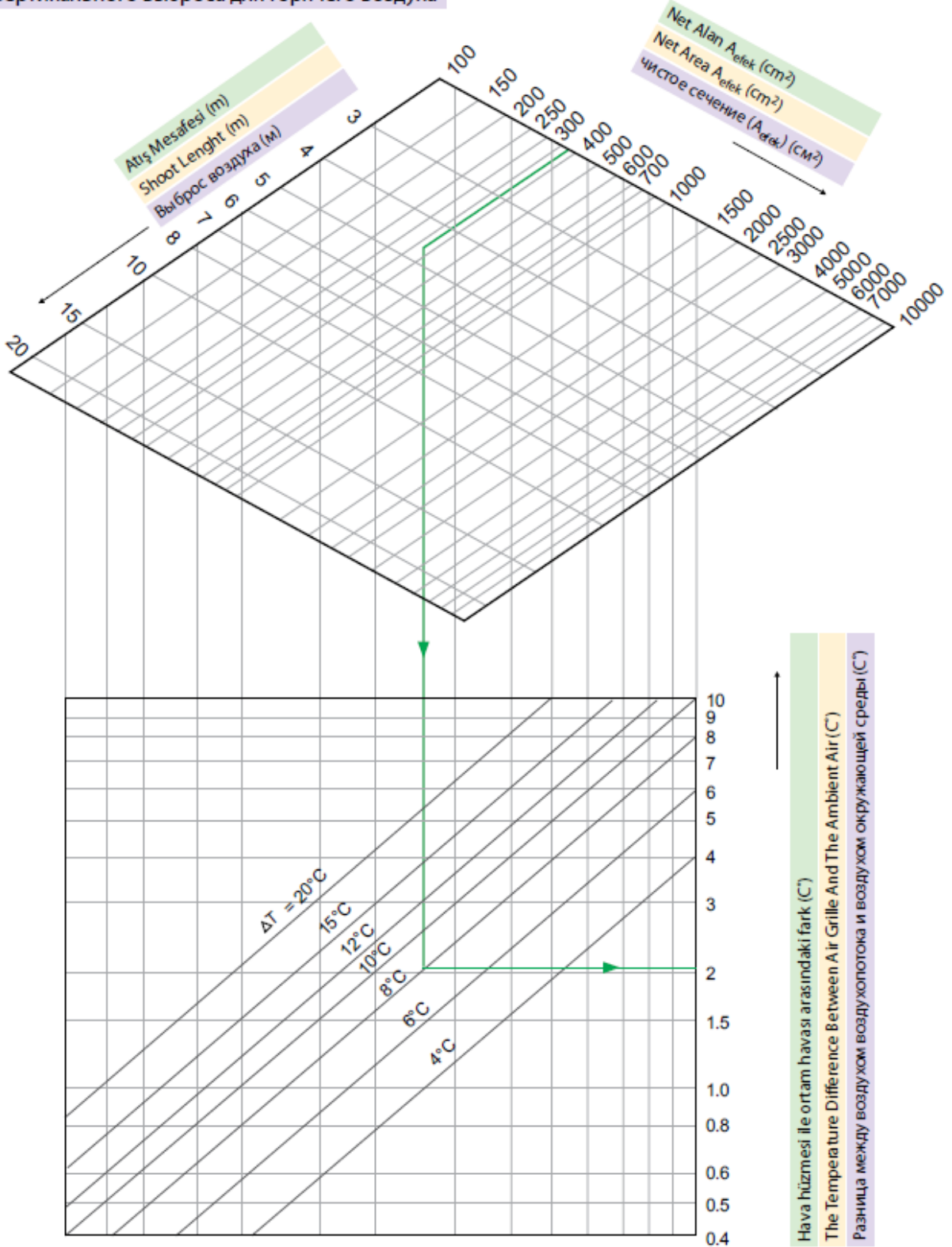
Hava hızmesinin düşey olarak sarpması d (m)

Vertical deviation of air beam d (m)

Девияция потока воздуха вертикальная d (м)

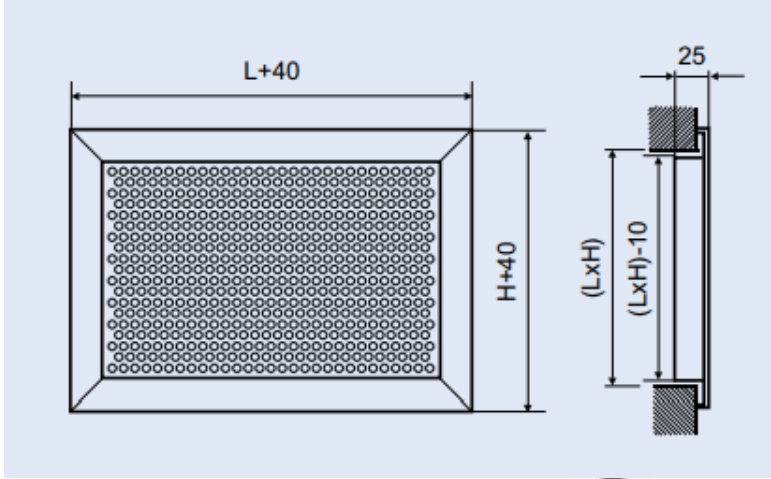
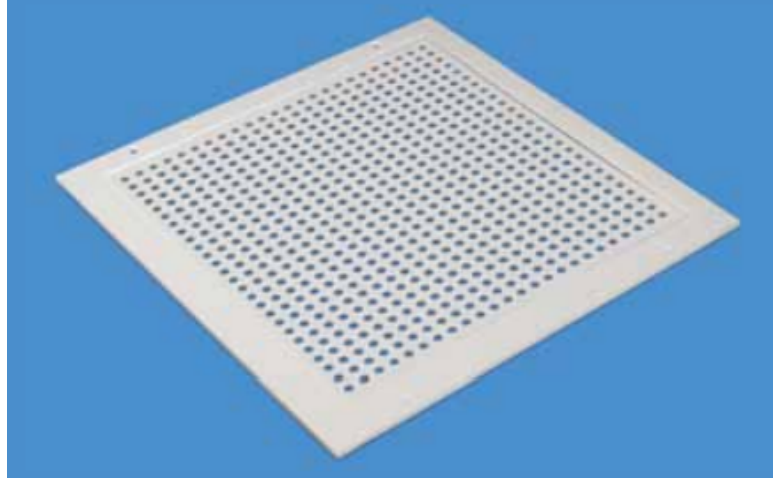
Detaylı Seçim
Detailed Selection
Детализированный выбор

Sıcak Hava İçin Düşey Atış Mesafeleri
Vertical Shoot Length Of Hot Air
Расстояния вертикального выброса для горячего воздуха



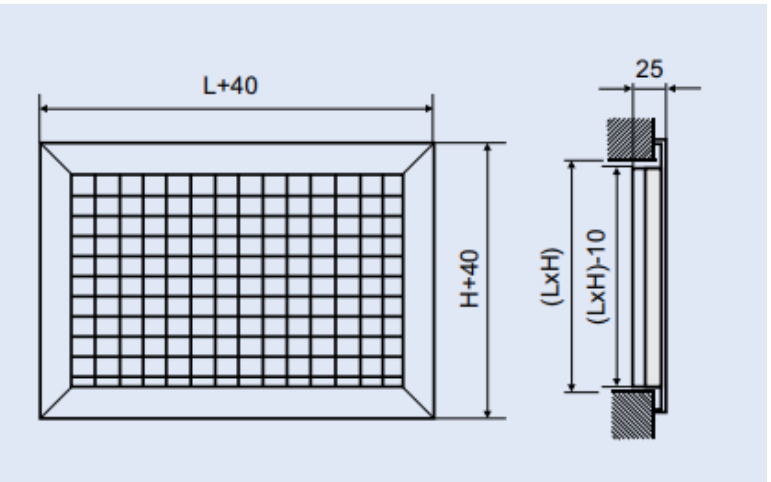
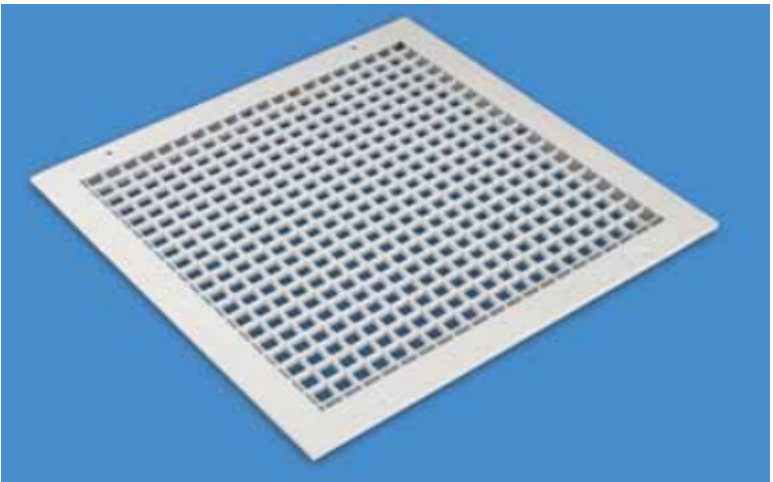
NMP-U

PERFORE DELİKLİ MENFEZ
PERFORATED GRILLE
РЕШЕТКА ПЕРФОРИРОВАННАЯ



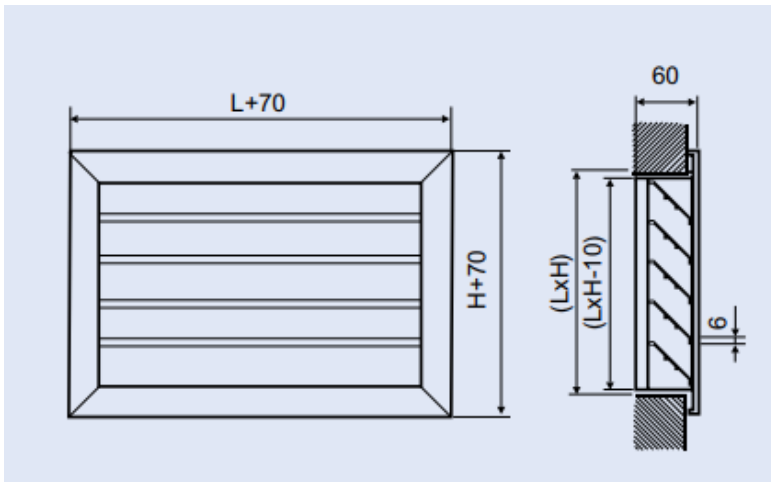
NMR-U

KARE PETEK MENFEZ
SCREEN GRILLE
РЕШЕТКА РАСТРОВАЯ



NPD-U

DIŞ HAVA PANJURU
OUTSIDE AIR LOUVER
РЕШЕТКА НАРУЖНАЯ



Seçim Tablosu

Selection Table

Таблица Выбора

	Hava Yönu İçten DıŐa		Hava Yönu DıŐtan İçe	
	Direction of Air Inward To Outward		Direction of Air Outward To Inward	
	Выброс Воздуха Из Помещения Наружу		Приток Воздуха В Помещение Снаружи	
V _{efek.} (m/s)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
V _{efek.} (m/s)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)
V _{efek.} (m/c)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума dB(A)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума dB(A)
1.50	10	30	14	35
2.00	19	40	24	44
2.50	29	47	36	51
3.00	42	52	52	55
3.50	58	57	70	60
4.00	72	60	91	64
5.00	115	67	145	71
6.00	165	72	200	75

$$V_{efek.} = \frac{V}{2160 \times L \times H}$$

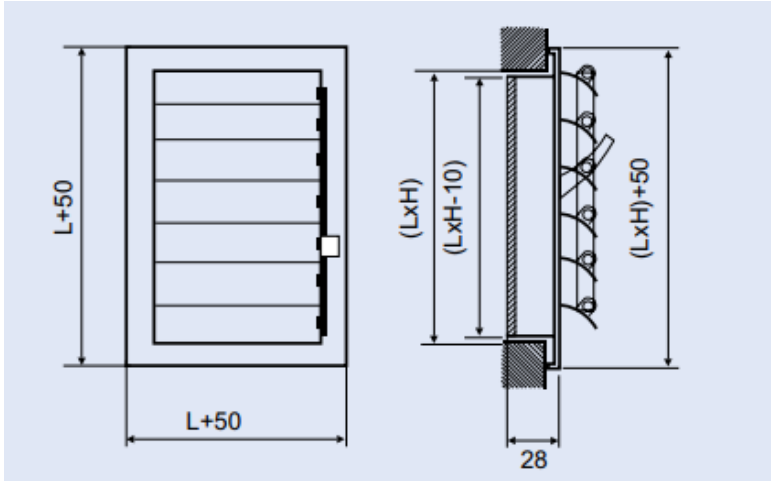
L	Metre Cinsinden Ölçü	Dimension Measured In Meters	Размер (м)
H	Metre Cinsinden Ölçü	Dimension Measured In Meters	Размер (м)
V _{efek.}	Hava Hızı (m/s)	Air Speed (m/s)	Скорость Воздуха (м/с)
V	Hava Debisi (m ³ /h)	Air Flow Rate (m ³ /s)	Объем Воздуха (м ³ /ч)

Panjur Net Alanı (m²)Net Area Of The Grille (m²)Площадь Живого Сечения (m²)

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.051	0.054	0.057	0.060
150	0.014	0.018	0.023	0.027	0.032	0.036	0.041	0.045	0.050	0.054	0.059	0.063	0.068	0.072	0.077	0.081	0.086	0.090
200	0.018	0.024	0.030	0.036	0.042	0.048	0.054	0.060	0.066	0.072	0.078	0.084	0.090	0.096	0.102	0.108	0.114	0.120
250	0.023	0.030	0.038	0.045	0.053	0.060	0.068	0.075	0.083	0.090	0.098	0.105	0.113	0.120	0.128	0.135	0.143	0.150
300	0.027	0.036	0.045	0.054	0.063	0.072	0.081	0.090	0.099	0.108	0.117	0.126	0.135	0.144	0.153	0.162	0.171	0.180
350	0.032	0.042	0.053	0.063	0.074	0.084	0.095	0.105	0.116	0.126	0.137	0.147	0.158	0.168	0.179	0.189	0.200	0.210
400	0.036	0.048	0.060	0.072	0.084	0.096	0.108	0.120	0.132	0.144	0.156	0.168	0.180	0.192	0.204	0.216	0.228	0.240
450	0.041	0.054	0.068	0.081	0.095	0.108	0.122	0.135	0.149	0.162	0.176	0.189	0.203	0.216	0.230	0.243	0.257	0.270
500	0.045	0.060	0.075	0.090	0.105	0.120	0.135	0.150	0.165	0.180	0.195	0.210	0.225	0.240	0.255	0.270	0.285	0.300
550	0.050	0.066	0.083	0.099	0.116	0.132	0.149	0.165	0.182	0.198	0.215	0.231	0.248	0.264	0.281	0.297	0.314	0.330
600	0.054	0.072	0.090	0.108	0.126	0.144	0.162	0.180	0.198	0.216	0.234	0.252	0.270	0.288	0.306	0.324	0.342	0.360

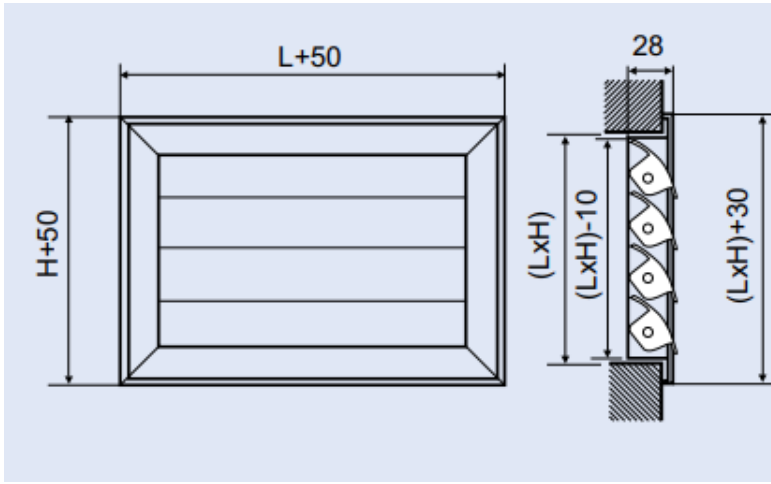
NPB-U

BANYO PANJURU
DECORATIVE GRILLE (BATHROOM GRILLE)
РЕШЕТКА ДЕКОРАТИВНАЯ РЕГУЛИРУЕМАЯ

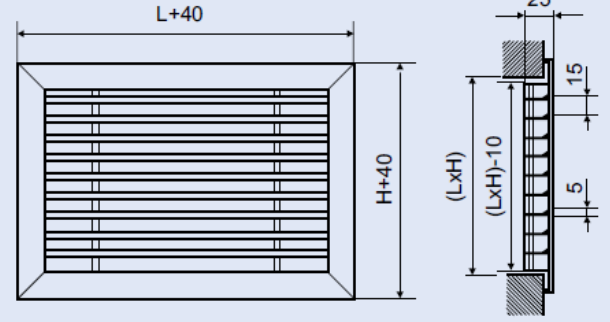


NSKM-U

SABİT KANAT MENFEZ
DECORATIVE GRILLE
РЕШЕТКА ДЕКОРАТИВНАЯ НЕРЕГУЛИРУЕМАЯ



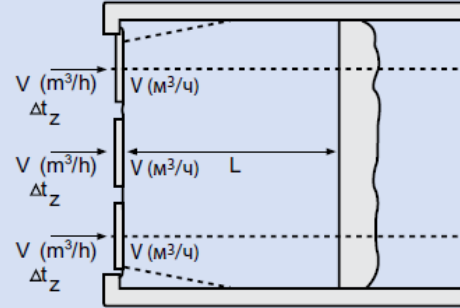
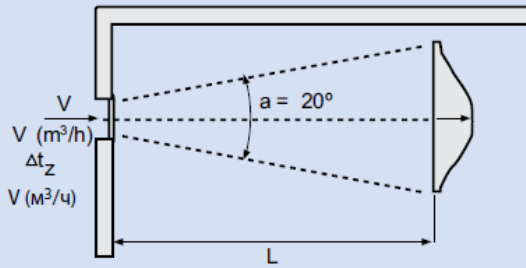
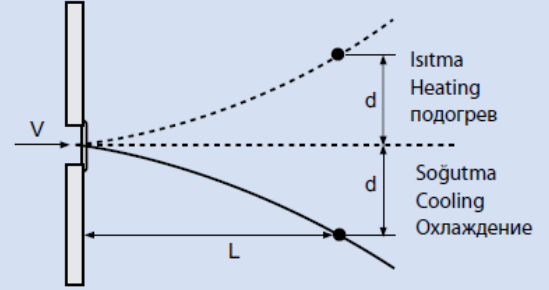
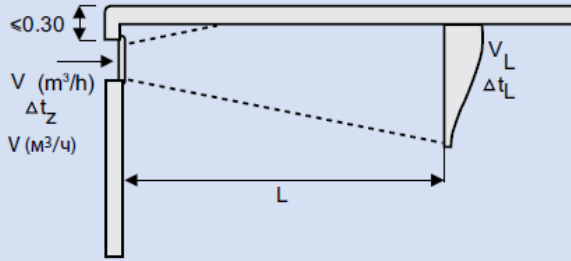
Ölçü (cm)	Menfez Net Alanı (cm ²)	Hava Hızları			Air Speed				Скорость Воздуха		
Dimension (cm)	Net Area of The Grille (cm ²)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7
Размер (см)	Чистое сечение решетки (см ²)	Hava Hızlarına Göre Debiler			Air Flow At Requested For Air Velocity				Объем Воздуха При Данной Скорости		
10x10	86	31	46	61	77.4	93	108	124	155	186	216
10x15	134	48	72	97	121	145	169	193	241	289	338
10x20	145	52	78	104	131	157	183	209	261	313	365
10x25	191	69	103	138	172	206	241	275	344	413	481
15x25	225	81	122	162	203	243	284	324	405	486	567
20x25	395	142	213	284	356	427	498	569	711	853	995
10x30	247	89	133	178	222	267	311	356	445	534	622
15x30	350	126	189	252	315	376	441	504	630	756	882
20x30	486	175	262	350	437	524	612	700	875	1050	1225
30x30	767	276	414	552	690	828	966	1105	1380	1657	1933
15x35	405	146	219	292	365	437	510	583	729	875	1020
20x35	572	206	309	412	515	618	721	823	1030	1235	1441
20x40	667	240	360	480	600	720	840	960	1200	1440	1680
25x40	857	309	463	617	771	926	1080	1234	1543	1851	2160
30x40	1048	377	566	755	943	1131	1320	1509	1886	2264	2641
40x40	1438	518	777	1035	1294	1553	1812	2070	2588	3106	3623
20x45	776	280	419	559	689	838	978	1117	1395	1676	1956
30x45	1189	428	642	856	1070	1284	1498	1712	2140	2568	2996
45x45	1849	666	998	1331	1664	1997	2330	2663	3228	3994	4660
15x50	610	219	329	439	549	659	769	878	1098	1318	1537
20x50	852	306	460	613	767	920	1074	1227	1534	1840	2147
30x50	1330	479	718	958	1197	1436	1676	1915	2394	2873	3332
15x60	738	265	397	530	662	795	927	1060	1325	1590	1855
30x60	1619	583	874	1166	1457	1748	2040	2331	2914	3497	4080
45x60	2501	900	1551	1800	2251	2701	3151	3601	450	5402	6302
60x60	3399	1224	1836	2447	3059	3671	4283	4895	6118	7342	8565
20x75	1291	465	697	929	1162	1394	1626	1860	2324	2789	3253
30x75	2001	720	1080	1440	1801	2161	2521	2881	3602	4332	5042
45x75	3150	1134	1701	2268	2885	3402	3969	4536	5670	6804	7940
60x75	4290	1544	2317	3088	3861	4633	5405	6178	7722	9266	10810
30x90	2470	889	1333	1778	2223	2668	3112	3556	4446	5335	6225
45x90	3820	1368	2053	2773	3422	4106	4790	5475	6844	8212	9581
60x90	5173	1862	2793	3725	4656	5587	6518	7450	9311	11730	13055
75x90	8993	2158	3236	4315	5393	6472	7551	8630	10790	12945	15100
90x90	6906	2450	3675	4900	6125	7351	8575	9800	12250	14800	17150
60x120	6930	2495	3742	4990	6237	7484	8732	9979	12474	14970	17460
75x120	7780	2800	4201	5601	7002	8402	9803	11203	14000	16800	19600
90x120	9817	3534	5301	7068	8835	10602	12370	14136	17670	21200	24740
120x120	12986	4675	7012	9350	11678	14024	16362	18700	23375	28050	32724



Seçim Tablosu

Selection Table

Таблица Выбора

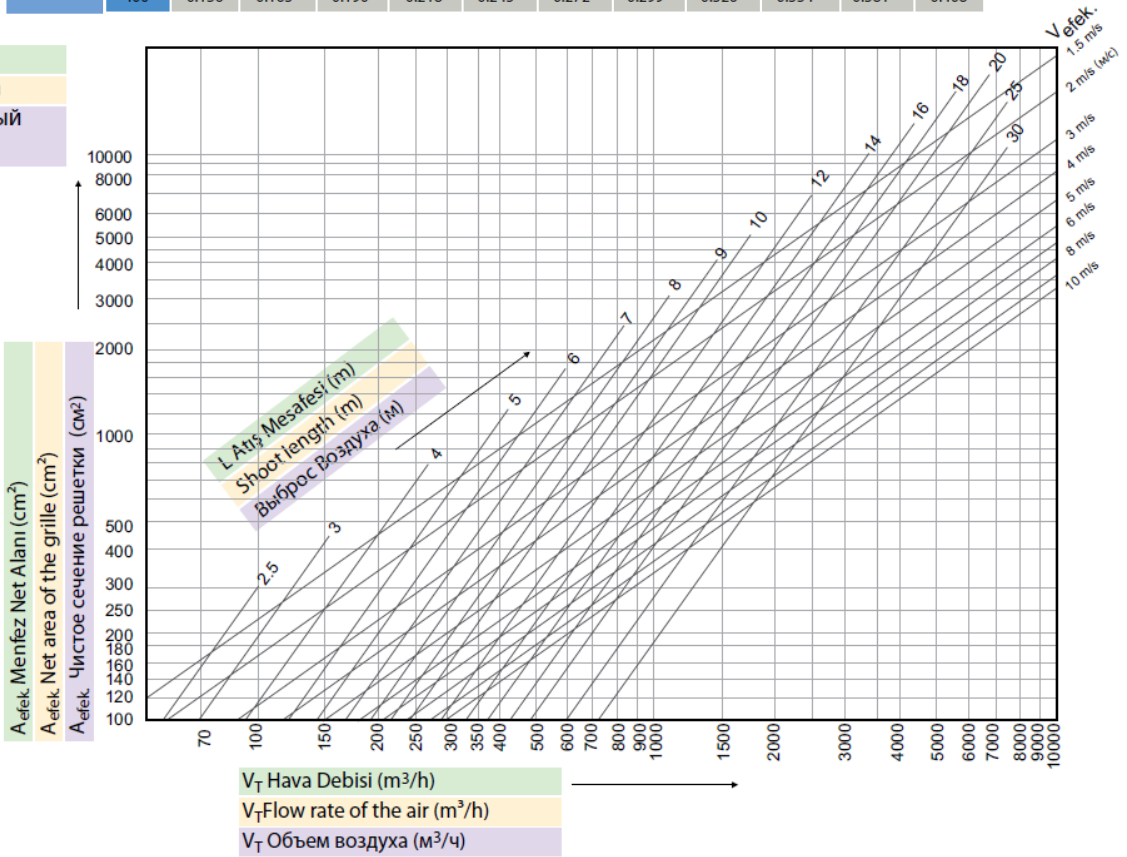


$A_{\text{efek.}}$	Efektif alan (m ²)	A _{effect} = effective area (m ²)	Эффективная площадь (m ²)
$V_{\text{efek.}}$	Efektif hava hızı (m/s)	Effective air speed (m/s)	Эффективная скорость прохождения воздуха (м/с)
V_L	L metre sonraki hava hızı (m/s)	Air speed at a distance L (m/s)	Скорость прохождения воздуха после L метров (м/с)
Y	Menfezler arası mesafe (m)	The distance between grilles (m)	Расстояние между вентиляционными решетками (м)
D	Düşey sapma miktarı (m)	Amount of vertical deviation (m)	Вертикальное отклонение (м)
VT	Toplam hava debisi (m ³ /h)	Total air flow rate (m ³ /h)	Пропускная способность воздуха всего (м ³ /ч)
I	İndüksiyon oranı	Induction rate	Процент индукции
Δt_L	Ortam havası ile L metre sonraki hava arasındaki sıcaklıkların farkı (°C)	The temperature difference between ambient air and the air at a distance L (°C)	Разница между температурой окружающего воздуха и воздуха после L метров (°C)
Δt_Z	Giren hava ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the inlet air and the ambient air (°C)	Разница между температурой окружающего воздуха и подающегося воздуха (°C)
L	Atış mesafesi (m)	Shoot length (m)	Расстояние выброса (м)
α	Menfezin atış açısı	Shoot angle of grille (°)	Угол выброса вентиляционных решеток (°)

Menfez Net Alanı (m²)
Net Area of The Grille (m²)
Площадь Живого Сечения (м²)

		H (mm) (мм)										
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
L (mm) (мм)	100	0.034	0.041	0.048	0.054	0.061	0.068	0.075	0.082	0.088	0.095	0.102
	200	0.070	0.084	0.098	0.112	0.126	0.139	0.153	0.167	0.181	0.195	0.209
	300	0.105	0.127	0.148	0.169	0.190	0.211	0.232	0.253	0.274	0.295	0.316
	400	0.136	0.163	0.190	0.218	0.245	0.272	0.299	0.326	0.354	0.381	0.408

Detaylı Seçim
Detailed Selection
Детализированный
выбор



not:

Bu grafik menfez üst kenarının tavana 300 mm' den daha yakın olduğu durumlar için geçerlidir. Menfez üst kenarının tavadan daha uzak olması durumunda, atış mesafesi 0.7 ile çarpılır. Basınç kayıpları ve ses değerleri damperin %100 açık durumu için verilmiştir.

note:

This graph is applicable iff the distance between the top side of the grille and ceiling is less than 300 mm. If the top side of the grille is far from the ceiling, shooting length is multiplied by 0.7. Pressure loss and sound values are given for 100% open position of damper.

Примечание:

данная диаграмма применима для ситуаций, когда верхний край вентиляционной решетки ближе чем 300 мм к потолку. При большем расстоянии верхнего края вентиляционной решетки от потолка расстояние выброса следует умножить на 0,7. Потери давления и величины звука даны в состоянии 100% открытого демпфера.

Dağıtıcı Menfez

Double - Row GRILLE

Приточный

V_{efe} (m/s)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
V_{efe} (m/s)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)
V_{efe} (m/c)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума 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

Single - Row GRILLE

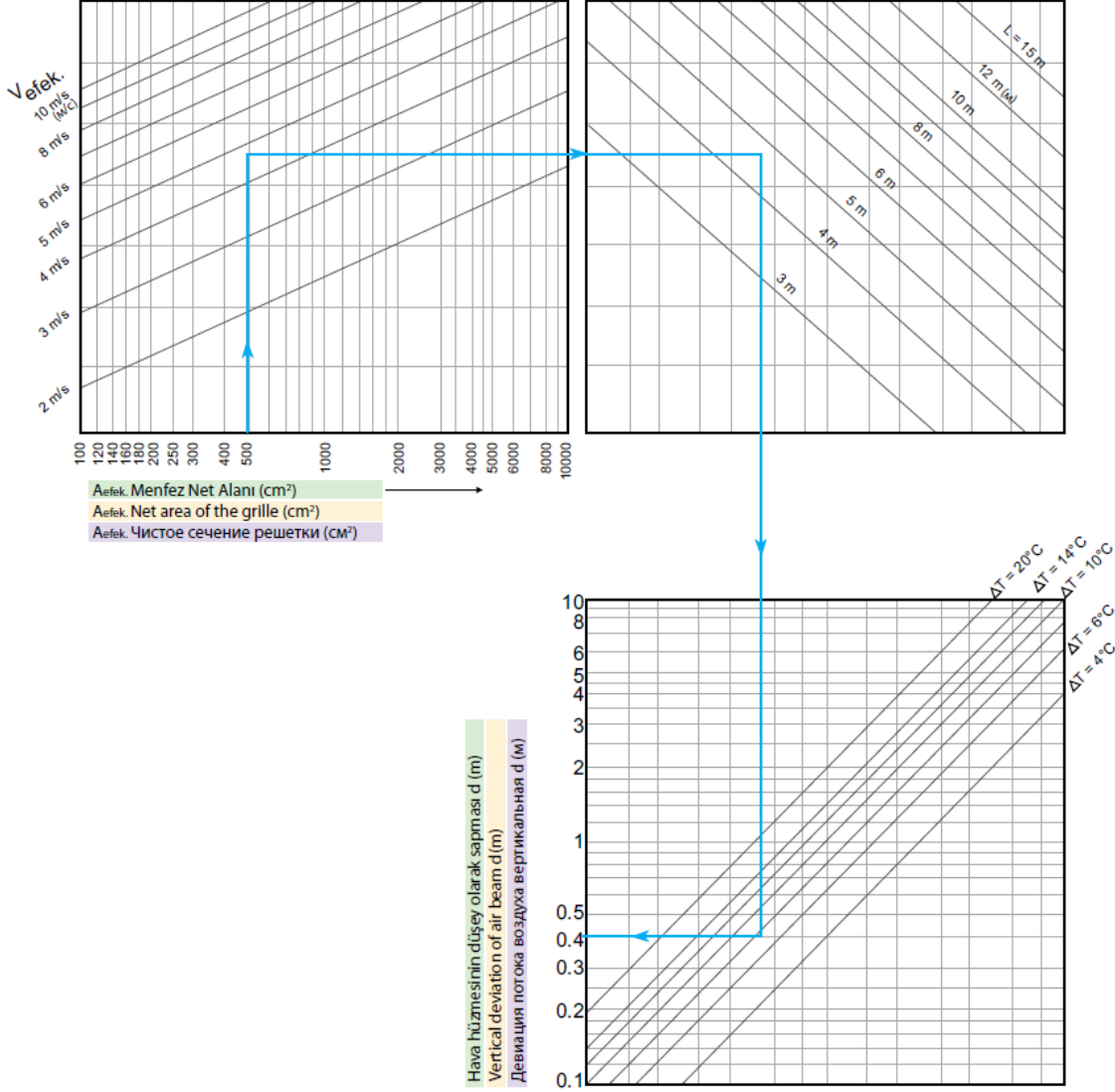
Вытяжной

V_{efe} (m/s)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
V_{efe} (m/s)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)
V_{efe} (m/c)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума 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

Sıcak Hava İçin Düşey Atış Mesafesi

Vertical Shoot Length of Hot Air

Расстояние вертикального выброса для горячего воздуха

**not:**

Bu grafik, menfez üst kenarının tavana 300 mm' den daha uzak olduğu durumlar ve yatay atış için geçerlidir. Sapma miktarı (d) ısıtmada menfezden yukarıya, soğutmada ise aşağıya doğrudur.

note:

This graph is applicable for horizontal shoots and the distance between the top side of the grille and ceiling is less than 300mm. Amount of deviation (d) from the grille to upward for heating, from the grille to downward for cooling

Примечание:

Данная диаграмма применима для ситуаций, когда верхний край вентиляционной решетки удален от потолка более нежели на 300 мм, и для горизонтальных выбросов. Количество девиации (d) при обогреве кверху от вентиляционной решетки, при охлаждении – книзу.

Detaylı Seçim

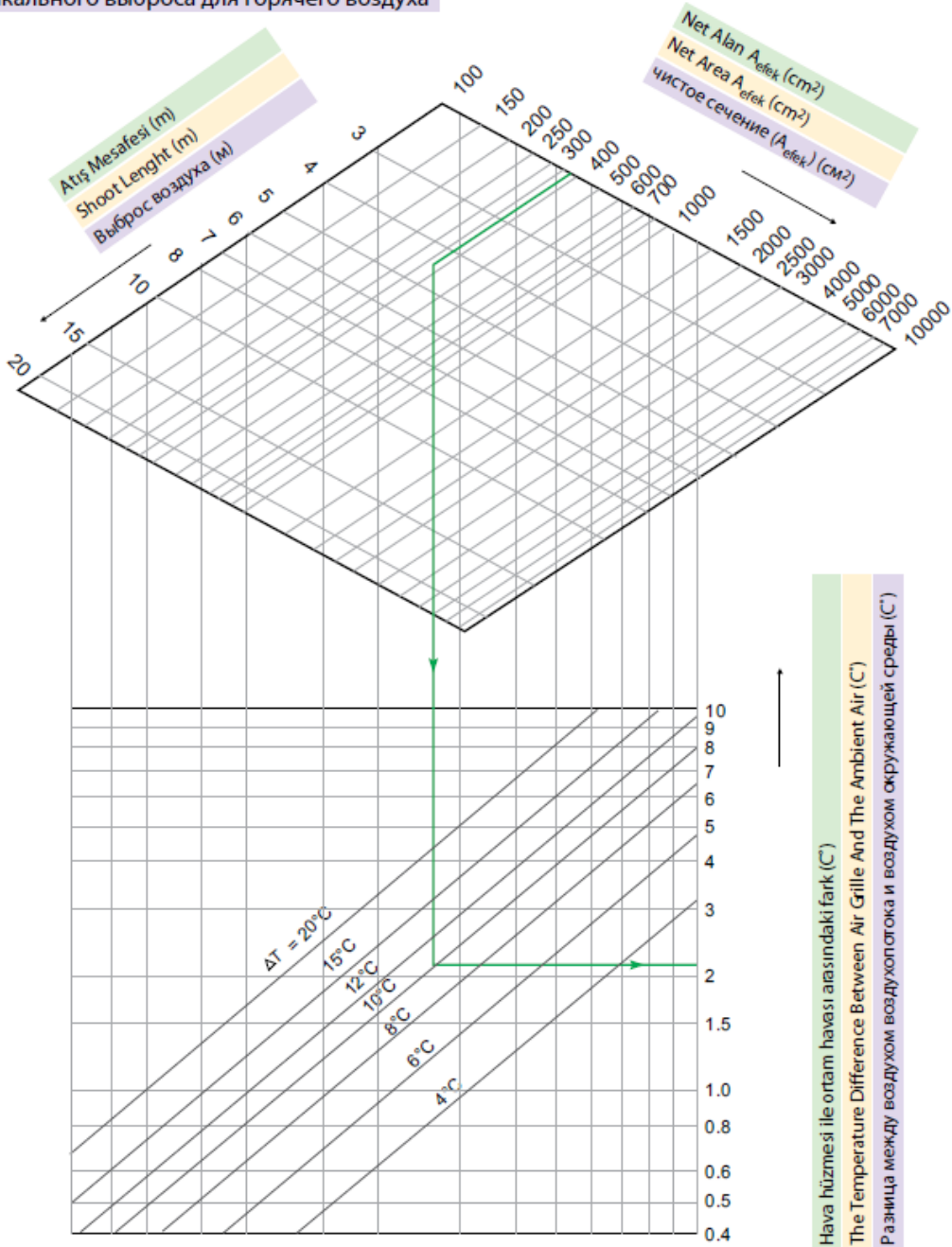
Detailed Selection

Детализированный выбор

Sıcak Hava İçin Düşey Atış Mesafeleri

Vertical Shoot Length Of Hot Air

Расстояния вертикального выброса для горячего воздуха



not:

Bu grafik, menfez üst kenarının tavana 300 mm' den daha uzak olduğu durumlar ve yatay atış için geçerlidir. Sapma miktarı (d) ısıtmada menfezden yukarıya, soğutmada ise aşağıya doğrudur.

note:

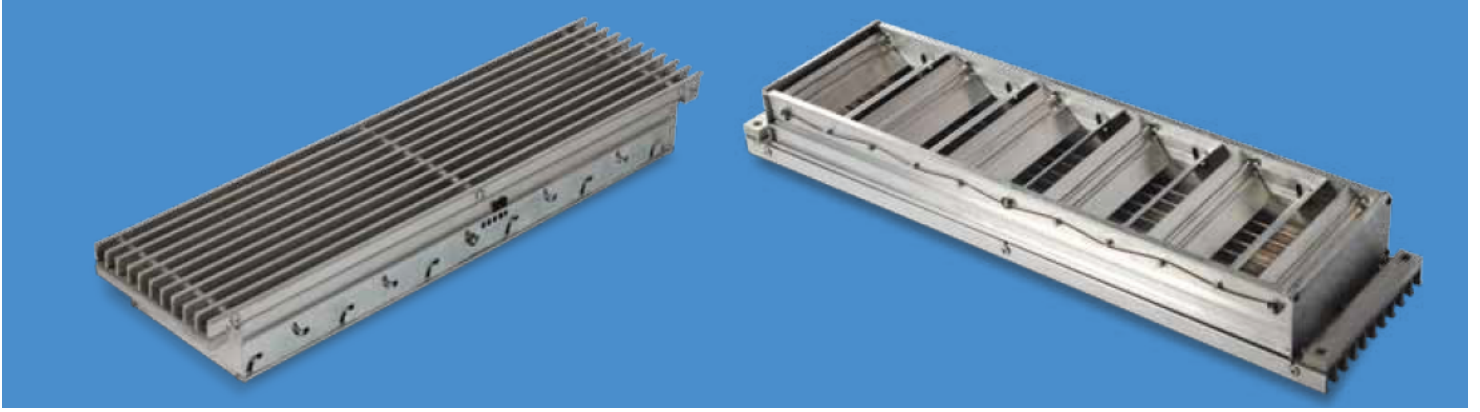
This graph is applicable for horizontal shoots and the distance between the top side of the grille and ceiling is less than 300mm. Amount of deviation (d) from the grille to upward for heating, from the grille to downward for cooling.

Примечание:

данная диаграмма применима для случаев, когда верхний край вентиляционной решетки приближен к потолку ближе чем 300 мм. В случае нахождения верхнего края вентиляционной решетки найденную на диаграмме разницу температур умножить на 0,7.

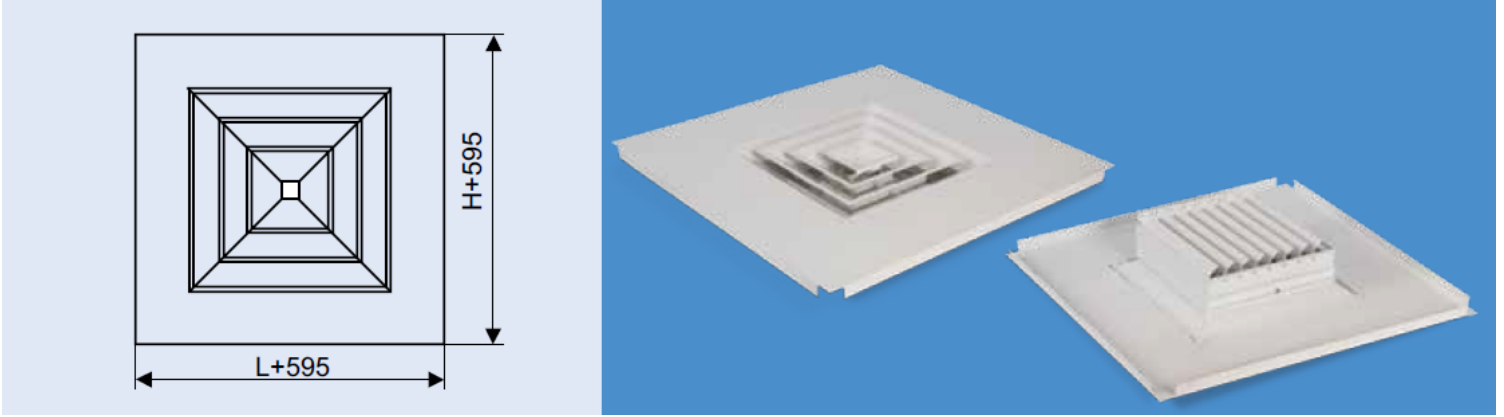
NYP-U

YER (DÖŞEME) MENFEZİ
FLOOR GRILLE
НАПОЛЬНАЯ РЕШЕТКА



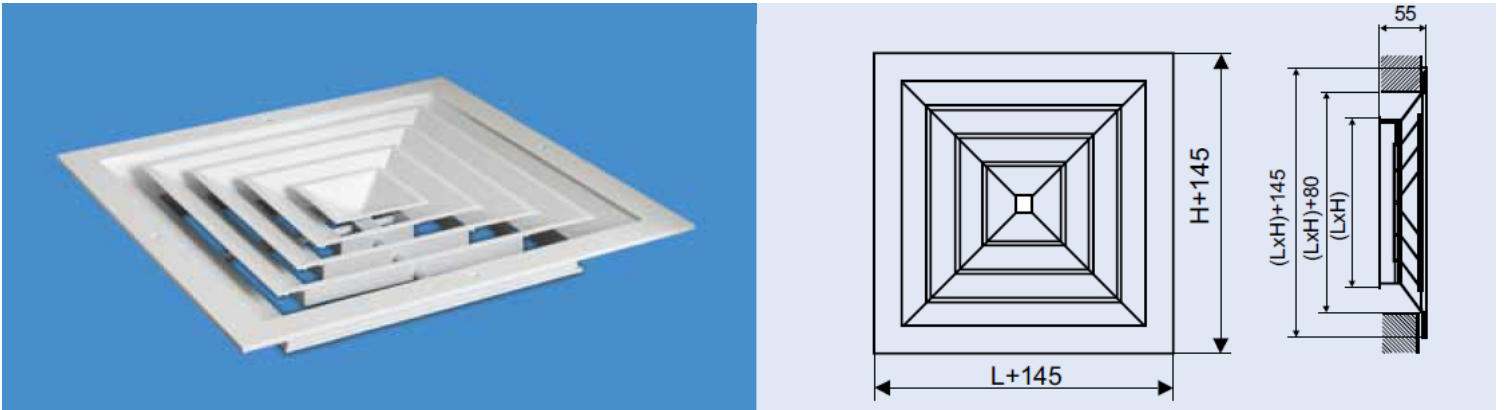
NAPK-U

KLİPİN TAVAN ANEMOSTATI (DAMPERLİ-DAMPERSİZ)
SQUARE DIFFUSER WITH DAMPER
КВАДРАТНЫЙ ДИФФУЗОР



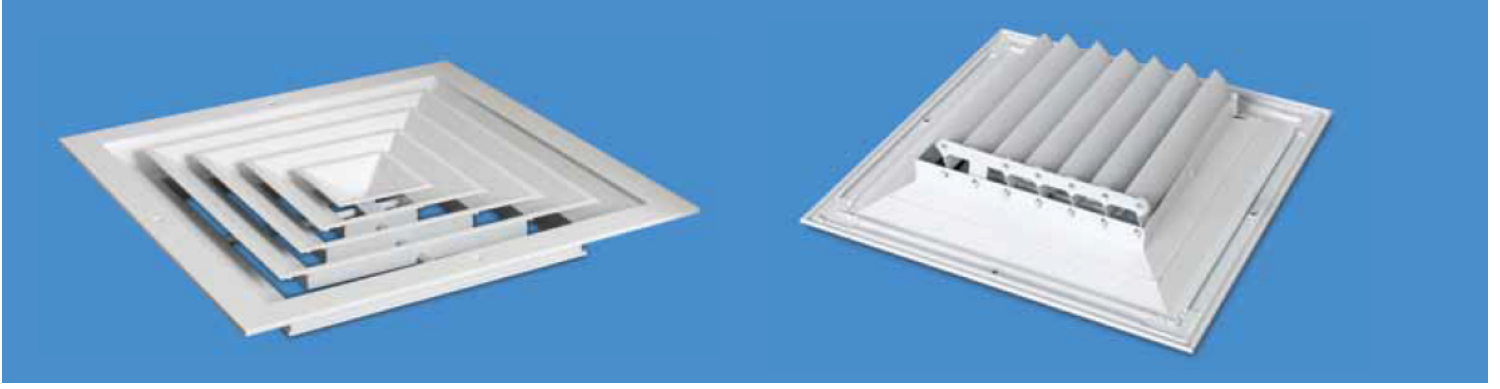
NAP-U

ANEMOSTAT - DAMPERSİZ
SQUARE DIFFUSER WITH NO DAMPER
КВАДРАТНЫЙ ДИФФУЗОР БЕЗ ДЕМПФЕРА



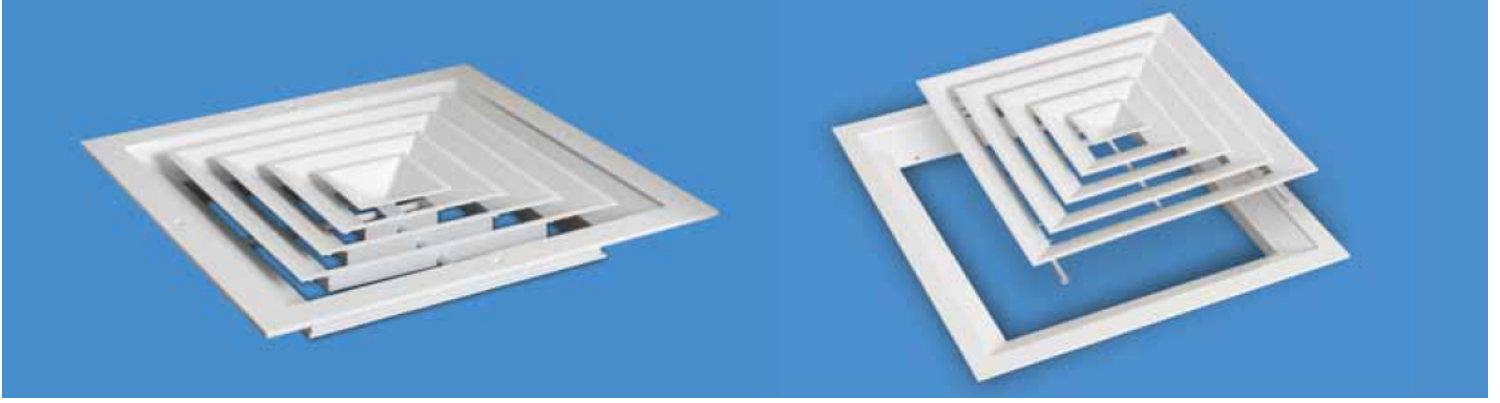
NAP-UP

ANEMOSTAT - DAMPERLİ
SQUARE DIFFUSER WITH DAMPER
КВАДРАТНЫЙ ДИФФУЗОР С ДЕМПФЕРОМ



NAPS-U

ANEMOSTAT -DAMPERSİZ (GÖBEĞİ ÇIKMALI)
SQUARE DIFFUSER WITH REMOVABLE MIDDLE SECTION
КВАДРАТНЫЙ ДИФФУЗОР СО СЪЕМНОЙ СРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ



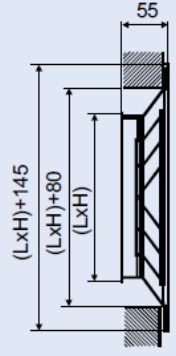
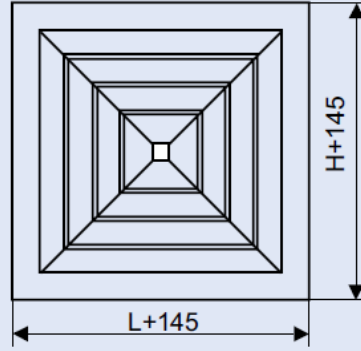
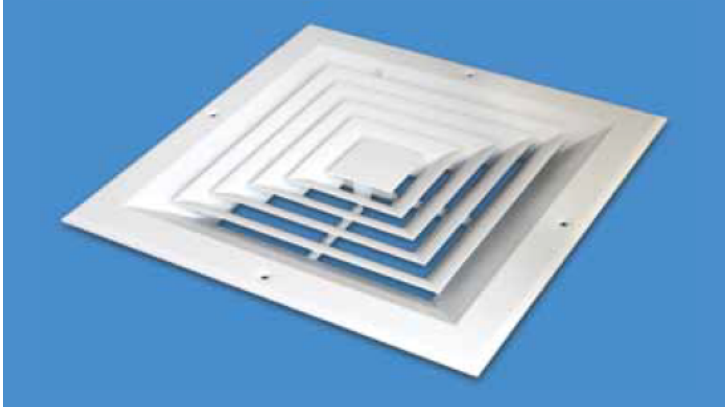
NAPS-UP

ANEMOSTAT -DAMPERSİZ (GÖBEĞİ ÇIKMALI)
SQUARE DIFFUSER WITH REMOVABLE MIDDLE SECTION
КВАДРАТНЫЙ ДИФФУЗОР СО СЪЕМНОЙ СРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ



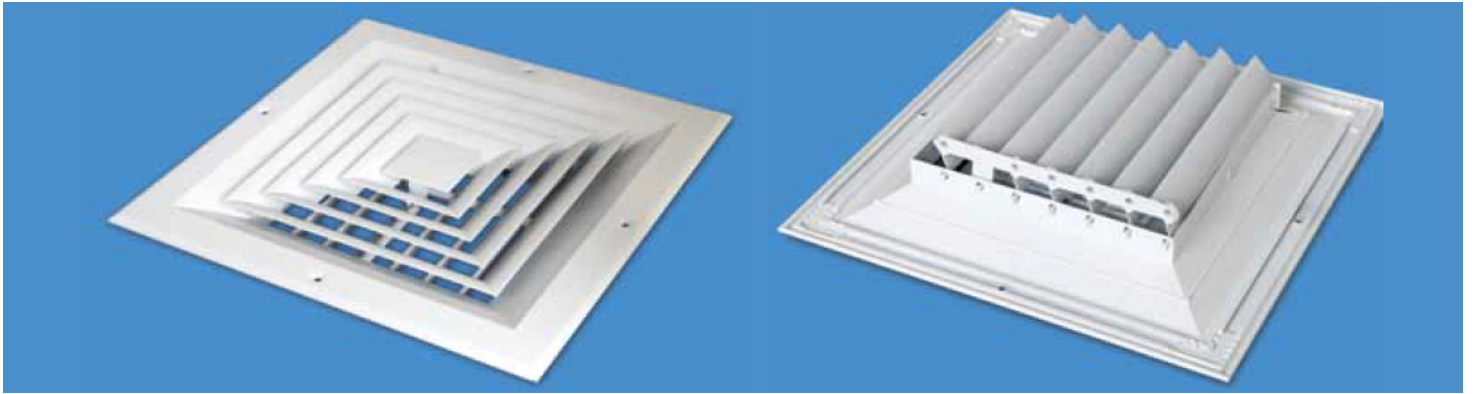
NAPE-U

EĞRİSEL KANATLI ANEMOSTAD - DAMPERSİZ
DIFFUSERS CURVED BLADE WITH NO DAMPER
ДИФFUZOP C ЗАКРУГЛЕННЫМИ РАМКАМИ БЕЗ ДЕМПФЕРА



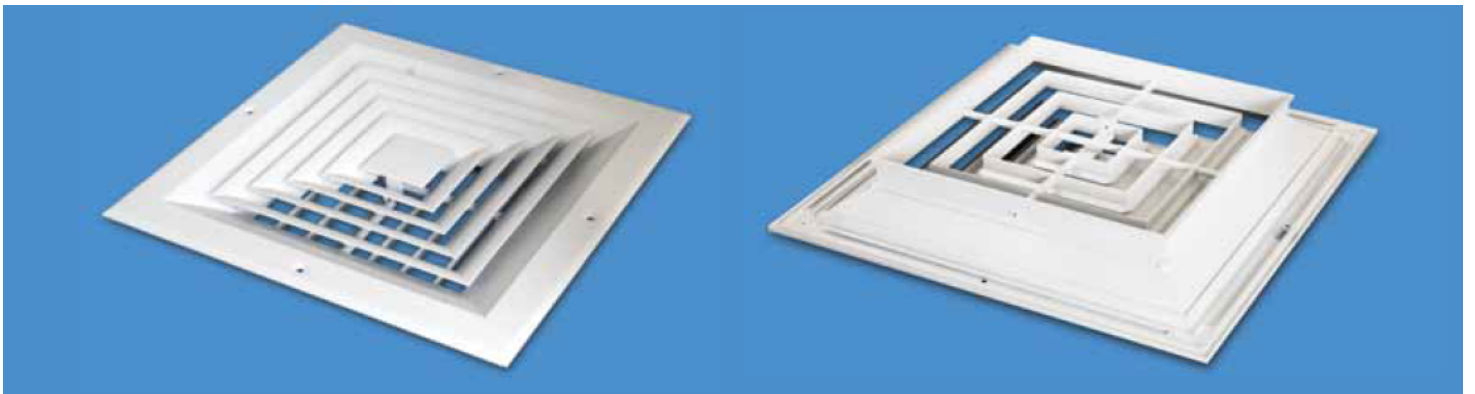
NAPE-UP

EĞRİSEL KANATLI ANEMOSTAD - DAMPERSİZ
DIFFUSERS CURVED BLADE WITH NO DAMPER
ДИФFUZOP C ЗАКРУГЛЕННЫМИ РАМКАМИ БЕЗ ДЕМПФЕРА



NAPSE-U

EĞRİSEL KANATLI ANEMOSTAD - DAMPERSİZ (GÖBEĞİ ÇIKMALI)
DIFFUSERS CURVED BLADE WITH REMOVABLE MIDDLE SECTION - NO DAMPER
ДИФFUZOP C ЗАКРУГЛЕННЫМИ РАМКАМИ БЕЗ ДЕМПФЕРА СО СЪЕМНОЙ



NAPSE-UP

EĞRİSEL KANATLI ANEMOSTAD - DAMPERSİZ (GÖBEĞİ ÇIKMALI)

DIFFUSERS CURVED BLADE WITH REMOVABLE MIDDLE SECTION - NO DAMPER

ДИФФУЗОР С ЗАКРУГЛЕННЫМИ РАМКАМИ БЕЗ ДЕМПФЕРА СО СЪЕМНОЙ СРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ



NAP-U / NAP-UP / NAPS-U / NAPS-UP / NAPE-U
NAPE-UP / NAPSE-U / NAPSE-UP / NAPK-U



Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m) Shoot Length L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	V _L = 0.25 m/s (м/с)	V _L = 0.10 m/s (м/с)	Потеря Давления ΔP (Pa)	Показатели Шума dB(A)
150 x 150	120	1.00	1.50	9	<20
	160	1.10	2.00	15	<20
	200	1.50	2.50	23	<20
	250	1.70	3.00	33	<20
	280	2.00	3.50	43	19
225 x 225	280	1.00	2.00	9	<20
	370	1.50	2.50	15	<20
	460	2.00	3.50	23	<20
	550	2.10	4.00	33	23
	640	2.20	4.50	43	27
300 x 300	490	1.50	2.50	9	<20
	650	2.00	3.50	15	20
	810	2.20	4.50	23	25
	970	2.50	5.00	33	29
	1130	3.00	6.00	43	32
375 x 375	760	2.00	3.50	9	<20
	1010	2.20	4.50	15	24
	1270	2.50	5.50	23	29
	1520	3.50	6.50	33	33
	1770	4.00	7.50	43	37

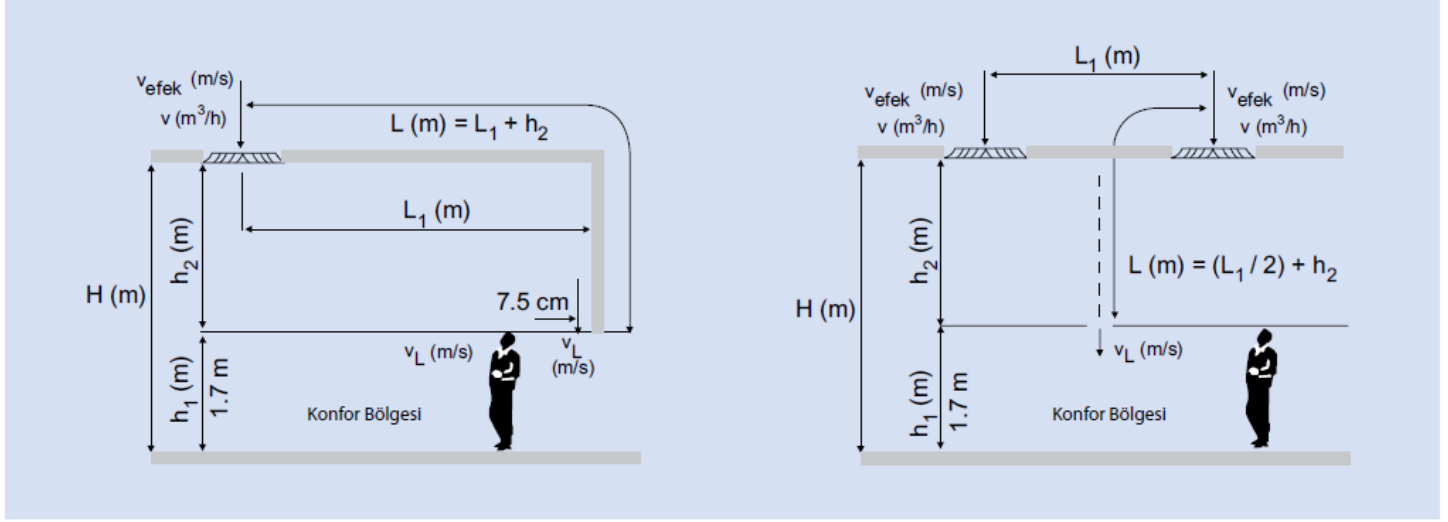
NAP-U / NAP-UP / NAPS-U / NAPS-UP / NAPE-U
NAPE-UP / NAPSE-U / NAPSE-UP / NAPK-U



Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Shoot Length L (m)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Потеря Давления ΔP (Па)	Показатели Шума dB(A)
		V _L = 0.25 m/s (м/с)	V _L = 0.10 m/s (м/с)		
450 x 450	1100	2.00	4.00	9	22
	1460	2.50	5.00	15	28
	1820	3.50	6.50	23	33
	2190	4.00	8.00	33	36
	2550	4.50	9.00	43	40
525 x 525	1490	2.50	5.00	9	25
	1980	3.00	6.00	15	30
	2480	4.00	8.00	23	35
	2980	4.50	9.00	33	40
	3470	5.00	10.50	43	45
600 x 600	1950	2.50	5.50	9	30
	2590	3.50	7.00	15	35
	3240	4.50	8.50	23	40
	3890	5.00	10.50	33	45
	4540	6.00	12.00	43	45

L ₁	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)
h ₁	Konfor bölgesi yüksekliği(m)
h ₂	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)
V _{efek.}	Efektif üfleme hızı (m/s)
V _L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)
Δt ₀	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)
Δt _L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)
L	Atış mesafesi
V	Hava debisi
H	Mekan yüksekliği
S	Ses güç seviyesi dB (A)

Seçim



L₁	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)
h₁	Konfor bölgesi yüksekliği(m)
h₂	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)
V_{efek.}	Efektif üfleme hızı (m/s)
V_L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)
Δt₀	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)
Δt_L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)
L	Atış mesafesi
V	Hava debisi
H	Mekan yüksekliği
S	Ses güç seviyesi dB (A)

'Coanda etkisi' olabilmesi için, etkin üfleme hızı (V_{efek.}) en az 2 m/s olmalıdır. Konfor şartlarının sağlanması için ses düzeyi 40 dB (A) deyerini geçmeyecek şekilde seçim yapılır. Konfor bölgesinin üst hızı ortalama olarak yerden (h₁) 1,70 m yukarı olarak alınır. Bu seviyedeki hava hızları V_L 0,25 ve 0,10 m/s olacak şekilde difüzör boyutu ve debiye bağlı olarak hava atış mesafeleri tablolardan bakılarak bulunur.

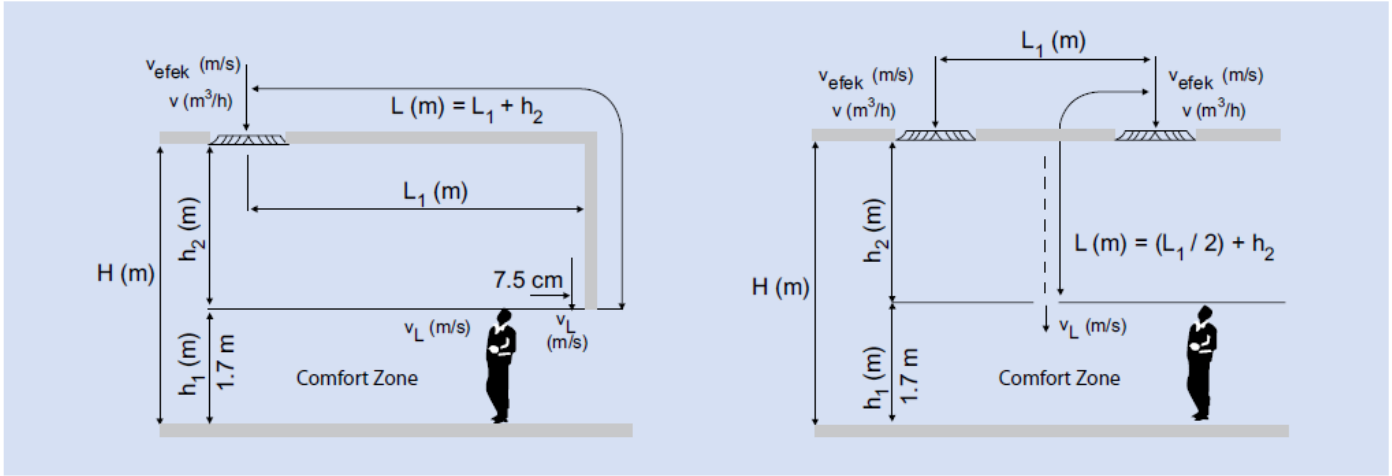
not:

Difüzör seçim tabloları dört kanat bloğu için verilmiştir. Diğer kanat blokları için firmamızla bağlantı kurunuz.

	Ses	Basınç Kaybı
Dağıtıcı ve Damperli	+ 3 dB (A)	x 1,0
Toplayıcı	+ 3 dB (A)	x 1,1
Toplayıcı ve Damperli	+ 13 dB (A)	x 1,15

Tablolardaki değerler dampersiz ve dağıtıcı difüzörler için verilmiş olup yanda belirtilen durumlar için ilgili katsayılar ve eklemeler uygulanmalıdır.

Selection



L₁	The distance between the diffusers or diffuser and the wall (m)
h₁	The height of comfort zone
h₂	The distance between the diffuser and the comfort zone
V_{efek.}	Effective blowing speed(m/s)
V_L	Air speed in comfort zone
Δt₀	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone (°c)
Δt_L	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (°c)
L	Shoot length (m)
V	Flow rate of air
H	Height of the space
S	Power level of sound dB (A)

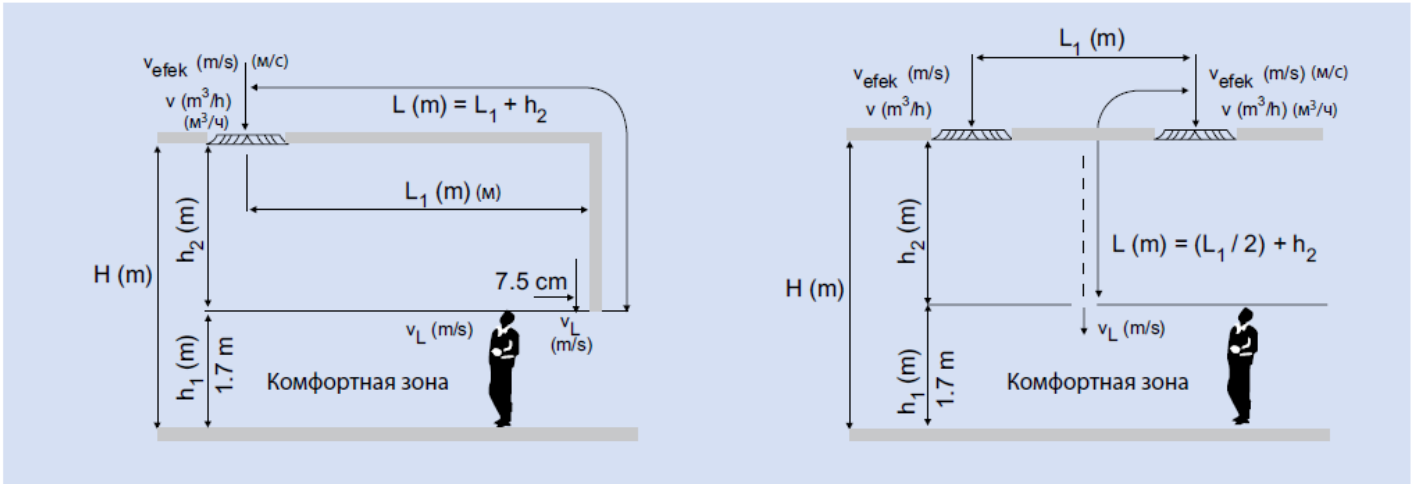
For Coanda Effect to be present effective blowing speed(V_{efek}) should be at least 2 m/s. For the comfort condition to be ensured sound level should be selected not greater than 40 dB (A). The top level of comfort zone (h_1) is taken as approximately 1,70 m from the ground. The air speed at this level v_L related to diffuser dimensions and the flow rate is found as 0,25 and 0,10 m/s from the tables.

note:
Diffusor selection tables are given for four wing blocks. For the other wing blocks given contact to our company.

	Sound	Pressure Loss
Spreader and Dumped	+ 3 dB (A)	x 1,0
Collector	+ 3 dB (A)	x 1,1
Collector and Dumped	+ 13 dB (A)	x 1,15

The values at the tables are given for undumped and spreader diffusers and for the situations given in the side proper coefficients and additions should be applied.

Выбор



L_1	Расстояние между диффузорами либо между диффузорами и стеной (м)
h_1	Высота области комфорта (м)
h_2	Расстояние между диффузором и областью комфорта (м)
$V_{\text{efek.}}$	Скорость эффективного обдува (м/с)
V_L	Скорость воздуха в области комфорта (м/с)
Δt_0	Разница температур входящего в среду воздуха и воздуха в области комфорта ($^{\circ}\text{C}$)
Δt_L	Разница температур входящего в область комфорта воздуха и воздуха в области комфорта ($^{\circ}\text{C}$)
L	Расстояние выброса (м)
V	Объем воздуха ($\text{м}^3/\text{ч}$)
H	Высота помещения (м)
S	Уровень силы шума dB (A)

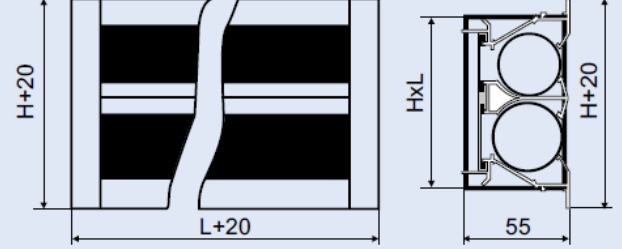
Для наличия «эффекта флотации» скорость эффективного обдува ($V_{\text{efek.}}$) должна составлять не менее 2 м/с. Для обеспечения условий комфорта выберите уровень звука, не превышающий величину 40 dB (A). Верхний уровень области комфорта взять выше 1.70 м от уровня земли (x1). На этом уровне скорость воздушных масс (V_L) 0,25 и 0,10 м/с; расстояния выброса воздуха определить в зависимости от размера диффузора и скорости потока, глядя на таблицы.

Примечание:

Таблицы выбора диффузора даны для 4-х стороннего диффузора. По поводу других конфигураций диффузоров, связывайтесь с нашей фирмой.

	Звук	Потеря Давления
Приточная с демпфером	+ 3 dB (A)	x 1,0
Вытяжная	+ 3 dB (A)	x 1,1
Вытяжная с демпфером	+ 13 dB (A)	x 1,15

Величины в таблицах даны для приточных диффузоров и без демпферов, для данных рядом ситуаций следует применять соответствующие коэффициенты и дополнения.

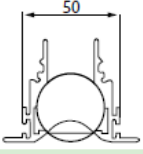


Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (Δt_0) göre, konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (Δt_L) aşağıdaki tablolardan okunur. L uzunluğundaki havanın sıcaklığı konfor bölgesindeki havanın sıcaklığından tablodan okunan değer kadar soğutmada düşük, ısıtmada yüksektir. Tabloda bulunan değer ne kadar düşüğe konfor bakımından gerekli şart okadar sağlanır.

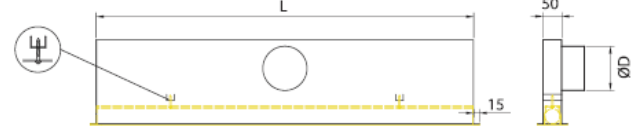
For shooting lengths and the temperature difference between the shooting air and environment (Δt_0) and the temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (Δt_L) are found from the tables below. In cooling the temperature of the air of length L is less than the values obtained from the tables for the temperature of air in the comfort zone and it is more in heating. As the values obtained from the tables get smaller and smaller the condition for the comfort ensured more and more.

Согласно расстояниям выброса и разнице температур воздуха выброса и окружающего воздуха (Δt_0), разницы температур входящего в область комфорта воздуха и воздуха, находящегося в области комфорта (Δt_L), прочтеть из нижеследующих таблиц. Температура воздуха на расстоянии L на величину, которую можно прочтеть из таблицы, ниже в охлаждении и выше в нагревании, чем температура воздуха, находящегося в области комфорта. Насколько низка найденная в таблице величина, настолько обеспечиваются необходимые условия с точки зрения комфорта.

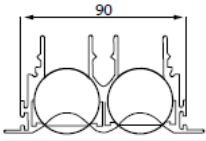
Slot Sayısı	Atış Mesafesi L (m)	Δt_0 (°C)						
Number of Slots	Shoot Length L (m)	Δt_0 (°C)						
Количество Рядов	Дистанция Выброса L (м)	4	6	8	10	12	14	
1	3	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89	
	4	0.46	0.69	0.92	1.15	1.38	1.61	
	5	0.42	0.63	0.84	1.05	1.26	1.47	
	6	0.38	0.57	0.76	0.95	1.14	1.33	
	7	0.35	0.53	0.70	0.88	1.06	1.23	
	8	0.33	0.49	0.66	0.82	0.98	1.15	
	9	0.31	0.46	0.62	0.77	0.92	1.08	
	10	0.30	0.44	0.59	0.74	0.89	1.04	
	11	0.28	0.42	0.56	0.71	0.86	1.02	
	2	3	0.76	1.14	1.52	1.90	2.28	2.66
		4	0.66	0.98	1.31	1.64	1.97	2.30
5		0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.10	
6		0.54	0.80	1.07	1.34	1.61	1.88	
7		0.49	0.74	0.98	1.23	1.48	1.72	
8		0.46	0.68	0.91	1.14	1.37	1.60	
9		0.44	0.66	0.88	1.10	1.32	1.54	
10		0.42	0.63	0.84	1.05	1.26	1.47	
11		0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	
3		3	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
		4	0.89	1.33	1.78	2.22	2.66	3.11
	5	0.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80	
	6	0.70	1.06	1.41	1.76	2.11	2.46	
	7	0.66	0.99	1.32	1.65	1.98	2.31	
	8	0.62	0.94	1.25	1.56	1.87	2.18	
	9	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.10	
	10	0.56	0.84	1.12	1.40	1.68	1.96	
	11	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89	
	4	3	1.28	1.92	2.56	3.20	3.84	4.48
		4	1.12	1.68	2.24	2.80	3.36	3.92
5		1.02	1.53	2.04	2.55	3.06	3.57	
6		0.94	1.41	1.88	2.35	2.82	3.29	
7		0.88	1.32	1.76	2.20	2.64	3.08	
8		0.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80	
9		0.74	1.12	1.49	1.86	2.23	2.60	
10		0.70	1.05	1.40	1.75	2.10	2.45	
11		0.68	1.02	1.36	1.70	2.04	2.38	



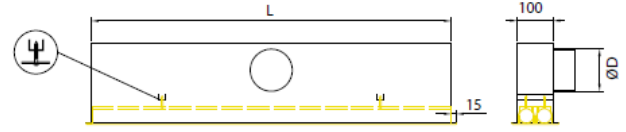
- 1 Slotlu
- 1 Slotted
- 1 Ряд



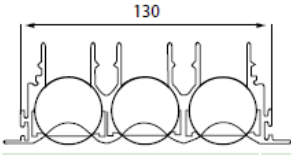
Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m) $v_L = 0.25$ m/s	Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB (A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Shoot Length L (mm) $v_L = 0.25$ m/s	Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB (A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Дистанция Выброса Воздуха $v_L = 0.25$ м/с	Потеря Давления ΔP (Па)	Показатели Шума dB (A)
500	50	3.40	5	<20
	65	4.40	8	<20
	85	5.80	12	21
	100	7.10	16	25
	120	9.50	22	29
625	65	3.40	5	<20
	85	4.40	10	<20
	110	5.80	12	22
	130	7.10	14	25
	155	9.50	16	28
750	80	3.40	7	<20
	110	4.40	11	<20
	135	5.80	15	21
	165	7.10	20	25
	190	9.50	26	30
875	100	3.50	6	<20
	135	4.60	10	<20
	170	6.10	14	21
	205	7.40	18	25
	240	10.00	23	28
1000	110	3.40	6	<20
	150	4.40	10	<20
	190	5.90	14	21
	225	7.10	18	25
	265	9.50	23	28
1125	130	3.50	7	<20
	175	4.50	10	<20
	220	5.90	14	21
	265	7.20	18	25
	310	9.70	24	28
1250	140	3.40	7	<20
	190	4.30	10	<20
	240	5.80	14	21
	290	7.00	18	25
	335	9.30	24	28
1375	150	3.30	7	<20
	200	4.30	10	<20
	255	5.60	14	21
	305	6.90	18	25
	360	9.30	24	28



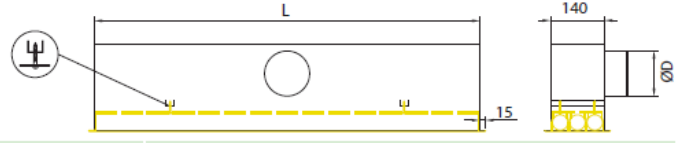
- 2 Slotlu
- 2 Slotted
- 2 Ряда



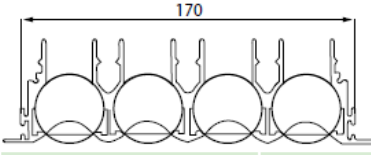
Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m³/h)	Atış Mesafesi L (m) $v_L = 0.25$ m/s	Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB (A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m³/h)	Shoot Length L(mm) $v_L = 0.25$ m/s	Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB (A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м³/ч)	Дистанция Выброса Воздуха $v_L = 0.25$ м/с	Потеря Давления ΔP (Па)	Показатели Шума dB (А)
500	100	3.70	7	<20
	130	4.80	11	<20
	170	6.40	17	25
	200	7.80	23	30
	240	10.50	31	35
625	130	3.70	8	<20
	170	4.80	12	<20
	220	6.40	16	25
	260	7.80	21	30
	310	10.50	24	35
750	160	3.70	9	<20
	220	4.80	14	<20
	270	6.40	18	25
	330	7.80	25	30
	380	10.50	30	34
875	200	3.90	8	<20
	270	5.10	12	<20
	340	6.70	15	20
	410	8.10	20	25
	480	11.00	25	30
1000	220	3.70	8	<20
	200	4.80	12	<20
	380	6.50	16	20
	450	7.80	20	25
	530	10.50	25	30
1125	260	3.90	8	<20
	350	5.00	11	<20
	440	6.50	15	20
	530	7.90	20	24
	620	10.70	25	28
1250	280	3.70	7	<20
	380	4.70	11	<20
	480	6.40	15	20
	580	7.70	20	24
	670	10.20	25	28
1375	300	3.60	7	<20
	400	4.70	10	<20
	510	6.20	15	20
	610	7.60	19	23
	720	10.20	23	27



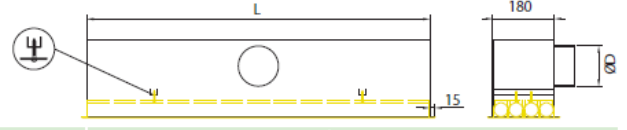
- 3 Slotlu
- 3 Slotted
- 3 Ряда



Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m) $v_L = 0.25$ m/s	Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB (A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Shoot Length L (mm) $v_L = 0.25$ m/s	Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB (A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Дистанция Выброса Воздуха $v_L = 0.25$ м/с	Потеря Давления ΔP (Па)	Показатели Шума dB (А)
500	150	3.60	8	<20
	195	4.60	13	23
	255	6.10	21	29
	300	7.50	28	33
	360	10.00	40	37
625	195	3.60	8	<20
	255	4.60	15	22
	330	6.10	20	24
	390	7.50	28	26
	465	10.00	36	29
750	240	3.60	8	<20
	330	4.60	13	21
	405	6.10	18	25
	495	7.50	26	30
	570	10.00	33	34
875	300	3.70	5	<20
	405	4.80	9	<20
	510	6.40	13	21
	615	7.80	19	25
	720	10.50	25	29
1000	330	3.60	5	<20
	450	4.60	9	<20
	570	6.20	13	20
	675	7.50	17	24
	795	10.00	23	27
1125	360	3.50	5	<20
	480	4.90	8	<20
	600	6.20	12	<20
	735	7.40	16	23
	870	9.90	22	26
1250	420	3.60	4	<20
	570	4.50	7	<20
	720	6.10	11	<20
	870	7.40	16	22
	1005	9.80	20	25
1375	450	3.50	4	<20
	600	4.50	7	<20
	765	5.90	10	<20
	915	7.20	15	21
	1080	9.80	19	24



4 Slotlu
4 Slotted
4 Ряда

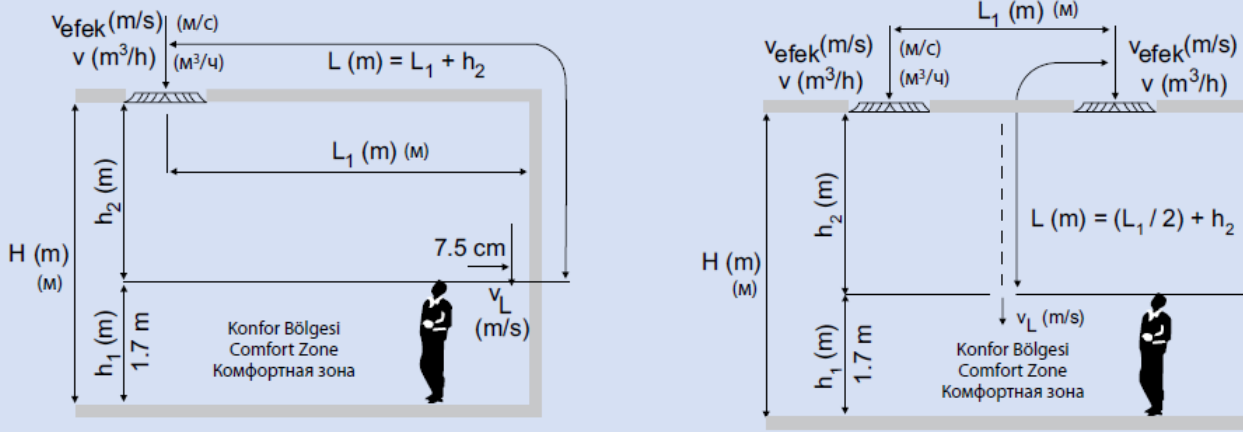


Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m) $v_L = 0.25$ m/s	Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB (A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Shoot Length L(mm) $v_L = 0.25$ m/s	Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB (A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Дистанция Выброса Воздуха $v_L = 0.25$ м/с	Потеря Давления ΔP (Па)	Показатели Шума dB (А)
500	200	3.70	9	22
	260	4.80	15	27
	340	6.40	23	32
	400	7.80	32	36
	480	10.50	44	41
625	260	3.70	9	20
	340	4.80	16	24
	440	6.40	19	26
	520	7.80	27	28
	620	10.50	36	31
750	320	3.70	8	<20
	440	4.80	14	25
	540	6.40	19	29
	660	7.80	27	34
	760	10.50	34	37
875	400	3.90	6	<20
	540	5.10	10	20
	680	6.70	15	25
	820	8.10	21	29
	960	11.00	28	33
1000	440	3.70	6	<20
	600	4.80	10	20
	760	6.50	15	25
	900	7.80	19	28
	1060	10.50	26	32
1125	480	3.60	5	<20
	640	5.20	9	<20
	800	6.50	13	23
	980	7.70	18	27
	1160	10.30	25	31
1250	560	3.70	5	<20
	760	4.70	8	<20
	960	6.40	12	23
	1160	7.70	17	26
	1340	10.20	22	29
1375	600	3.60	5	<20
	800	4.70	8	<20
	1020	6.20	12	21
	1220	7.60	16	25
	1440	10.20	22	29

Seçim

Selection

Выбор



L_1	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)	The distance between the diffusers or diffuser and the wall (m)	Расстояние Между Диффузорами Либо Между Диффузорами И Стеной (М)
h_1	Konfor bölgesi yüksekliği (m)	The height of comfort zone (m)	Высота области комфорта (м)
h_2	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	The distance between the diffuser and the comfort zone (m)	Расстояние Между Диффузором И Областью Комфорта (М)
V_{efek}	Efektif üfleme hızı (m/s)	Effective blowing speed (m/s)	Скорость Эффективного Обдува (М/С)
V_L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)	Air speed in comfort zone (m/s)	Скорость Воздуха В Области Комфорта (М/С)
Δt_0	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone (°C)	Разница Температур Входящего В Среду Воздуха И Воздуха В Области Комфорта (°С)
Δt_L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (°C)	Разница Температур Входящего В Область Комфорта Воздуха И Воздуха В Области Комфорта (°С)
L	Atış mesafesi (m)	Shoot length (m)	Расстояние Выброса (М)
V	Hava debisi	Air flow rate	Объем Воздуха (М³/Ч)
H	Mekan yüksekliği	Height of the space	Высота Помещения (М)
S	Ses güç seviyesi db(A)	Power level of sound dB (A)	Уровень Силы Шума Db (А)

“Coanda etkisi” olabilmesi için, etkin üfleme hızı (V_{efek}) en az 2 m/s olmalıdır. Konfor şartlarının sağlanması için ses düzeyi 40 dB(A) değerini geçmeyecek şekilde seçim yapılır. Konfor bölgesinin üst hızı ortalama olarak yerden (h_1) 1,70 m yukarı olarak alınır. Bu seviyedeki hava hızları V_L 0,25 m/s olacak şekilde; difüzör boyutu ve debiye bağlı olarak hava atış mesafeleri tablolardan bakılarak bulunur.

For Coanda Effect to be present effective blowing speed (V_{efek}) should be at least 2 m/s. For the comfort condition to be ensured sound level should be selected not greater than 40 dB (A) The top level of comfort zone (h_1) is taken as approximately 1,70 m from the ground. The air speed at this level v_L related to diffuser dimensions and the flow rate is found as 0,25 m/s from the air shooting lengths tables.

Для того чтобы стал возможным «Эффект флотации», эффективная скорость обдува (V_{efek}) должна составлять минимум 2 м/с. Для обеспечения условий комфорта выберите уровень звука, не превышающий величину 40 dB(A). Верхний уровень области комфорта взять выше 1.70 м от уровня земли (h_1). На этом уровне скорость воздушных масс (V_L) 0,25 м/с; расстояния выброса воздуха определить в зависимости от размера диффузора и скорости потока, глядя на таблицы.

Seçim

Selection

Выбор

Örnek:

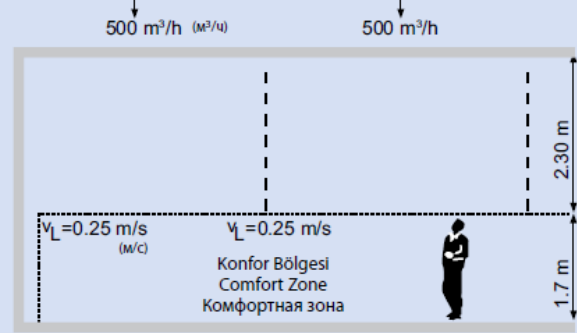
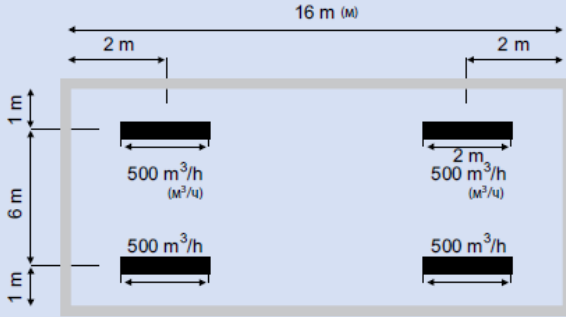
Boyutları 16 m x 8 m, yüksekliği 4 m olan bir odada konfor şartının sağlanması için gereken hava miktarı ihtiyacı 2000 m³/h' tir. Üflenmiş hava, ortam sıcaklığından 8°C daha soğuk olup 4 adet 4 slotlu difüzör kullanılacaktır. Konfor bölgesinde hava hızları 0,25 m/s' yi geçmeyecektir ortam konforu temin edecek şekilde difüzör yerleşim aralıklarını hesaplayınız.

Example:

The required amount of air is 2000m³/h for the comfort conditions to be met for a room of 16mx8m and 4 meter of height. The temperature of blowing air is 8°C less than environment temperature and 4unit 4 slotted diffuser will be used. The air speed should not exceed 0.25 m/s in the comfort zone. Calculate the diffuser space layout for the environment comfort to be ensured.

Пример:

Для обеспечения комфортных условий в комнате размерами 16 м x 8 м и высотой 4 м потребность в необходимом количестве воздуха 2000 м³/h. Для выбрасываемого воздуха ниже температуры среды на 8°C будут использованы 4 штуки 4-х рядных диффузора. Скорость воздуха в области комфорта не превысит 0,25 м/с. Рассчитайте промежутки размещения диффузоров, чтоб обеспечить комфорт среды.



Çözüm:

- Difüzörler oda tavanında simetrik olarak yerleştirilir.
- Difüzör başına düşen debi:
 $V = 2000 / 4 = 500 \text{ m}^3/\text{h}' \text{ dir.}$
- Konfor bölgesine olan uzaklık:
Minimum atış mesafesi,
 $L = 1 + 2.3 = 3.3\text{m}$
Maksimum atış mesafesi,
 $L = 2 + 2.3 = 4.3 \text{ m}$ bulunur.
- Sayfa 57' deki seçim tablosundan 500 m³/h debi ve 3.3 m minimum atış mesafesi için en uygun ölçü 1375 mm 4 slotlu bulunur.
- Aynı tablodan enterpolasyon yöntemi ile: Basınç kaybı, $\Delta P = 5 \text{ Pa}$
Ses güç seviyesi, $S = 20\text{dB (A)}$ bulunur.
- Sayfa 53' deki detaylı seçim tablosundan 4 slotlu ölçü, 3.3 m atış mesafesi ve $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ için, $\Delta t_L = 2.46^\circ\text{C}$ sıcaklık farkı enterpolasyon yöntemi ile bulunur.

Example:

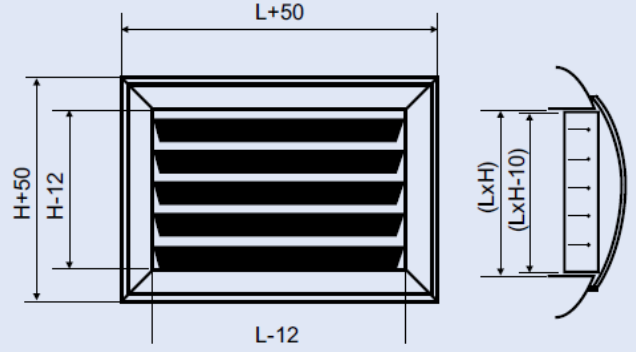
- The diffusers are placed symmetrically to the ceiling of the room.
- The flow rate for 1 diffuser:
 $V = 2000 / 4 = 500 \text{ m}^3/\text{h}$
- The distance to the comfort zone
Minimum shooting length,
 $L = 1 + 2.3 = 3.3\text{m}$
Maximum shooting length,
 $L = 2 + 2.3 = 4.3\text{m}$
- From the selection table at page 57, the best dimension for flow rate of 500m³/h and minimum shooting length of 3.3 m is found as 4 slotted 1375 mm.
- From the same table using interpolation method
Pressure loss $\Delta P = 5\text{Pa}$
Power level of sound, $S = 20\text{dB (A)}$
- The detailed selection table at page 53, for 4 slotted dimension, shooting length of 3.3 m and $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ the temperature difference is interpolated as $\Delta t_L = 2.46^\circ\text{C}$.

Решение:

- Расположить диффузоры на потолке комнаты симметрично.
- Скорость потока, приходящаяся на один диффузор:
 $V = 2000 / 4 = 500 \text{ m}^3/\text{ч.}$
- Расстояние до области комфорта:
Минимальное расстояние выброса,
 $L = 1 + 2,3 = 3,3 \text{ м}$
Максимальное расстояние выброса,
 $L = 2 + 2,3 = 4,3 \text{ м.}$
- Из таблицы выбора на странице 57 для скорости потока 500 м³/ч и минимального расстояния выброса 3,3 м найти наиболее подходящую величину 1375 мм 4-х рядных диффузора.
- Из той же таблицы методом интерполяции найти:
Потеря давления $\Delta P = 5 \text{ Па}$
Уровень силы звука $S = <20 \text{ dB (A)}$.
- Из таблицы детализированного выбора на странице 53 для величины 4-х рядных диффузора расстояния выброса 3,3 м и $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ найти разницу температур $\Delta t_L = 2,46^\circ\text{C}$ методом интерполяции.

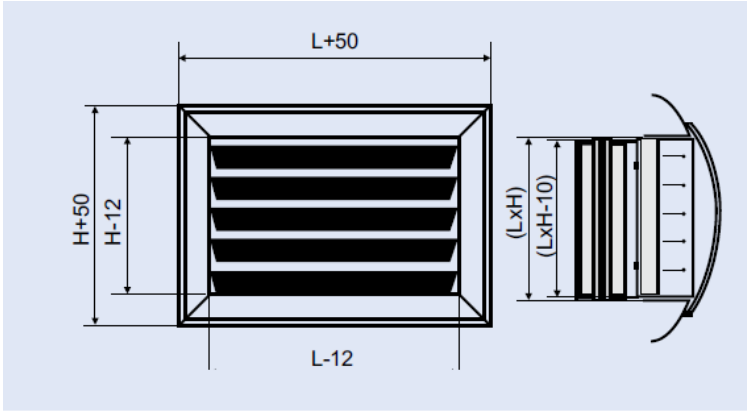
NMT-R-U

EMİCİ SİLİNDİRİK KANAL MENFEZİ DAMPERSİZ
SINGLE-ROW RADIAL GRILLE WITH NO DAMPER
РЕШЕТКА ОДНОРЯДНАЯ РАДИАЛЬНАЯ БЕЗ ДЕМПФЕРА



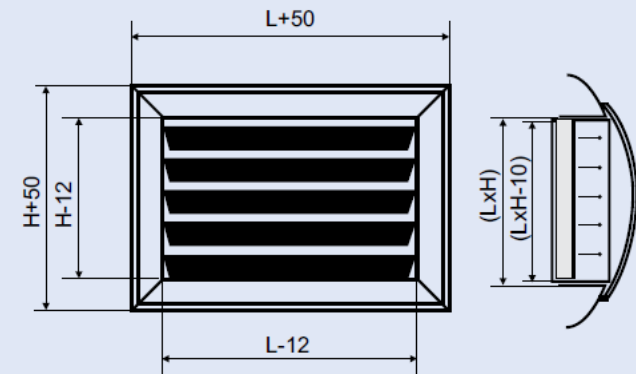
NMT-R-UP

EMİCİ SİLİNDİRİK KANAL MENFEZİ DAMPERLİ
SINGLE-ROW RADIAL GRILLE WITH DAMPER
РЕШЕТКА ОДНОРЯДНАЯ РАДИАЛЬНАЯ С ДЕМПФЕРОМ



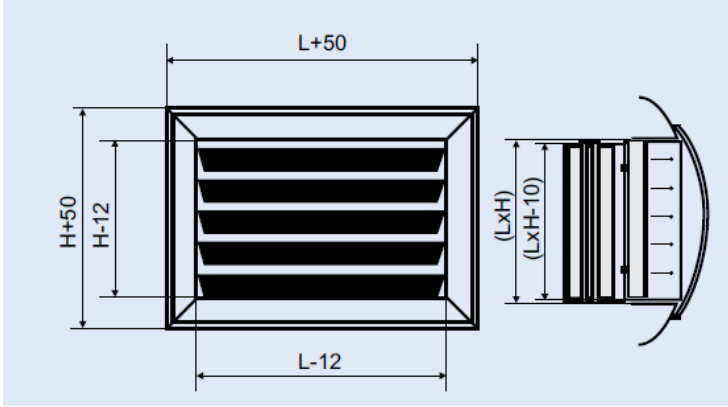
NMC-R-U

ÜFLEYİCİ SİLİNDİRİK KANAL MENFEZİ DAMPERSİZ
DOUBLE-ROW RADIAL GRILLE WITH NO DAMPER
РЕШЕТКА ДВУХРЯДНАЯ РАДИАЛЬНАЯ БЕЗ ДЕМПФЕРА



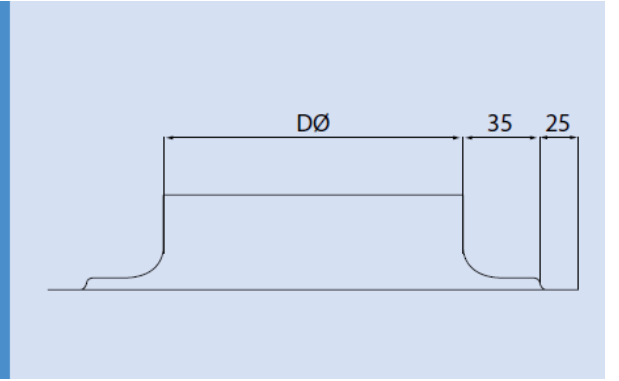
NMC-R-UP

ÜFLEYİCİ SİLİNDİRİK KANAL MENFEZİ DAMPERLİ
DOUBLE-ROW RADIAL GRILLE WITH DAMPER
РЕШЕТКА ДВУХРЯДНАЯ РАДИАЛЬНАЯ С ДЕМПФЕРОМ



NSP-U

YUVARLAK ANEMOSTAT
ROUND ANEMOSTAT
АНЕМОСТАТ ПРИТОЧНЫЙ



Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (Δt_0) göre konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (ΔT_1) aşağıdaki tablolardan okunur. L uzunluğundaki havanın sıcaklığı konfor bölgesindeki havanın sıcaklığından tablodan okunan değer kadar soğutmada düşük, ısıtmada yüksektir. Tabloda bulunan değer ne kadar düşükse konfor bakımından gerekli şart sağlanır.

For shooting lengths and the temperature difference between the shooting air and environment (Δt_0) and the temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (ΔT_1) are found from the tables below. In cooling the temperature of the air of length L is less than the values obtained from the tables for the temperature of air in the comfort zone and it is more in heating. As the values obtained from the tables get smaller and smaller the condition for the comfort ensured more and more.

Согласно расстояниям выброса и разнице температур воздуха выброса и окружающего воздуха (Δt_0), разницы температур входящего в область комфорта воздуха и воздуха, находящегося в области комфорта (ΔT_1), прочесть из нижеследующих таблиц. Температура воздуха на расстоянии L на величину, которую можно прочесть из таблицы, ниже в охлаждении и выше в нагревании, чем температура воздуха, находящегося в области комфорта. Насколько низка найденная в таблице величина, настолько обеспечиваются необходимые условия с точки зрения комфорта.

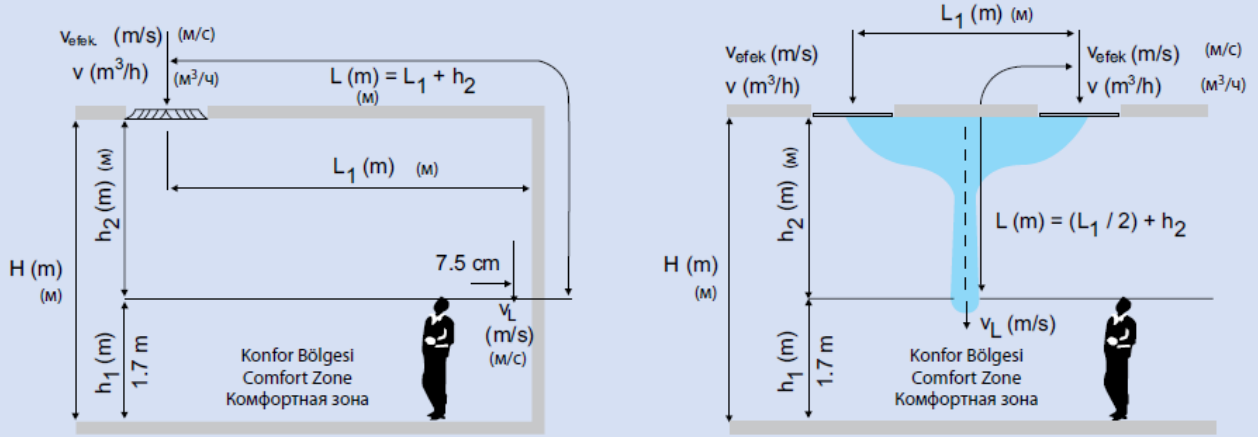
Ölçüler ØE (mm)	Atış Mesafesi L(m)	Δt_L (°C) Değerleri		Values of Δt_L (°C)		Δt_L (°C)	
Dimensions ØE (mm)	Shoot Length L(m)	Δt_0 (°C)					
Размер ØE (мм)	Дистанция Выброса L(м)	4	6	8	10	12	14
150	2	0.25	0.37	0.50	0.62	0.74	0.87
	2.5	0.19	0.28	0.38	0.47	0.56	0.66
	3	0.15	0.23	0.30	0.38	0.46	0.53
	4	0.11	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38
	5	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28
200	2	0.36	0.54	0.72	0.90	1.08	1.26
	3	0.28	0.41	0.55	0.69	0.83	0.97
	4	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.55
	5	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42
	7	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28
250	2	0.48	0.72	0.96	1.20	1.44	1.68
	3	0.30	0.44	0.59	0.74	0.89	1.04
	4	0.21	0.31	0.42	0.52	0.62	0.73
	7	0.10	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36
	9	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28
300	3	0.38	0.56	0.75	0.94	1.13	1.32
	4	0.26	0.40	0.53	0.66	0.79	0.92
	5	0.20	0.31	0.41	0.51	0.61	0.71
	6	0.16	0.25	0.33	0.41	0.49	0.57
	7	0.14	0.20	0.27	0.34	0.41	0.48
	8	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41
	9	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
350	3	0.46	0.69	0.92	1.15	1.38	1.61
	5	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	0.88
	6	0.20	0.29	0.39	0.49	0.59	0.69
	7	0.16	0.25	0.33	0.41	0.49	0.57
	8	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49
	9	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42
	10	0.11	0.16	0.21	0.27	0.32	0.38
400	3	0.56	0.83	1.11	1.39	1.67	1.95
	4	0.39	0.59	0.78	0.98	1.18	1.37
	5	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05
	6	0.24	0.36	0.48	0.60	0.72	0.84
	7	0.20	0.29	0.39	0.49	0.59	0.69
	9	1.15	0.22	0.30	0.37	0.44	0.52
	11	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41
450	3	0.66	1.00	1.33	1.66	1.99	2.32
	4	0.47	0.70	0.94	1.17	1.40	1.64
	5	0.36	0.53	0.71	0.89	1.07	1.25
	6	0.29	0.43	0.58	0.72	0.86	1.00
	8	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70
	10	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.55
	12	0.12	0.19	0.25	0.31	0.37	0.43
500	3	0.75	1.12	1.50	1.87	2.24	2.62
	4	0.53	0.79	1.06	1.32	1.58	1.85
	5	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
	6	0.32	0.49	0.65	0.81	0.97	1.13
	8	0.23	0.34	0.46	0.57	0.68	0.80
	10	0.18	0.26	0.35	0.44	0.53	0.62
	12	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49

Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
		Shoot Length L (m)			
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	V _L = 0.25 m/s (м/с)	V _L = 0.10 m/s (м/с)	Потеря Давления ΔP (Па)	Показатели Шума dB (A)
150	90	0.85	1.90	7	<20
	110	1.00	2.20	9	<20
	140	1.25	2.75	15	<20
	180	1.55	3.35	23	23
	215	1.80	3.90	36	30
200	125	0.95	2.00	3	<20
	140	1.05	2.20	4	<20
	200	1.35	2.90	8	<20
	250	1.65	3.60	12	20
	360	2.25	4.80	25	31
250	200	1.15	2.45	3	<20
	300	1.70	3.45	6	<20
	400	2.05	4.30	11	25
	500	2.50	5.25	18	32
	600	2.90	6.10	25	37
300	300	1.50	3.20	3	<20
	450	2.05	4.35	6	20
	600	2.60	5.50	11	28
	800	3.30	7.05	20	37
	1000	3.80	8.50	32	45
350	450	1.90	4.00	3	<20
	700	2.65	5.55	8	27
	950	3.40	7.20	14	35
	1200	4.10	8.55	23	43
	1450	4.75	10.00	34	49
400	540	1.90	4.00	3	<20
	900	2.90	6.25	7	28
	1260	3.90	8.35	14	39
	1620	4.85	10.45	23	46
	1980	5.75	12.40	35	>50
450	800	2.35	4.95	3	20
	1150	3.20	6.85	7	30
	1500	3.95	8.40	12	38
	1850	4.80	10.20	18	45
	2200	5.55	12.00	26	>50
500	900	2.45	5.20	3	<20
	1300	3.30	7.05	6	30
	1700	4.20	8.90	10	38
	2100	5.00	10.60	15	45
	2500	5.75	12.10	21	50

Seçim

Selection

Выбор



L_1	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)	The distance between the diffusers or diffuser and the wall (m)	Расстояние Между Диффузорами Либо Между Диффузорами И Стеной (М)
h_1	Konfor bölgesi yüksekliği (m)	The height of comfort zone	Высота Области Комфорта (М)
h_2	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	The distance between the diffuser and the comfort zone (m)	Расстояние Между Диффузором И Областью Комфорта (М)
V_{efek}	Efektif üfleme hızı (m/s)	Effective blowing speed (m/s)	Скорость Эффективного Обдува (М/С)
V_L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)	Air speed in comfort zone	Скорость Воздуха В Области Комфорта (М/С)
Δt_0	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı ($^{\circ}C$)	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone ($^{\circ}C$)	Разница Температур Входящего В Среду Воздуха И Воздуха В Области Комфорта ($^{\circ}C$)
Δt_L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı ($^{\circ}C$)	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone ($^{\circ}C$)	Разница Температур Входящего В Область Комфорта Воздуха И Воздуха В Области Комфорта ($^{\circ}C$)
L	Atış mesafesi (m)	Shoot length (m)	Расстояние Выброса (М)
V	Hava debisi	Air flow rate	Объем Воздуха (М ³ /Ч)
H	Mekan yüksekliği	Height of the space	Высота Помещения (М)
S	Ses güç seviyesi db(A)	Power level of sound dB (A)	Уровень Силы Шума Db (A)

			Ses Sound Звук	Basınç Kaybı Pressure Loss Потеря давления
Dağıtıcı ve Damperli	Spreader and Dumped	Приточная с демпфером	+ 3 dB (A)	x 1,0
Toplayıcı	Collector	Вытяжная	+ 3 dB (A)	x 1,1
Toplayıcı ve Damperli	Collector and Dumped	Вытяжная с демпфером	+ 13 dB (A)	x 1,15

Seçim

Selection

Выбор

Örnek:

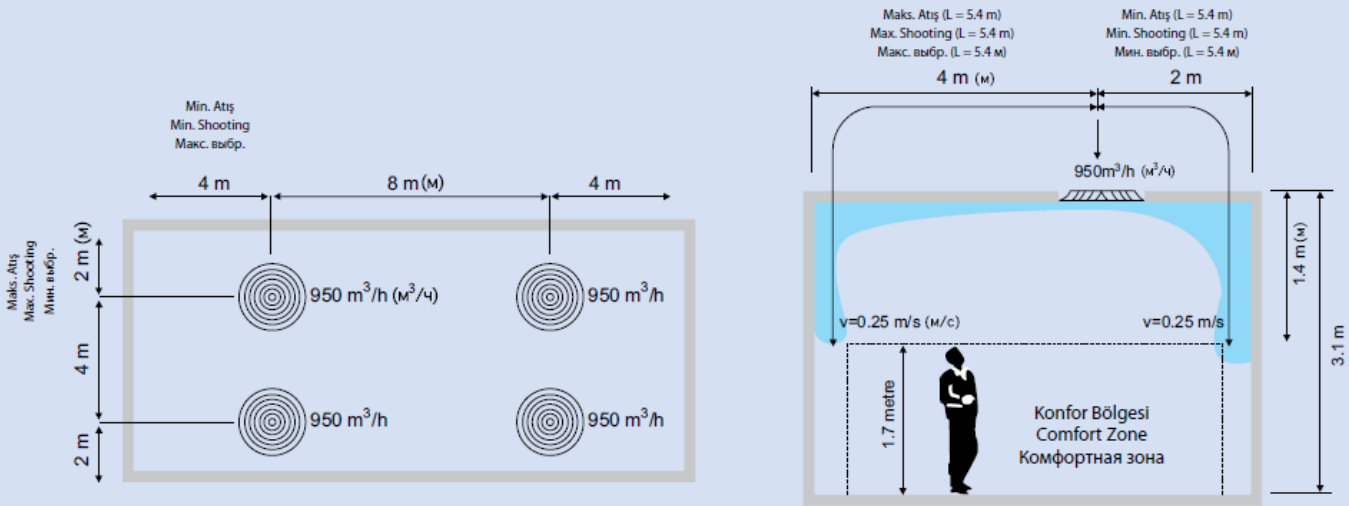
Boyutları 16 m x 8 m, yüksekliği 3.10 m olan bir odada konfor şartının sağlanması için gereken hava miktarı ihtiyacı 3800 m³/h'tır. Üflenmiş hava ortam sıcaklığından 8°C daha soğuk olup 4 adet difüzör kullanılacaktır. Konfor bölgesinde hava hızları 0.25 m/s'yi geçmeyecektir. Ortam konforu temin edecek şekilde difüzör yerleşim aralıklarını hesaplayınız.

Example:

The required amount of air is 3800m³/h for the comfort conditions to be met for a room of 16 m x 8 m and 3.10 meter of height. The temperature of blowing air is 8°C less than environment temperature and 4 diffusers will be used. The air speed should not exceed 0.25 m/s in the comfort zone. Calculate the diffuser space layout for the environment comfort to be ensured.

Пример:

Для обеспечения комфортных условий в комнате размерами 16 м x 8 м и высотой 3,10 м потребность в необходимом количестве воздуха 3800 м³/ч. Для выбрасываемого воздуха холоднее температуры среды на 8°C, будут использованы 4 штуки анемостатов. Скорость воздуха в области комфорта не превысит 0,25 м/с. Рассчитайте промежутки размещения анемостатов, чтоб обеспечить комфорт среды. Область комфорта



Çözüm:

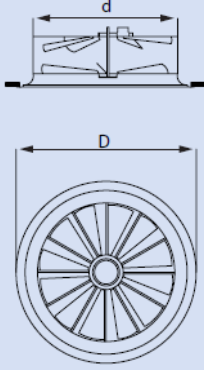
1. Difüzör oda tavanında simetrik olarak yerleştirilir.
2. Difüzör başına düşen debi:
 $V=3800/4=950 \text{ m}^3/\text{h}$ 'dir.
3. Konfor bölgesine olan uzaklık:
Minimum atış mesafesi,
 $L = 2.0 + 1.4 = 3.4 \text{ m}$
Maksimum atış mesafesi,
 $L = 4.0 + 1.4 = 5.4 \text{ m}$ bulunur.
4. Sayfa 66'daki seçim tablosundan 950 m³/h debi ve 3.4 m, Minimum atış mesafesi için en uygun ölçü 350 mm. bulunur.
5. Aynı tablodan enterpolasyon yöntemi ile:
Basınç kaybı, $\Delta P = 14 \text{ Pa}$
Ses gücü seviyesi, $S = 35 \text{ dB (A)}$ bulunur.
6. Sayfa 65'deki detaylı seçim tablosundan 350mm. Ölçü 3.4 m Atış mesafesi ve $\Delta t_0=8^\circ\text{C}$ için $\Delta TL = 0.84^\circ\text{C}$ sıcaklık farkı bulunur.

Example:

1. The diffusers are placed symmetrically to the ceiling of the room.
2. The flow rate for 1 diffuser:
 $V=3800/4=950 \text{ m}^3/\text{h}$
3. The distance to the comfort zone
Minimum shooting length,
 $L = 2.0 + 1.4 = 3.4 \text{ m}$
Maximum shooting length,
 $L = 4.0 + 1.4 = 5.4 \text{ m}$
4. From the selection table at page 66, the most convenient dimension for flow rate of 950 m³/h and minimum shooting length of 3.4 m is found as 350 mm.
5. From the same table using interpolation method, Pressure loss $\Delta P=14 \text{ Pa}$
Power level of sound, $S = 35 \text{ dB (A)}$
6. The detailed selection table at page 65, for 4 slotted dimension, shooting length of 3.3m and $\Delta t_0=8^\circ\text{C}$, The temperature difference is interpolated as $\Delta TL = 0.84^\circ\text{C}$

Решение:

1. Расположить анемостаты на потолке комнаты симметрично.
2. Скорость потока, приходящаяся на один анемостат:
 $V = 3800 / 4 = 950 \text{ m}^3/\text{ч}$.
3. Расстояние до области комфорта:
Минимальное расстояние выброса,
 $L = 2,0 + 1,4 = 3,4 \text{ м}$
Максимальное расстояние выброса,
 $L = 4,0 + 1,4 = 5,4 \text{ м}$.
4. Из таблицы выбора на странице 66 для скорости потока 950 м³/ч и минимального расстояния выброса 3,4 м найти наиболее подходящую величину 350 мм.
5. Из той же таблицы методом интерполяции найти:
Потеря давления $\Delta P = 14 \text{ Па}$
Уровень силы звука $S = 35 \text{ dB (A)}$.
6. Из таблицы детализированного выбора на странице 65 для величины 350 мм, расстояния выброса 3,4 м и $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ найти разницу температур $\Delta tL = 0,84^\circ\text{C}$ методом интерполяции.



KULLANIM ALANLARI

Havalandırma sistemlerinde 4 metre ve daha yüksek mahallerde kullanılır. Ayarlanabilir kanatlı yapıdadır. Difüzörün ön yüzünde orta göbekte bulunan. Ayar mekanizması el yardımı ile sağa sola çevrilerek, Hava yönlendirme ve hava ayarı yapılabilir.

DİKKAT

Belirtilen ebatlarda anma ölçüsü belirtilerek sipariş verilmelidir. (Öncelikle ihtiyaç olan debi'ye uyan anma ölçüsü belirlenmelidir.)

ÖZELLİKLER

Türbülanslı difüzör, firmamıza ait olan kalıplar ile DKP sacdan sıvama yöntemi ile imal edilir. Difüzörler elektrostatik boya ile boyanmaktadır. Tablolarda standart ebatlar verilmiştir.

EK MALZEME VE PAKETLEME

Menfezler ile birlikte montaj vidası verilmektedir. Paketleme polietilen naylon ile yapılmaktadır. Menfezler kırılabilir ve deforme olabilir olduğundan nakliye itina ile yapılmalıdır.

Standart boya rengi RAL 9010 dur. İstenmesi halinde bütün RAL renklerinde boya yapılabilir.

SWIRL DİFUSER (TURBULENT)

In ventilation systems it is used in four metres and higher places. It has structure adjustable wings. setting mechanism which is on the front of the difuser and in bottom bracket, with the help of left and right hand turns, air routing and air setting can be done.

ATTENTION

In size declared order should be given measure of nominal by specifying. First of all measure of nominal that need and flow that appropriate should be determined.

PROPERTIES

Turbulent difuser with DKP sheet that belongs to us, the masters are manufactured with plastering method. Difusers are painted with electrostatic paints. standard sizes are given in tables.

APPENDIX MATERIAL AND PACKAGING

Grills are provided with the mounting screw. packaging is made with polyethylene nylon. transportation is made carefully because of the fact that back value can be broken and distorted.

Standard paint color is RAL9010. on demand paint can be made in all RAL color.

НАЗНАЧЕНИЕ

Данный диффузор устанавливается в вентиляционных системах высотой 4м и выше. Ламели, расположенные на внешней стороне диффузора, регулируются вручную поворотом регулирующего механизма вправо или влево. Таким образом регулируются направление и мощность воздушного потока.

ПАРАМЕТРЫ

Размеры диффузора должны определяться в строгом соответствии с параметрами используемого заказчиком оборудования.

ОСОБЕННОСТИ

Ротационный диффузор изготавливается из листовой стали (CRS) на оборудовании нашей фирмы. Окрашивается электростатическим методом. Стандартные размеры диффузоров приведены в таблице.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И УПАКОВКА

Решетки поставляются с монтажными винтами и в термоусадочной полиэтиленовой упаковке. При перевозке и манипуляции необходимо с изделием обращаться осторожно и бережно. При перевозке не допускаются удары изделия.

Стандартный цвет окрашивания : RAL 9010. Цвет может быть изменен по выбору заказчика на любой из цветов RAL.

45°

Ölçüler (mm) Dimensions (mm) Размер (мм)	Debi V (m3/h) Flow V (m3/h) Объем Воздуха V (м3/ч)	Atış Mesafesi Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Δt0 = 10 °C	Δt0 = 15 °C
300	400	1,05	0,90
	525	1,30	1,15
	650	1,60	1,35
	775	1,80	1,55
	900	2,00	1,75
400	600	1,15	1,00
	850	1,55	1,35
	1.100	1,90	1,65
	1.350	2,25	1,95
630	1.600	2,55	2,25
	1.000	1,25	1,05
	1.400	1,65	1,40
	1.800	2,00	1,70
	2.200	2,30	2,00
800	2.600	2,65	2,25
	1.400	1,30	1,10
	1.900	1,70	1,45
	2.400	2,00	1,70
	2.900	2,30	2,00
3.400	2,65	2,25	

60°

Ölçüler (mm) Dimensions (mm) Размер (мм)	Debi V (m3/h) Flow V (m3/h) Объем Воздуха V (м3/ч)	Atış Mesafesi Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Δt0 = 10 °C	Δt0 = 15 °C
300	400	1,55	1,30
	525	2,00	1,70
	650	2,45	2,10
	775	2,90	2,50
	900	3,45	2,95
400	600	1,75	1,50
	850	2,50	2,15
	1.100	3,20	2,70
	1.350	3,85	3,35
630	1.600	4,60	3,90
	1.000	1,90	1,60
	1.400	2,60	2,20
	1.800	3,30	2,80
	2.200	4,05	3,45
800	2.600	4,70	4,05
	1.400	2,05	1,75
	1.900	2,70	2,30
	2.400	3,45	2,95
	2.900	4,15	3,55
3.400	5,00	4,20	

75°

Ölçüler (mm) Dimensions (mm) Размер (мм)	Debi V (m3/h) Flow V (m3/h) Объем Воздуха V (м3/ч)	Atış Mesafesi Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Δt0 = 10 °C	Δt0 = 15 °C
300	400	1,75	1,50
	525	2,30	2,00
	650	2,90	2,50
	775	3,45	3,00
	900	4,05	3,55
400	600	2,00	1,75
	850	3,00	2,60
	1.100	3,85	3,35
	1.350	4,85	4,20
630	1.600	5,80	5,00
	1.000	2,15	1,80
	1.400	3,00	2,60
	1.800	3,90	3,40
	2.200	4,85	4,20
800	2.600	5,80	5,00
	1.400	2,35	2,00
	1.900	3,20	2,80
	2.400	4,10	3,55
	2.900	5,00	4,40
3.400	6,00	5,20	

90°

Ölçüler (mm) Dimensions (mm) Размер (мм)	Debi V (m3/h) Flow V (m3/h) Объем Воздуха V (м3/ч)	Atış Mesafesi Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Shoot Length Расстояние Выброс (м)	
		Δt0 = 10 °C	Δt0 = 15 °C
300	400	1,40	1,00
	525	2,00	1,60
	650	2,55	2,10
	775	3,25	2,60
	900	3,90	3,20
400	600	1,70	1,35
	850	2,60	2,15
	1.100	3,65	3,05
	1.350	4,70	3,85
630	1.600	5,85	4,80
	1.000	1,80	1,44
	1.400	2,75	2,30
	1.800	3,70	3,00
	2.200	4,95	4,10
800	2.600	5,95	4,85
	1.400	2,00	1,65
	1.900	3,00	2,45
	2.400	4,00	3,25
	2.900	5,10	4,15
3.400	6,15	5,05	

**PLENUM BOX'SIZ
NON PLENUM BOX
РАСПАКОВАННЫЙ**

Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m3/h)	Atış Mesafesi L (m) Shoot Length L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m3/h)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м3/ч)	VL = 0.25 m/s (м/с)	VL = 0.10 m/s (м/с)	Потеря Давления ΔP (Pa)	Показатели Шума dB(A)
300	400	1,65	4,30	15	31
	525	2,05	5,40	26	40
	650	2,60	6,85	40	46
	775	3,15	8,15	55	51
	900	3,65	9,45	75	56
400	600	2,25	4,60	6	20
	850	3,15	6,35	12	27
	1.100	4,30	8,70	20	35
	1.350	5,15	10,40	30	40
	1.600	6,25	12,50	40	45
630	1.000	2,40	6,00	5	20
	1.400	3,30	8,40	10	25
	1.800	4,30	11,10	17	33
	2.200	5,25	13,15	26	40
	2.600	6,35	15,80	35	44
800	1.400	2,85	7,10	8	25
	1.900	3,85	9,50	14	35
	2.400	4,80	11,70	22	42
	2.900	6,00	14,70	32	48
	3.400	7,15	17,50	46	53

**YANDAN GİRİŞLİ PLENUM BOX'LI
SIDE-ENTRY PLENUM BOX
БОКОВОЕ ОТВЕРСТИЕ (ПЛЕНУМ-БОКСА)**

Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m3/h)	Atış Mesafesi L (m) Shoot Length L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m3/h)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м3/ч)	VL = 0.25 m/s (м/с)	VL = 0.10 m/s (м/с)	Потеря Давления ΔP (Pa)	Показатели Шума dB(A)
300	400	1,65	4,30	21	35
	525	2,05	5,40	36	43
	650	2,60	6,85	55	50
	775	3,15	8,15	80	56
	900	3,65	9,45	110	60
400	600	2,25	4,60	13	31
	850	3,15	6,35	27	42
	1.100	4,30	8,70	45	50
	1.350	5,15	10,40	68	56
	1.600	6,25	12,50	94	61
630	1.000	2,40	6,00	11	29
	1.400	3,30	8,40	22	39
	1.800	4,30	11,10	36	47
	2.200	5,25	13,15	56	54
	2.600	6,35	15,80	77	58
800	1.400	2,85	7,10	14	32
	1.900	3,85	9,50	25	42
	2.400	4,80	11,70	38	49
	2.900	6,00	14,70	55	54
	3.400	7,15	17,50	76	59

ÜSTTEN GİRİŞLİ PLENUM BOX 'LU
ENROLLMENT IN UPPER PLENUM BOX
ВЕРХНЕЕ ОТВЕРСТИЕ (ПЛЕНУМ-БОКСА)

Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m3/h)	Atış Mesafesi L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
		Shoot Length L (m)			
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m3/h)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м3/ч)	VL = 0.25 m/s (м/с)	VL = 0.10 m/s (м/с)	Потеря Давления ΔP (Pa)	Показатели Шума dB(A)
300	400	1,65	4,30	16	32
	525	2,05	5,40	29	40
	650	2,60	6,85	44	47
	775	3,15	8,15	63	52
	900	3,65	9,45	82	56
400	600	2,25	4,60	11	30
	850	3,15	6,35	23	40
	1.100	4,30	8,70	36	47
	1.350	5,15	10,40	56	54
	1.600	6,25	12,50	80	58
630	1.000	2,40	6,00	9	27
	1.400	3,30	8,40	18	37
	1.800	4,30	11,10	30	45
	2.200	5,25	13,15	46	51
	2.600	6,35	15,80	63	56
800	1.400	2,85	7,10	9	31
	1.900	3,85	9,50	18	36
	2.400	4,80	11,70	28	47
	2.900	6,00	14,70	40	53
	3.400	7,15	17,50	55	58

Ölçüler ØE (mm)	Atış Mesafesi L(m) ΔtL (°C)	ΔtL (°C) Değerleri		Values ΔtL (°C) Değerleri		ΔtL (°C)	
Dimensions ØE (mm)	Shoot Length L(m) Δt0 (°C)	Δt0 (°C)					
Размер ØE (мм)	Дистанция Выброса L(м)	4	6	8	10	12	15
300	1	0,55	0,83	1,10	1,38	1,65	2,07
	2	0,28	0,42	0,56	0,70	0,84	1,05
	3	0,19	0,28	0,38	0,47	0,57	0,64
	4	0,14	0,21	0,28	0,36	0,43	0,54
	5	0,11	0,17	0,23	0,29	0,34	0,43
	6	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,35
	7	0,08		0,16	0,21	0,25	0,31
	8	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,27
	9	0,06	0,10	0,13	0,16	0,19	0,25
	10	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	0,21
400	1	1,69	2,53	3,37	4,20	5,06	6,33
	2	0,85	1,28	1,70	2,13	2,55	3,19
	3	0,57	0,86	1,14	1,43	1,71	2,14
	4	0,43	0,64	0,86	1,07	1,29	1,61
	5	0,34	0,52	0,69	0,86	1,03	1,30
	6	0,29	0,43	0,58	0,72	0,86	1,08
	7	0,25	0,37	0,49	0,62	0,74	0,93
	8	0,22	0,33	0,43	0,54	0,65	0,81
	10	0,17	0,26	0,35	0,44	0,52	0,65
	12	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18
630	2	1,15	1,72	2,30	2,87	3,45	4,31
	3	0,77	1,15	1,54	1,92	2,30	2,88
	4	0,58	0,86	1,15	1,44	1,73	2,16
	5	0,46	0,69	0,92	1,15	1,38	1,74
	6	0,38	0,58	0,77	0,96	1,15	1,45
	8	0,29	0,43	0,58	0,72	0,87	1,08
	10	0,23	0,35	0,46	0,58	0,69	0,87
	12	0,19	0,29	0,39	0,48	0,58	0,72
	14	0,17	0,25	0,33	0,41	0,50	0,62
	16	0,14	0,22	0,29	0,36	0,43	0,55
800	3	0,88	1,32	1,77	2,21	2,65	3,31
	4	0,66	0,99	1,32	1,65	1,98	2,47
	5	0,53	0,79	1,06	1,32	1,59	1,98
	6	0,44	0,66	0,88	1,10	1,32	1,65
	8	0,33	0,49	0,66	0,82	0,99	1,23
	10	0,26	0,40	0,53	0,66	0,79	0,99
	12	0,22	0,33	0,44	0,55	0,66	0,82
	14	0,19	0,28	0,38	0,47	0,56	0,71
	16	0,16	0,25	0,33	0,41	0,49	0,62
	18	0,13	0,19	0,26	0,32	0,39	0,48

NADC-U

JALUZİ (GERİ DÖNÜŞSÜZ DAMPER)
BACK DRAFT DAMPER
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН



NMG-U

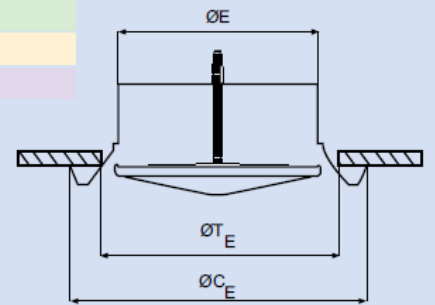
GEMİCİ ANEMOSTAD
DISC VALVE (MARINER ANEMOSTAD)
ДИСКОВЫЙ КЛАПАН (АНЕМОСТАТ «МОРЯК»)



Standart Ölçüler
Standard
Dimensions
Стандартные
измерения

Anma Ölçüsü (mm) nominal Dimension (mm) Номинальная Мера (мм)	QE	QC _E	QT _E
100	95	185	120
120	116	205	140
160	153	245	185
200	193	285	220

Montaj
Montage
Монтаж



Ürün yay mekanizmalı montaja uygun olarak üretilir. Diğer montaj şekilleri için firmamızla bağlantı kurunuz.

The product is manufactured to be used for spring mechanism assembly. For other assembly options please contact to our company.

Продукция производится по схеме монтажа с пружинным механизмом. По другим видам монтажа связывайтесь с нашей компанией.

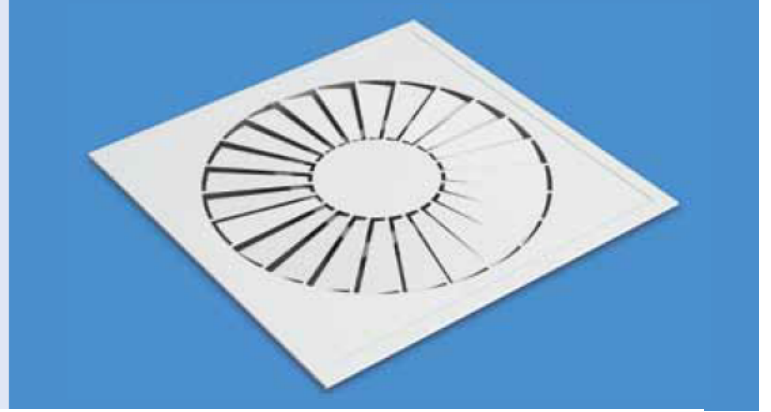
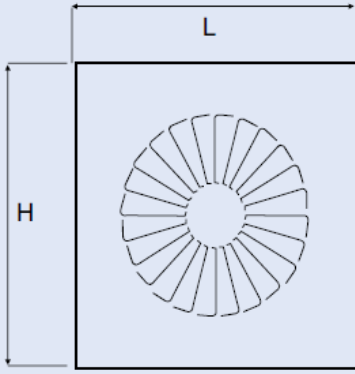
Seçim Tablosu
 (Toplayıcı Sistem)
 Table Of Selection
 (Collecting System)
 Таблица выбора
 (коллекторная система)

ØE (mm) 100		
Debi V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Flow V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Объем Воздуха (м ³ /ч)	ΔП (Па)	дБ (А)
35	10	<20
75	40	20
110	90	30
145	140	40
180		
220		
290		
360		
435		
500		

ØE (mm) 120		
Debi V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Flow V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Объем Воздуха (м ³ /ч)	ΔП (Па)	дБ (А)
35	5	<20
75	30	<20
110	70	25
145	130	30
180	170	36
220		
290		
360		
435		
500		

ØE (mm) 160		
Debi V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Flow V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Объем Воздуха (м ³ /ч)	ΔП (Па)	дБ (А)
35		
75	15	<20
110	35	20
145	55	25
180	95	30
220	130	35
290		
360		
435		
500		

ØE (mm) 200		
Debi V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Flow V (m ³ /h)	ΔP (Pa)	S dB (A)
Объем Воздуха (м ³ /ч)	ΔП (Па)	дБ (А)
35		
75		
110		
145	6	<20
180	12	<20
220	20	<20
290	30	28
360	55	34
435	70	36
500	90	40



Seçim

Selection

Выбор

Örnek:

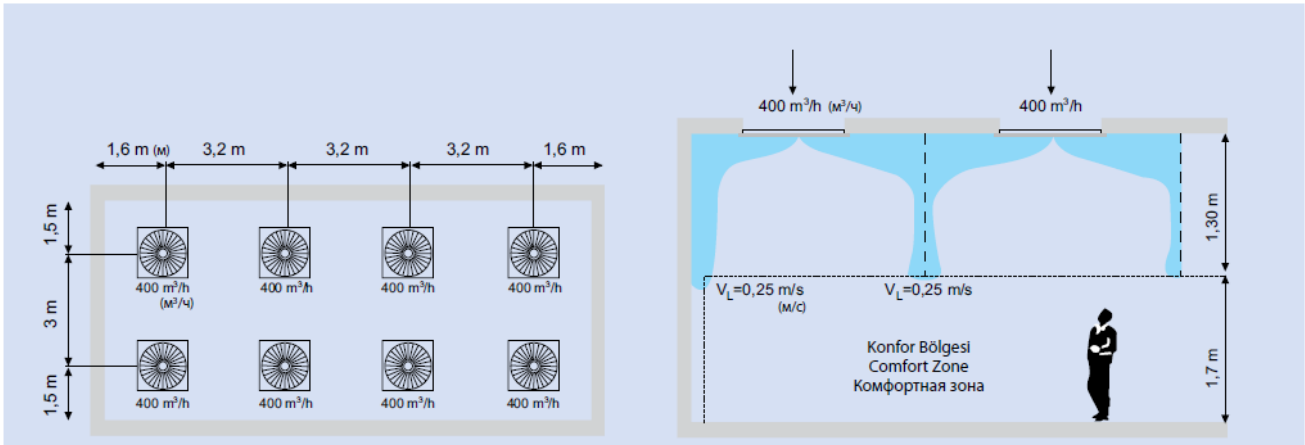
Boyutları 12.8m x6 m, yüksekliği, 3 m olan bir odada konfor şartının sağlanması için gereken hava miktarı ihtiyacı 3200 m³/h'tir. Üflenmiş hava ortam sıcaklığından 8°C daha soğuk olup 8 adet difüzör kullanılacaktır. Konfor bölgesinde hava hızları 0.25 m/s'yi geçmeyecektir. Ortam konforunu temin edecek şekilde difüzör yerleşim aralıklarını hesaplayınız.

Example:

The required amount of air is 3200 m³/h for the comfort conditions to be met for a room of 12.8 m x 6 m and 3 meters of height. The temperature of blowing air is 8°C less than environment temperature and 8 diffusers will be used. The air speed should not exceed 0.25 m/s in the comfort zone. Calculate the diffuser space layout for the environment comfort to be ensured.

Например:

для обеспечения комфортных условий в комнате размерами 12.8м x 6 м, высотой 3 м необходимая потребность в воздухе составляет 3200 м³/час. Подаваемый воздух должен быть на 8°C ниже температуры окружающей среды, при этом будет использовано 8 диффузоров. Скорость потока воздуха в зоне комфорта не должна превысить 0.25 м/с. Рассчитайте расстояние между диффузорами для обеспечения комфортной окружающей среды.



Çözüm:

- Difüzörler oda tavanında simetrik olarak yerleştirilir.
- Difüzör başına düşen debi: $V = 3200 / 8 = 400 \text{ m}^3/\text{h}$ 'dir.
- Konfor bölgesine olan uzaklık: Minimum atış mesafesi, $L = 1.5 + 1.3 = 2.8 \text{ m}$
Maksimum atış mesafesi, $L = 1.6 + 1.3 = 2.9 \text{ m}$ bulunur.
- Sayfa 79'deki seçim tablosundan 400 m³/h debi ve 2.8 m minimum atış mesafesi için en uygun ölçü 400 mm bulunur.
- Aynı tablodan enterpolasyon yöntemi ile: Basınç kaybı, $\Delta P = 40 \text{ Pa}$
Ses güç seviyesi, $S = 40 \text{ dB(A)}$
- Sayfa 81'deki detaylı seçim tablosundan 400 mm ölçü, 2.8 m atış mesafesi ve $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ için $\Delta t_L = 0.26^\circ\text{C}$ sıcaklık farkı enterpolasyon yöntemi ile bulunur.

Çözüm:

- The diffusers are placed symmetrically to the ceiling of the room.
- The flow rate for 1 diffuser: $V = 3200 / 8 = 400 \text{ m}^3/\text{h}$
- The distance to the comfort zone
Minimum shooting length, $L = 1.5 + 1.3 = 2.8 \text{ m}$
Maximum shooting length, $L = 1.6 + 1.3 = 2.9 \text{ m}$
- From the selection table at page 79, the most convenient dimension for flow rate of 400 m³/h and minimum shooting length of 2.8 m is found as 400 mm.
- From the same table using interpolation method;
Pressure loss, $\Delta P = 40 \text{ Pa}$
Power level of sound, $S = 40 \text{ dB(A)}$
- The detailed selection table at page 81, for 400 mm dimension, shooting length of 2.8 m and $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ the temperature difference is interpolated as $\Delta t_L = 0.26^\circ\text{C}$.

Решение:

- диффузоры разместить на потолке комнаты симметрично
- пропускная способность каждого диффузора: $V = 3200 / 8 = 400 \text{ м}^3/\text{час}$.
- удаленность (расстояние) от зоны комфорта: находим минимальное расстояние выброса, $L = 1.5 + 1.3 = 2.8 \text{ м}$ и максимальное расстояние выброса $L = 1.6 + 1.3 = 2.9 \text{ м}$
- находим из таблицы выбора на стр. 79 для пропускной способности 400 м³/час и минимального расстояния выброса 2.8 м наиболее близкую величину 400 мм.
- из той же таблицы методом интерполяции: потери давления, $\Delta P = 40 \text{ Па}$
уровень силы звука $S = 40 \text{ дБ(А)}$
- из таблицы выбора на стр. 81 для измерения 400 мм, расстояния выброса 2.8 м и $\Delta t_0 = 8^\circ\text{C}$ находим $\Delta t_L = 0.26^\circ\text{C}$ разницу температур методом интерполяции.

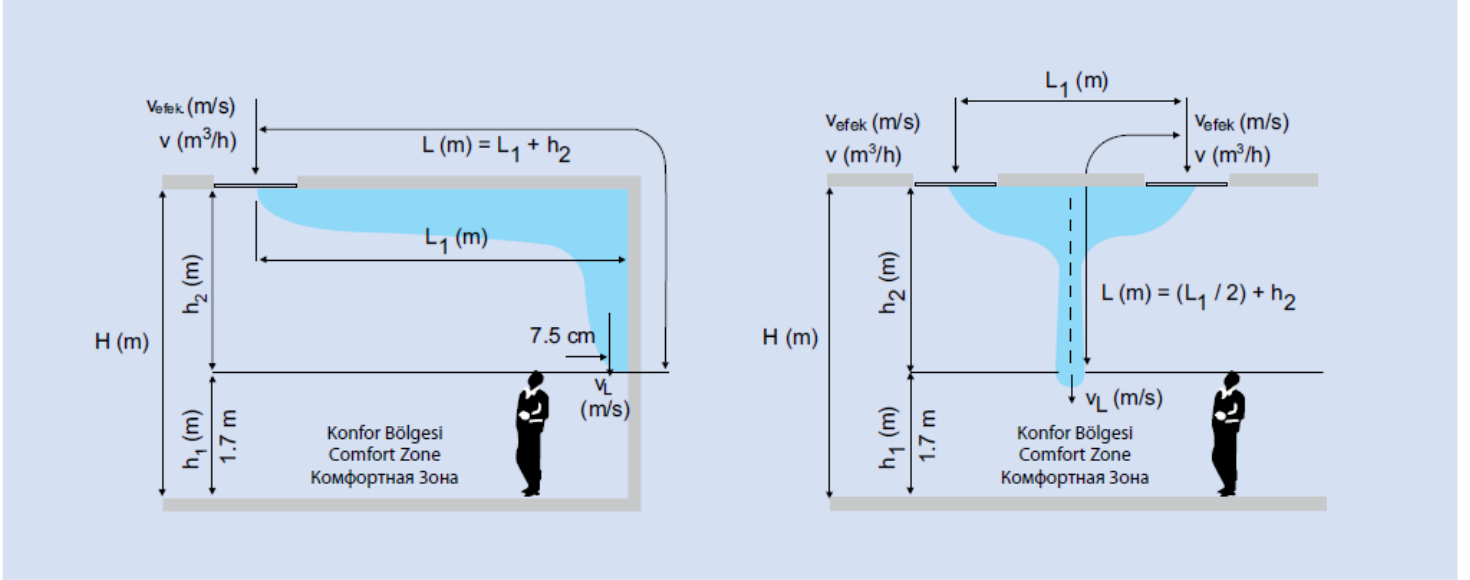
Seçim Tablosu

Table of Selection

Таблица Выбора

Ölçüler (mm) ø	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m)		Basınç Kaybı ΔP(Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
Dimensions (mm) ø	Air Flow V (m ³ /h)	Shoot Length L (m)		Pressure Loss ΔP(Pa)	Sound Level dB(A)
Размер (мм) ø	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Дистанция Выброса Воздуха L(м)		Потеря Давления ΔP(Pa)	Показатели Шума dB (A)
		V _L = 0.25 m/s V _L = 0.25 m/s V _L = 0.25 m/c	V _L = 0.10 m/s V _L = 0.10 m/s V _L = 0.10 m/c		
300	140	1,40	3,10	17	31
	180	1,75	3,90	27	37
	220	2,15	4,90	38	42
	260	2,50	5,60	52	47
	300	3,00	6,60	70	50
400	170	1,15	2,90	7	<20
	240	1,70	4,30	14	24
	310	2,15	5,50	24	33
	380	2,60	6,70	35	38
	450	3,20	8,00	52	44
500	220	1,30	3,30	7	<20
	300	1,80	4,50	11	25
	320	2,20	5,70	17	31
	460	2,70	7,00	25	37
	540	3,20	8,20	38	42
595	2990	1,50	3,75	6	20
	375	2,05	5,05	11	28
	460	2,50	6,25	14	32
	545	3,00	7,50	20	37
	630	3,50	8,70	28	42

Seçim
Selection
Выбор



L_1	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)	The distance between the diffusers or diffuser and the wall (m)	Расстояние между диффузорами либо между диффузорами и стеной (м)
h_1	Konfor bölgesi yüksekliği (m)	The height of comfort zone	Высота области комфорта (м)
h_2	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	The distance between the diffuser and the comfort zone (m)	Расстояние между диффузором и областью комфорта (м)
$V_{efek.}$	Efektif üfleme hızı (m/s)	Effective blowing speed (m/s)	Скорость эффективного обдува (м/с)
V_L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)	Air speed in comfort zone	Скорость воздуха в области комфорта (м/с)
Δt_0	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone (°C)	Разница температур входящего в среду воздуха и воздуха в области комфорта (°C)
Δt_L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (°C)	Разница температур входящего в область комфорта воздуха и воздуха в области комфорта (°C)
L	Atış mesafesi (m)	Shoot length (m)	Расстояние выброса (м)
V	Hava debisi (m³/h)	Air flow rate (m³/h)	Объем воздуха (м³/ч)
H	Mekan yüksekliği (m)	Height of the space (m)	Высота помещения (м)
S	Ses güç seviyesi db(A)	Power level of sound dB (A)	Уровень силы шума dB (A)

"Coanda etkisi" olabilmesi için, etkin üfleme hızı ($V_{efek.}$) en az 2 m/s olmalıdır. Konfor şartlarının sağlanması için ses düzeyi 40 db(A) değerini geçmeyecek şekilde seçim yapılır. Konfor bölgesinin üst hizası ortalama olarak yerden (h_1) 1,70 m yukarıya olarak alınır. Bu seviyedeki hava hızları (V_L) 0.25 ve 0.10 m/s olacak şekilde; difüzör boyutu ve debiye bağlı olarak hava atış mesafeleri tablolardan bakılarak bulunur.

not:

Tablodaki değerler; difüzör yüzeyinin tavan ile aynı düzlemde montajı için verilmiş olup farklı yerleşimler için atış mesafeleri 0,7 ile çarpılır.

For Coanda Effect to be present effective blowing speed ($V_{efek.}$) should be at least 2 m/s. For the comfort condition to be ensured sound level should be selected not greater than 40 dB (A) the top level of comfort zone (h_1) is taken as approximately 1,70 m from the ground. The air speed at this level V_L related to diffuser dimensions and the flow rate is found as 0,25 and 0,10 m/s from the tables.

note:

The values in the tables, are given for the situation that the surface of diffuser is assembled in the same plane with the ceiling for other layouts shooting lengths are multiplied by 0,7.

Для обеспечения "эффекта флотации" эффективная скорость обдува ($V_{efek.}$) должна быть минимум 2 м/с. Для обеспечения условий комфорта следует выбирать уровень звука, не превышающий 40 дБ(A). Верхний уровень зоны комфорта следует взять в среднем (h_1) 1,70 м от пола. На этом уровне, чтобы скорости воздуха были (V_L) 0.25 и 0.10 м/с, находим из таблиц размеры диффузора и расстояния выброса воздуха в зависимости от пропускной способности.

Примечание: Величины в таблице даны для монтажа диффузора на уровне поверхностью потолка, для всех иных расположений расстояния выброса умножать на 0.7.

Detaylı Seçim

Detailed Selection

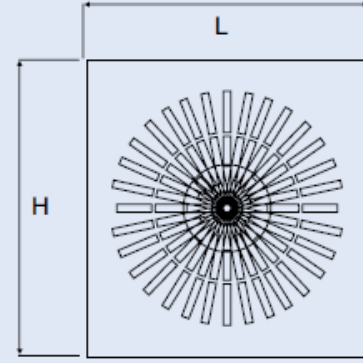
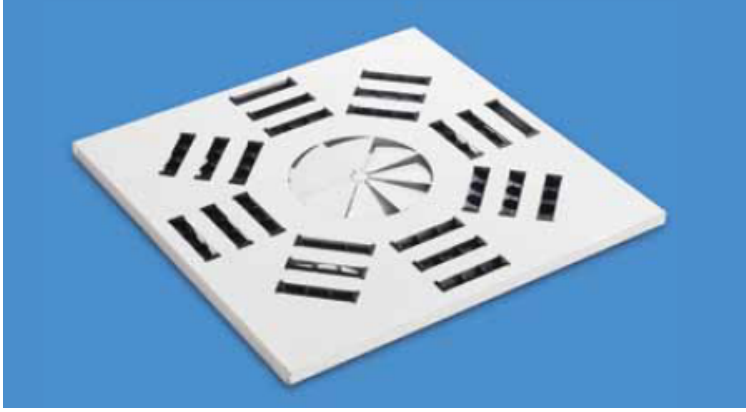
Детализированный Выбор

Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (Δt_0) göre, konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (Δt_L) aşağıdaki tablolardan okunur. L uzaklığındaki havanın sıcaklığı konfor bölgesindeki havanın sıcaklığından tablodan okunan değer kadar soğutmada düşük, ısıtmada yüksektir. Tabloda bulunan değer ne kadar düşükse konfor bakımından gerekli şart sağlanır.

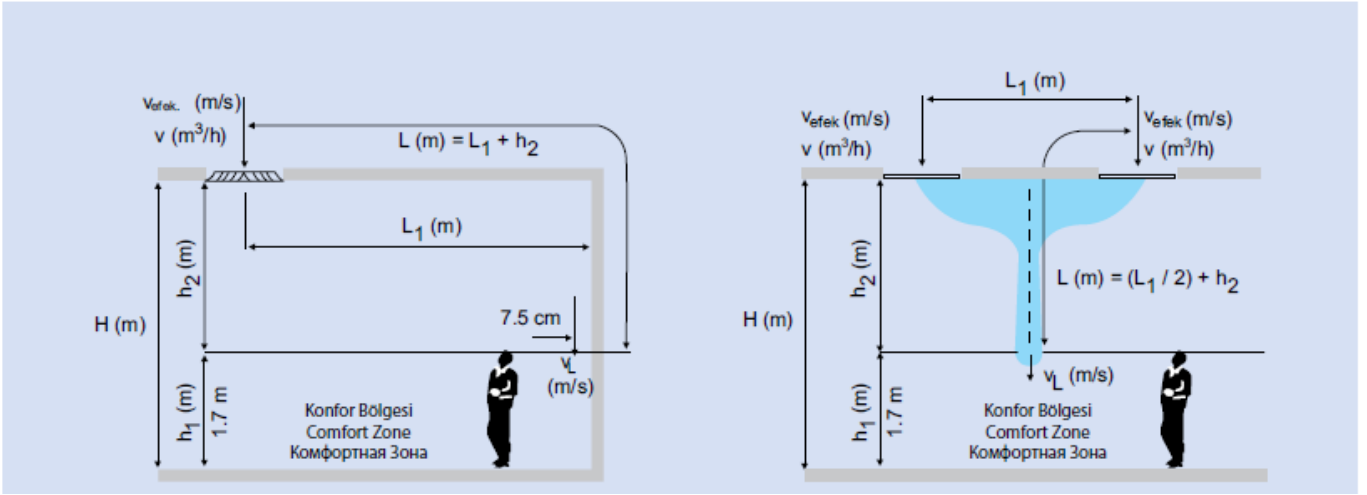
For shooting lengths and the temperature difference between the shooting air and environment (Δt_0) and the temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (Δt_L) are found from the tables below. In cooling the temperature of the air of length L is less than the values obtained from the tables for the temperature of air in the comfort zone and it is more in heating. As the values obtained from the tables get smaller and smaller the conditions for the comfort ensured more and more.

Согласно расстояниям выброса разницу температур воздуха выброса и воздуха среды (Δt_0), а также разницы поступающего в зону комфорта воздуха и воздуха в зоне комфорта (Δt_L) найти в нижеследующих таблицах. Температура воздуха на расстоянии L настолько ниже при охлаждении и выше при нагреве, чем температура воздуха в зоне комфорта, настолько, насколько велика найденная в таблице величина. Чем меньше указанная в таблице величина, тем лучше обеспечиваются условия комфорта.

Ölçüler ØE (mm)	Atış Mesafesi L(m)	Δt_L (°C) Değerleri		Values of Δt_L (°C)		Δt_L (°C)	
Dimensions ØE (mm)	Shoot Length L(m)	Δt_0 (°C)					
Размер ØE (мм)	Дистанция Выброса L(м)	4	6	8	10	12	14
300	1	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40
	2	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
	3	0,13	0,20	0,26	0,33	0,39	0,46
	4	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
	5	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28
	6	0,07	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
	7	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
	8	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,17
400	1	0,56	0,84	1,12	1,40	1,67	1,95
	2	0,28	0,43	0,57	0,71	0,85	0,99
	3	0,19	0,28	0,38	0,47	0,57	0,66
	4	0,14	0,21	0,28	0,36	0,43	0,50
	5	0,11	0,17	0,23	0,29	0,34	0,40
	6	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	7	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28
	8	0,07	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25
500	1	0,67	1,00	1,34	1,67	2,00	2,34
	2	0,34	0,50	0,67	0,84	1,01	1,18
	3	0,23	0,34	0,46	0,57	0,68	0,80
	4	0,18	0,26	0,35	0,44	0,53	0,61
	5	0,14	0,21	0,28	0,36	0,43	0,50
	6	0,12	0,18	0,23	0,29	0,35	0,41
	7	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
	8	0,09	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
	9	0,08	0,12	0,16	0,20	0,23	0,27
595 - 600 - 625	1	0,73	1,10	0,46	1,83	2,20	2,56
	2	0,37	0,55	0,74	0,92	1,10	1,29
	3	0,24	0,36	0,49	0,61	0,73	0,85
	4	0,18	0,28	0,37	0,46	0,55	0,64
	5	0,15	0,23	0,30	0,38	0,45	0,53
	6	0,12	0,19	0,25	0,31	0,37	0,44
	7	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32	0,38
	8	0,09	0,14	0,18	0,23	0,28	0,32
	9	0,08	0,12	0,17	0,21	0,25	0,29



Seçim
Selection
Выбор



L_1	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)	The distance between the diffusers or diffuser and the wall (m)	Расстояние между диффузорами либо между диффузорами и стеной (м)
h_1	Konfor bölgesi yüksekliği (m)	The height of comfort zone (m)	Высота области комфорта (м)
h_2	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	The distance between the diffuser and the comfort zone (m)	Расстояние между диффузором и областью комфорта (м)
V_{efek}	Efektif üfleme hızı (m/s)	Effective blowing speed (m/s)	Скорость эффективного обдува (м/с)
V_L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)	Air speed in comfort zone (m/s)	Скорость воздуха в области комфорта (м/с)
Δt_o	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone (°C)	Разница температур входящего в среду воздуха и воздуха в области комфорта (°C)
Δt_L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (°C)	Разница температур входящего в область комфорта воздуха и воздуха в области комфорта (°C)
L	Atış mesafesi (m)	Shoot length (m)	Расстояние выброса (м)
V	Hava debisi (m ³ /h)	Air flow rate (m ³ /h)	Объем воздуха (м ³ /ч)
H	Mekan yüksekliği (m)	Height of the space (m)	Высота помещения (м)
S	Ses güç seviyesi db(A)	Power level of sound dB (A)	Уровень силы шума dB (A)

"Coanda etkisi" olabilmesi için, etkin üfleme hızı (V_{efek}) en az 2 m/s olmalıdır. Konfor şartlarının sağlanması için ses düzeyi 40 db(A) değerini geçmeyecek şekilde seçim yapılır. Konfor bölgesinin üst hızı ortalama olarak yerden (h_1) 1,70 m yukarıya olarak alınır. Bu seviyedeki hava hızları (V_L) 0,25 ve 0,10 m/s olacak şekilde; difüzör boyutu ve debiyi bağlı olarak hava atış mesafeleri tablolardan bakılarak bulunur.

not:

Tablodaki değerler; difüzör yüzeyinin tavan ile aynı düzlemde montajı için verilmiş olup farklı yerleşimler için atış mesafeleri 0,7 ile çarpılır.

For Coanda Effect to be present effective blowing speed (V_{efek}) should be at least 2m/s. For the comfort condition to be ensured sound level should be selected not greater than 40 dB (A). The top level of comfort zone (h_1) is taken as approximately 1,70 m from the ground. The air speed at this level (V_L) related to diffuser dimensions and the flow rate is found as 0,25 and 0,10m/s from the tables.

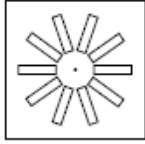
note:

The values in the tables, are given for the situation that the surface of diffuser is assembled in the same plane with the ceiling for other layouts shooting lengths are multiplied by 0,7.

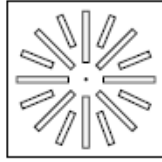
Для обеспечения "эффекта флотации" эффективная скорость обдува (V_{efek}) должна быть минимум 2 м/с. Для обеспечения условий комфорта следует выбирать уровень звука, не превышающий 40 дБ(А). Верхний уровень зоны комфорта следует взять в среднем (h_1) 1,70 м от пола. На этом уровне, чтобы скорости воздуха были (V_L) 0,25 и 0,10 м/с, находим из таблиц размеры диффузора и расстояния выброса воздуха в зависимости от пропускной способности.

Примечание: Величины в таблице даны для монтажа диффузора на уровне поверхностью потолка, для всех иных расположений расстояния выброса умножать на 0,7.

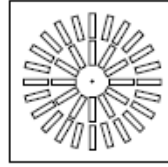
Seçim Tablosu
 Table of Selection
 Таблица Выбора



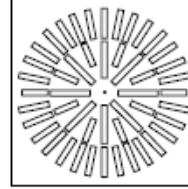
300 x 10



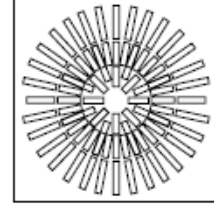
400 x 16



500 x 36



600 x 48



800 x 72

Ölçüler (mm) L / H x Kanat Sayısı	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m)		Basınç Kaybı ΔP(Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
Dimensions (mm) L / H x Number of Wings	Air Flow V (m ³ /h)	Shoot Length L (m)		Pressure Loss ΔP(Pa)	Sound Level dB(A)
Размер (мм) L / H x количество лопастей	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Дистанция Выброса Воздуха L(м)		Потеря Давления ΔP(Pa)	Показатели Шума dB (A)
		V _i = 0.25 m/s V _i = 0.25 m/s	V _i = 0.10 m/s V _i = 0.10 m/s		
		V _i = 0.25 m/c	V _i = 0.10 m/c		
300 x 10	100	0,80	1,90	7	<20
	150	1,20	2,70	13	23
	200	1,60	3,50	24	32
	250	2,10	4,80	37	36
	300	2,50	5,50	50	42
400 x 16	180	1,44	2,66	15	25
	260	2,00	3,55	30	33
	340	2,28	4,44	47	40
	420	2,66	4,77	75	46
	500	3,00	5,55	110	55
500 x 36	300	1,48	2,76	8	23
	450	2,12	3,92	18	32
	600	2,54	4,56	34	41
	750	2,86	5,30	60	46
	900	3,39	6,36	90	50
600 x 48 (595 x 48)	400	1,58	3,15	10	20
	550	2,26	4,31	18	30
	700	2,73	5,25	26	35
	850	3,15	6,30	39	41
	1000	3,57	7,35	55	46
800 x 72	700	1,90	3,92	8	<20
	950	2,58	4,93	18	31
	1200	3,02	5,94	25	37
	1450	3,58	7,28	36	45
	1700	4,14	8,29	46	48

Detaylı Seçim

Detailed Selection

Детализированный Выбор

Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (Δt_0) göre, konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (Δt_L) aşağıdaki tablolardan okunur. L uzaklığındaki havanın sıcaklığı konfor bölgesindeki havanın sıcaklığından tablodan okunan değer kadar soğutmada düşük, ısıtmada yüksektir. Tabloda bulunan değer ne kadar düşerse konfor bakımından gerekli şart sağlanır.

For shooting lengths and the temperature difference between the shooting air and environment (Δt_0) and the temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (Δt_L) are found from the tables below. In cooling the temperature of the air of length L is less than the values obtained from the tables for the temperature of air in the comfort zone and it is more in heating. As the values obtained from the tables get smaller and smaller the conditions for the comfort ensured more and more.

Согласно расстояниям выброса разницу температур воздуха выброса и воздуха среды (Δt_0), а также разницы поступающего в зону комфорта воздуха и воздуха в зоне комфорта (Δt_L) найти в нижеследующих таблицах. Температура воздуха на расстоянии L настолько ниже при охлаждении и выше при нагреве, чем температура воздуха в зоне комфорта, настолько, насколько велика найденная в таблице величина. Чем меньше указанная в таблице величина, тем лучше обеспечиваются условия комфорта.

Ölçüler ØE (mm)	Atış Mesafesi L(m)	Δt_L (°C) Değerleri		Values of Δt_L (°C)		Δt_L (°C)	
Dimensions ØE (mm)	Shoot Length L(m)	Δt_0 (°C)					
Размер ØE (мм)	Дистанция Выброса L(м)	4	6	8	10	12	14
300 x 10	0,5	0,23	0,34	0,46	0,57	0,68	0,80
	1	0,15	0,22	0,30	0,37	0,44	0,52
	1,5	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39
	2	0,09	0,13	0,18	0,22	0,26	0,31
	3	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
400 x 16	0,5	0,72	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52
	1	0,42	0,63	0,84	1,05	1,26	1,47
	1,5	0,26	0,38	0,51	0,64	0,77	0,90
	2	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63
	3	0,11	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39
500 x 36	0,5	0,80	1,20	1,60	2,00	2,40	2,80
	1	0,45	0,67	0,90	1,12	1,34	1,57
	1,5	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95
	2	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
	3	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
600 x 48 (595 x 48)	0,5	0,64	0,96	1,28	1,60	1,92	2,24
	1	0,37	0,56	0,74	0,93	1,12	1,30
	1,5	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84
	2	0,17	0,25	0,34	0,42	0,50	0,59
	3	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,38
800 x 72	1,5	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05
	2	0,22	0,33	0,44	0,55	0,66	0,77
	2,5	0,17	0,26	0,34	0,43	0,52	0,60
	3	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49
	4	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
	5	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25

Seçim

Selection

Выбор

Örnek:

Boyutları 12.8 m x 6 m, yüksekliği, 3 m olan bir odada konfor şartının sağlanması için gereken hava miktarı ihtiyacı 5600 m³/h' tir. Üflenmiş hava ortam sıcaklığından 8°C daha soğuk olup 8 adet difüzör kullanılacaktır. Konfor bölgesinde hava hızları 0.25 m/s' yi geçmeyecektir.

Ortam konforunu temin edecek şekilde difüzör yerleşim aralıklarını hesaplayınız.

Example:

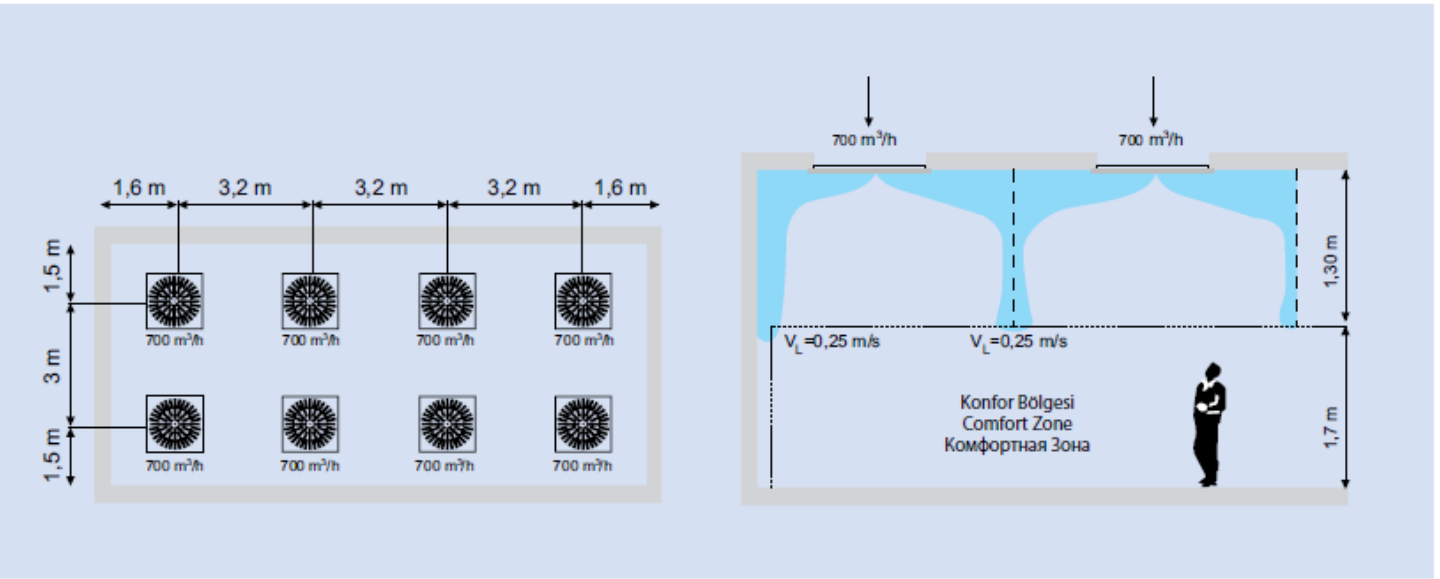
The required amount of air is 5600 m³/h for the comfort conditions to be met for a room of 12.8 m x 6 m and 3 meters of height. The temperature of blowing air is 8°C less than environment temperature and 8 diffusers will be used. The air speed should not exceed 0.25 m/s in the comfort zone.

Calculate the diffuser space layout for the environment comfort to be ensured.

Например:

для обеспечения комфортных условий в комнате размерами 12.8 м x 6 м, высотой 3 м необходимая потребность в воздухе составляет 5600 м³/час. Подаваемый воздух должен быть на 8°C ниже температуры окружающей среды, при этом будет использовано 8 диффузоров.

Скорость потока воздуха в зоне комфорта не должна превышать 0.25 м/с. Рассчитайте расстояние между диффузорами для обеспечения комфортной окружающей среды.



Çözüm:

1. Difüzörler oda tavanında simetrik olarak yerleştirilir
2. Difüzör başına düşen debi:
 $V=5600 / 8 = 700 \text{ m}^3/\text{h}$ ' dir.
3. Konfor bölgesine olan uzaklık:
Minimum atış mesafesi,
 $L = 1.5 + 1.3 = 2.8 \text{ m}$
Maksimum atış mesafesi,
 $L = 1.6 + 1.3 = 2.9 \text{ m}$ bulunur.
4. Sayfa 84' deki seçim tablosundan 700 m³/h debi ve 2.8 m minimum atış mesafesi için uygun ölçü 600 x 48 mm bulunur.
5. Aynı tablodan enterpolasyon yöntemi ile:
Basınç kaybı, $\Delta P = 26 \text{ Pa}$
Ses güç seviyesi, $S = 35 \text{ dB (A)}$
6. Sayfa 85' daki detaylı seçim tablosundan 600x48 mm ölçü, 2.8 m atış mesafesi ve $\Delta t_0=8^\circ\text{C}$ için $\Delta t_1=0.26^\circ\text{C}$ sıcaklık farkı enterpolasyon yöntemi ile bulunur.

Çözüm:

1. The diffusers are placed symmetrically to the ceiling of the room.
2. The flow rate for 1 diffuser:
 $V=5600 / 8 = 700 \text{ m}^3/\text{h}$
3. The distance to the comfort zone
Minimum shooting length, $L = 1.5 + 1.3 = 2.8 \text{ m}$
Maximum shooting length, $L = 1.6 + 1.3 = 2.9 \text{ m}$
4. From the selection table at page 84, the most convenient dimension for flow rate of 700 m³/h and minimum shooting length of 2.8m is found as 600 x 48 mm.
5. From the same table using interpolation method;
Pressure loss, $\Delta P = 26 \text{ Pa}$
Power level of sound, $S = 35 \text{ dB (A)}$
6. The detailed selection table at page 85, for 600x48mm dimension, shooting length of 2.8m and $\Delta t_0=8^\circ\text{C}$ the temperature difference is interpolated as $\Delta t_1=0.26^\circ\text{C}$.

Решение:

1. диффузоры разместить на потолке комнаты симметрично
2. пропускная способность каждого диффузора, $V=5600 / 8 = 700 \text{ m}^3/\text{час}$.
3. удаленность (расстояние) от зоны комфорта:
находим минимальное расстояние выброса, $L = 1.5 + 1.3 = 2.8 \text{ м}$
и максимальное расстояние выброса
 $L = 1.6 + 1.3 = 2.9 \text{ м}$
4. находим из таблицы выбора на стр. 84 для пропускной способности 700 м³/час и минимального расстояния выброса 2.8 м наиболее близкую величину 600x48 мм.
5. из той же таблицы методом интерполяции:
потери давления, $\Delta P = 26 \text{ Па}$
уровень силы звука, $S = 35 \text{ дБ (А)}$
6. из таблицы выбора на стр. 85 для измерения 600x48 мм, расстояния выброса 2.8 м и $\Delta t_0=8^\circ\text{C}$ находим $\Delta t_1=0.26^\circ\text{C}$ разницу температур методом интерполяции.

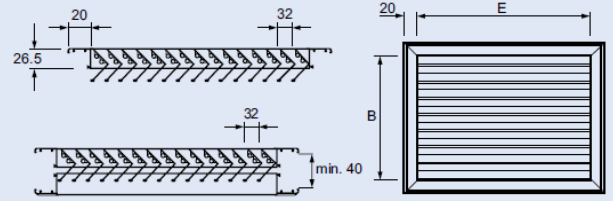
NKK-U

KONTROL KAPAĞI
CONTROL LID
РЕВИЗИОННЫЙ ЛЮК



NMK-U

KAPI TRANSFER MENFEZİ
DOOR TRANSFER GRILLE
ПЕРЕТОЧНАЯ РЕШЕТКА



Seçim Tablosu

Table of Selection

Таблица Выбора

$V_{\text{efek.}}$ (m/s)	Basınç Kaybı (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
$V_{\text{efek.}}$ (m/s)	Pressure Loss (Pa)	Sound Level dB(A)
$V_{\text{efek.}}$ (m/c)	Потеря Давления (Pa)	Показатели Шума dB(A)
1,50	7	31
2,00	12	36
2,50	18	41
3,00	27	45
4,00	45	50
5,00	70	55
6,00	100	59

$V_{\text{efek.}}$: E x B efek. kesitinde hesaplanan hava hızı m/s

E : Metre cinsinden ölçü

$B_{\text{efek.}}$: Metre cinsinden ölçü

$V_{\text{efek.}}$: ExB effect. Speed of the air calculated at cross section (m/s)

E : Dimension measured in meters

$B_{\text{efek.}}$: Dimension measured in meters

$V_{\text{efek.}}$: ExB efek. Скорость воздуха, рассчитываемая на сечении м/с

E : Измерение величины в метрах

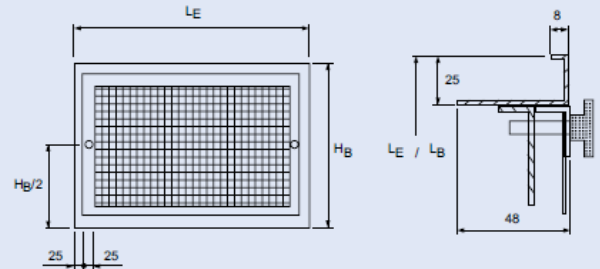
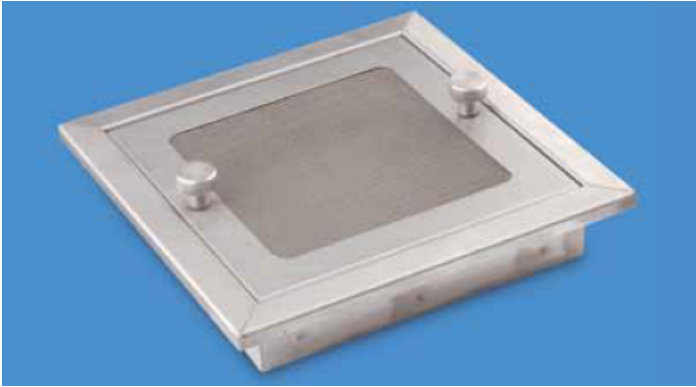
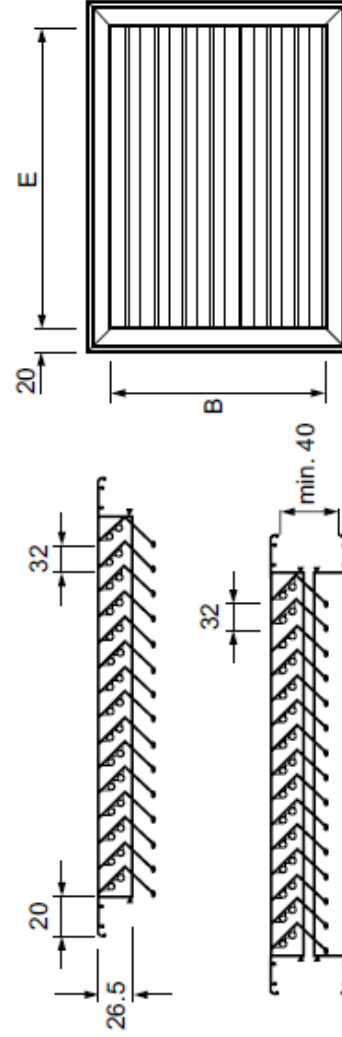
$B_{\text{efek.}}$: Измерение величины в метрах

Standart Ölçüler

Standard Dimensions

Стандартные Измерения

E (mm) (мм)	B (mm) (мм)	B _{efek.} (mm) (мм)
200	144	70
300	192	98
400	240	126
500	288	154
600	336	182
700	384	210
800	432	238
900	480	266
1000	528	294
1100	576	322
1200	624	350
1300	672	378

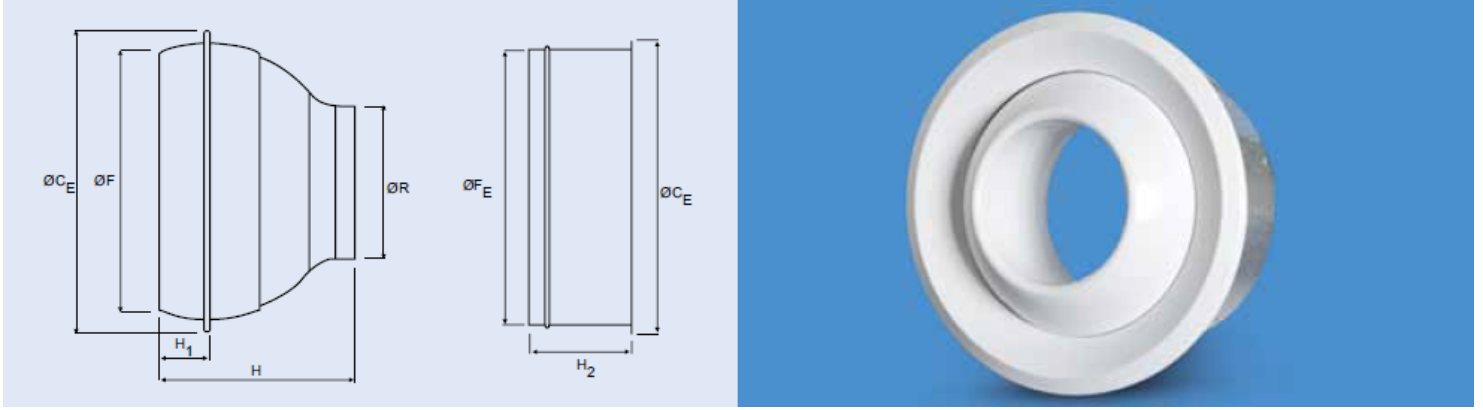


Standart Ölçüler

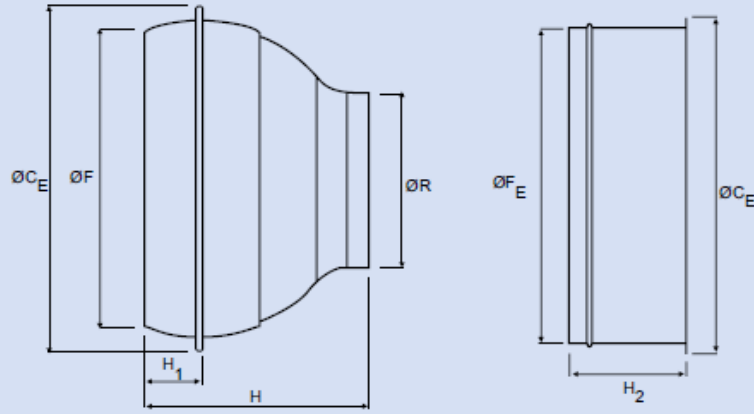
Standard Dimensions

Стандартные Измерения

H _B (mm) / (мм)	300	400	500	600	700	800	900
L _E (mm) / (мм)	200	300	400	500			

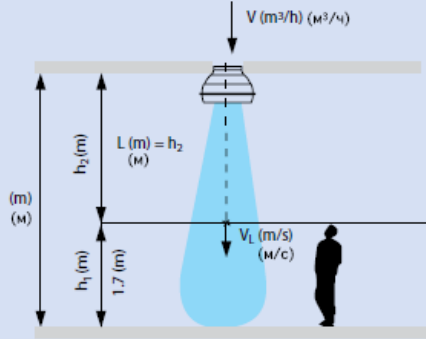


Ölçülendirme
Dimensioning
Измерение

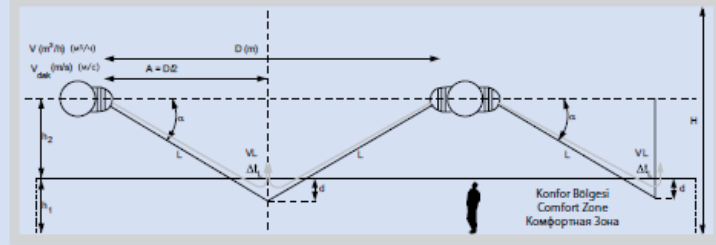


Standart Ölçüler
Standard Dimensions
Стандартные Измерения

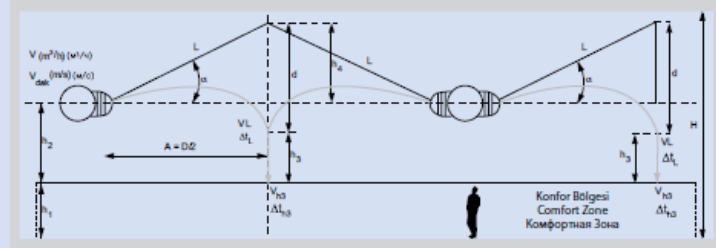
Anma Ölçüsü Nominal Dimension Номинальные Величины	Ø R (mm) / (мм)	Ø CE (mm) / (мм)	Ø F (mm) / (мм)	H (mm) / (мм)	H1 (mm) / (мм)	H2 (mm) / (мм)	Ø FE (mm) / (мм)
160	80	197	150	140	50	100	155
200	100	237	193	167	60	100	195
250	125	287	244	195	60	100	245
315	160	362	346	255	85	150	320
400	220	447	396	315	105	150	405



Isıtma Yatay Atış
Heating Horizontal Shoot
Нагрев Горизонтальный
Выброс



Soğutma Yatay Atış
Cooling Horizontal Shoot
Охлаждение
Горизонтальный Выброс



D	nozullar arası mesafe (m)	Dimension between the nozzles (m)	Расстояние между соплами (м)
A	nozullar arasındaki mesafenin yarısı, A = D / 2	The half of the dimensions between the nozzles (m), A = D / 2	Половина расстояния между соплами (м), A = D / 2
h1	Kofor bölgesi yüksekliği (m)	Height of comfort zone (m)	Высота зоны комфорта (м)
h2	nozül ile konfor bölgesi arasındaki mesafe	The distance between the nozzle and the comfort zone (m)	Расстояние между соплом и зоной комфорта
h3	Sapma noktası ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	The distance between the deviation point and the comfort zone (m)	Расстояние между точкой девиации и зоной комфорта (м)
h4	Teorik L noktası ile nozul arasındaki mesafe (m)	The distance between the theoretical L point and nozzle(m)	Расстояние между теоретической точкой L и соплом (м)
L	Düşey sapma olmadan teorik atış mesafesi (m)	Theoretical shoot length without vertical deviation (m)	Теоретическое расстояние выброса без вертикальной девиации (м)
d	Düşey sapma miktarı (m)	Amount of vertical deviation (m)	Количество вертикальной девиации (м)
LT	Toplam Atış Mesafesi (m) LT = H + h3	Total shoot length (m) LT = H + h3	Всего расстояние выброса (м) LT = H + h3
V _{efek}	Efektif üfleme hızı (m/s)	Effective blowing speed (m/s)	Эффективная скорость обдува (м/с)
ΔL	L mesafesindeki hava hızı (m/s)	Air speed at a distance L (m/s)	Скорость воздуха на расстоянии L (м/с)
ΔT ₀	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone (°C)	Разница температур между воздухом, поступающим в помещение, и воздухом находящимся в зоне комфорта (°C)
ΔT _l	L mesafesindeki hava hızı ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air at a distance L and the air in the comfort zone (°C)	Разница температур воздуха на расстоянии L и воздуха в зоне комфорта (°C)
ΔT _{n3}	Konfor bölgesine giren konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (°C)	Разница температур воздуха, поступающего в зону комфорта, и воздуха в зоне комфорта (°C)
V	Hava debisi (m³/h)	Air flow rate (m³/h)	Пропускная способность (м³/час)
H	Mekan yüksekliği (m)	Height of the space (m)	Высота помещения (м)
S	Ses güç seviyesi dB(A)	Power level of sound dB(A)	Уровень силы звука дБ(А)
α	nozülün yatayla olan atış açısı (°)	The angle between the nozzle and the horizontal axis (°)	Угол расположения сопла к горизонтали (°)

Seçim
Selection
Выбора

Soğutma İçin Seçim Metodu

- 1- Atış açısı seçilir, örneğin, $\alpha=30^\circ$
- 2- L mesafesi hesaplanır $L = A / (\cos\alpha)$ sayfa 94' daki tablodan alınır.)
- 3- H4 hesaplanır. $H4 = A \times (\tan\alpha)$ sayfa 94' daki tablodan alınır.)
- 4- Sayfa 95' deki seçim grafiğinden düşey sapma "d" bulunur.
- 5- h3 hesaplanır, $h3 = h2 + h4 - d$
- 6- Sayfa 96' deki seçim grafiğinden V_{h3} bulunur. Şayet V_{h3} istenen hızdan çok farklı bir degerde olursa, farklı atış açıları veya farklı nozul yerleşimleri ile tekrar denenmelidir.
- 7- Ortam ile olan sıcaklık farkı tablodan bakılarak uygunluğu kontrol edilir.

Selection Mode For Cooling

- 1- Shooting angle is selected, for example, $\alpha = 30^\circ$
- 2- The distance L is calculated $L = A / (\cos\alpha)$ taken from the table at page 94)
- 3- H4 is calculated. $H4 = A \times (\tan\alpha)$ taken from the table at page 94.)
- 4- From the selection graph at page 95, vertical deviation "d" is found.
- 5- h3 is calculated, $h3 = h2 + h4 - d$
- 6- From the selection graph at page 96 V_{h3} is found. If the difference between the value of V_{h3} and desired speed is too much, the process should be repeated using different shooting angles and different nozzle layouts.
- 7- The temperature difference to the environment is found from the tables its suitability is controlled.

Метод выбора для охлаждения

- 1- Выбрать угол выброса, например, $\alpha=30^\circ$
- 2- Рассчитать расстояние $L = A / (\cos\alpha)$ взять из таблицы на стр. 94.)
- 3- рассчитать h4. $h4 = A \times (\tan\alpha)$ взять из таблицы на стр. 94)
- 4- вертикальная девиация (отклонение) "d" находится из графика выбора на стр. 95.
- 5- Рассчитать $h3 = h2 + h4 - d$
- 6- из графика выбора на стр. 96 найти V_{h3} . Если величина V_{h3} окажется слишком отличной от желаемой скорости, следует попробовать еще раз применить другие углы выброса или же другие расположения сопла.
- 7- проверить соответствие разницы температур со средой по таблице

Isıtma İçin Seçim Modu

- 1- Önceden VL değeri saptanır. Örneğin, VL = 0.5 m/s
- 2- Sayfa 96' deki seçim grafiğinin üst kısmından L mesafesi bulunur.
- 3- Sayfa 95' deki seçim grafiğinden düşey sapma "d" bulunur.
- 4- α Açısı hesaplanır: sayfa 95' deki tablodan $\sin\alpha = (h^2 + d) / L$
not: Soğutma ve ısıtma için bulunan açılar toplamı en fazla 45° olabilir. Bu değer alınmıyorsa tekrar seçim yapılmalıdır.
- 5- Ortam ile olan sıcaklık farkı tablodan bakılarak uygunluğu kontrol edilir.

Selection Mode For Heating

- 1- At first value VL is determined. For example VL = 0.5m/s.
- 2- From the upper part of selection graph at page 96, L distance is found.
- 3- From the selection graph at page 95, vertical deviation "d" is found.
- 4- α angle is calculated from the table at page 95 $\sin\alpha = (h^2 + d) / L$
note: The summation of the angles for cooling and heating should be at most 45° . If this value is exceeded selection should be repeated.
- 5- The temperature difference to the environment is found from the tables its suitability is controlled.

Модуль выбора для нагрева

- 1- Сначала установить величину VL. Например VL=0.5 м/с
- 2- из верхней части графика выбора на стр. 96 найти расстояние L.
- 3- из графика выбора на стр. 95 определить вертикальную девиацию (отклонение) "d".
- 4- рассчитать угол α : из таблицы на стр. 95 $\sin\alpha = (h^2 + d) / L$
Примечание: Сумма найденных углов для охлаждения и нагрева может быть не более 45° . Если эта величина превышена, следует выбрать повторно.
- 5- Проверить соответствие разницы температур с окружающей средой по таблице.

Hava çıkışı hızı 3 m/s' nin üzerinde ve ses seviyesi 45 dB(A) değerinin altında kalacak şekilde nozulların kullanılabilen olacak oldukları debi aralıkları çabuk seçim için aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

For the air exit speed greter than 3 m/s and sound level smaller than 45 dB(A) the range flow rate values are given at the tables below for quick selection.

В нижеследующих таблицах для быстрого выбора приведены промежутки между пропускной способностью сопел, которые будут использованы, чтоб скорость выхода воздуха была более 3 м/с и уровень звука менее 45 дБ(А).

Jet nozullar Hava Debi Aralıkları

The Range Of Air Flow Rates Of The Jet nozzles

Промежутки Пропускной Способности Воздуха Реактивных Сопел

Anma Ölçüsü nominal Dimension	Hava Debisi (m ³ /h) Air Flow Rate (m ³ /h)
Номинальная Величина	Объем Воздуха (м ³ /ч)
160	50-500
200	80-700
250	130-1000
315	210-1500
400	400-2400

Atış Açısı İle İlgili Değerler

The Values Related To Shoot Angle

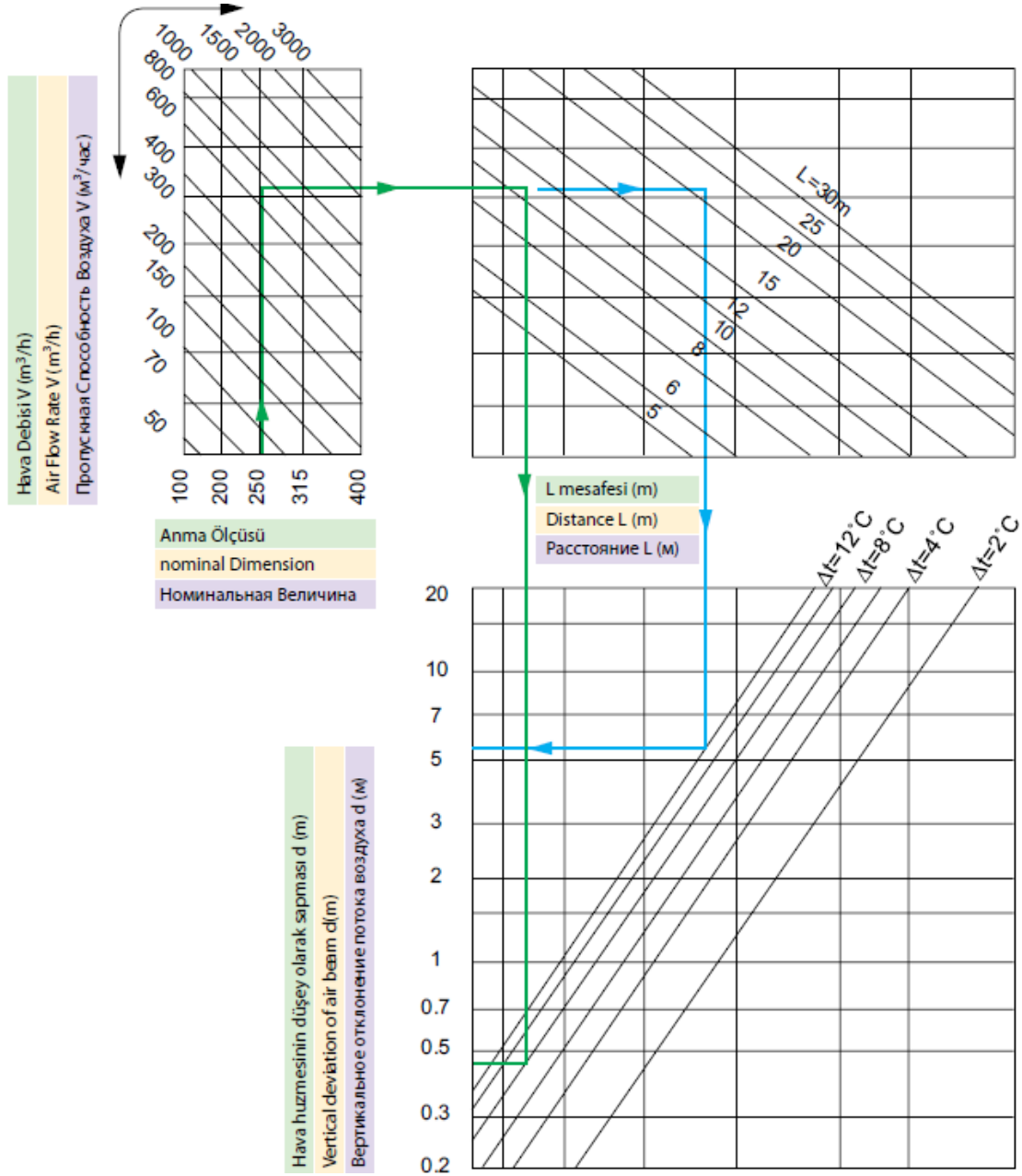
Величины, Касающиеся Угла Выброса

α	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\tan \alpha$
0	0,00	1,00	0,00
5	0,09	1,00	0,09
10	0,17	0,98	0,18
15	0,26	0,97	0,27
20	0,34	0,94	0,36
25	0,42	0,91	0,47
30	0,50	0,87	0,58

Detaylı Seçim

Detailed Selection

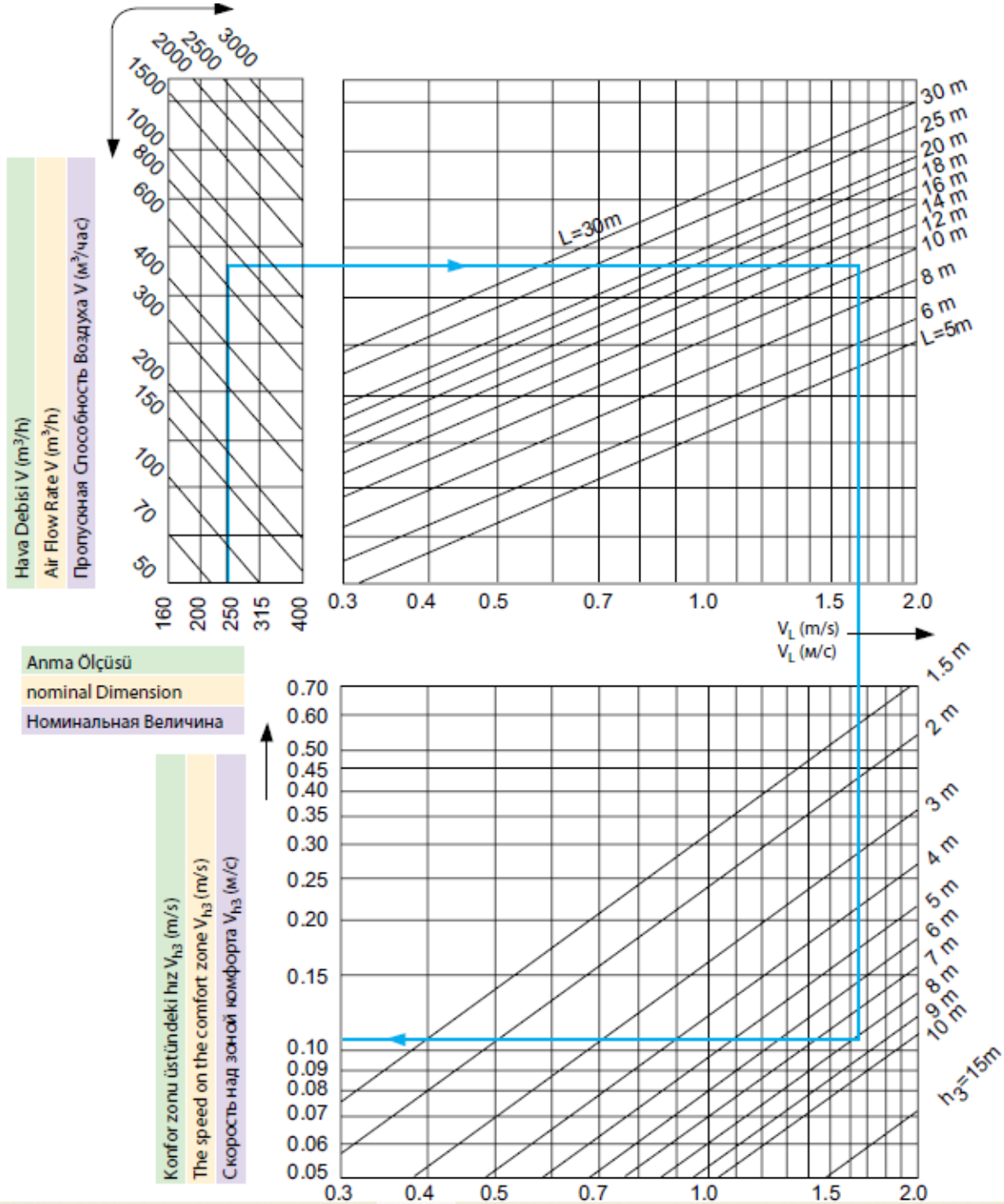
Детализированный выбор



Detaylı Seçim

Detailed Selection

Детализированный выбор



Sıcak havayı düşey atış mesafeleri (m)
Dimension of vertical shoot length of hot air (m)
Вертикальные расстояния выброса горячего воздуха (м)

Ölçüler (mm)	Debi V (m ³ /h)	Δt _L (°C) Değerleri		Values of Δt _L (°C)	
Dimensions (mm)	Flow V (m ³ /h)	Δt ₀ (°C)			
Размер (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	5	10	15	20
160	50	3.20	2.50		
	160	7.50	5.50	4.60	4.10
	280	11.50	8.60	7.40	6.40
	390	15.00	11.40	9.50	8.50
	500	18.50	14.00	12.00	10.50
200	80	4.00	3.00		
	230	8.00	6.00	5.00	4.40
	390	12.00	9.00	7.50	6.60
	550	16.00	12.00	10.00	9.00
	700	19.50	14.50	12.30	11.00
250	130	4.00	3.00		
	350	9.00	6.80	5.60	5.00
	570	13.50	10.00	8.50	7.50
	780	17.00	12.50	10.80	9.50
	1000	22.00	15.60	13.50	11.80
315	210	4.60	3.50	2.80	2.00
	530	10.00	7.20	6.10	5.50
	850	14.30	10.80	9.00	8.00
	1180	18.50	14.00	11.60	10.40
	1500	22.50	17.00	14.00	12.50
400	400	5.70	4.20	3.70	3.20
	900	10.80	8.20	6.80	6.00
	1400	15.80	11.70	9.90	8.80
	1900	20.00	15.00	12.60	11.00
	2400	24.20	18.00	15.20	13.40

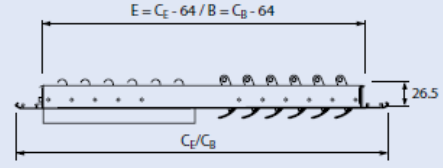
Nozul açısına göre ses gücü seviyeleri

Power of sound level for angle of nozzle

Уровни силы звука соответственно углу сопла

			$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 10^\circ$	$\alpha = 20^\circ$	$\alpha = 30^\circ$
Ölçüler (mm)	Debi V (m ³ /h)	Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses dB(A)	Ses dB(A)	Ses dB(A)	Ses dB(A)
Dimensions (mm)	Flow V (m ³ /h)	Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound dB(A)	Sound dB(A)	Sound dB(A)	Sound dB(A)
Размер (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Потеря Давления ΔP (Pa)	Звук dB(A)	Звук dB(A)	Звук dB(A)	Звук dB(A)
160	50	10	<20	<20	<20	<20
	160	49	20	21	22	23
	280	158	35	36	37	38
	390	315	44	45	46	47
	500	500	50	51	52	53
200	80	12	<20	<20	<20	<20
	230	41	20	21	22	23
	390	125	34	35	36	37
	550	255	43	44	45	46
	700	420	50	51	52	53
250	130	6	<20	<20	<20	<20
	350	39	22	22	23	24
	570	107	35	35	36	37
	780	200	43	43	44	45
	1000	335	49	49	50	51
315	210	5	<20	<20	<20	<20
	530	31	23	23	24	25
	850	80	35	35	36	37
	1180	163	44	44	45	46
	1500	260	50	50	51	52
400	400	6	<20	<20	<20	<20
	900	27	26	26	26	27
	1400	66	37	37	37	38
	1900	123	45	45	45	46
	2400	200	52	52	52	53

Ölçüler (mm)	Atış Mesafesi L(m)	Δt_L (°C) Değerleri		Values of Δt_L (°C)		Δt_L (°C)	
Dimensions (mm)	Shoot Length L(m)	Δt_0 (°C)					
Размер (мм)	Дистанция Выброса L(м)	4	6	8	10	12	14
160	3	0.48	0.72	0.96	1.20	1.44	1.68
	4	0.36	0.54	0.72	0.90	1.08	1.26
	5	0.29	0.43	0.58	0.72	0.86	1.01
	6	0.24	0.36	0.48	0.60	0.72	0.84
	7	0.21	0.31	0.41	0.51	0.62	0.72
	10	0.14	0.22	0.29	0.36	0.43	0.50
	15	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34
	20	0.07	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25
	25	0.06	0.09	0.12	0.14	0.17	0.20
	30	0.05	0.07	0.10	0.12	0.14	0.17
200	3	0.62	0.93	1.24	1.5	1.86	2.17
	4	0.46	0.69	0.92	1.16	1.39	1.62
	5	0.37	0.55	0.74	0.92	1.10	1.29
	6	0.31	0.46	0.61	0.76	0.92	1.07
	7	0.26	0.39	0.52	0.65	0.78	0.91
	10	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.64
	15	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42
	20	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31
	25	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25
	30	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21
250	3	0.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80
	4	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.10
	5	0.48	0.72	0.96	1.20	1.44	1.68
	6	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40
	7	0.34	0.51	0.69	0.86	1.03	1.20
	10	0.24	0.36	0.48	0.60	0.72	0.84
	15	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.56
	20	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42
	25	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34
	30	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28
315	3	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
	4	0.75	1.13	1.50	1.88	2.25	2.63
	5	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.10
	6	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
	7	0.43	0.64	0.86	1.07	1.29	1.50
	10	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05
	15	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70
	20	0.15	0.23	0.30	0.38	0.45	0.53
	25	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42
	30	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
400	3	1.44	2.17	2.89	3.61	4.33	5.05
	4	1.08	1.62	2.16	2.70	3.24	3.77
	5	0.86	1.29	1.72	2.15	2.58	3.01
	6	0.71	1.07	1.43	1.79	2.14	2.50
	7	0.61	0.92	1.22	1.53	1.83	2.14
	10	0.43	0.64	0.85	1.06	1.28	1.49
	15	0.28	0.42	0.56	0.71	0.85	0.99
	20	0.21	0.32	0.42	0.53	0.63	0.74
	25	0.17	0.25	0.34	0.42	0.50	0.59
	30	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49

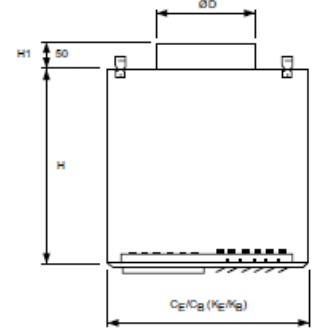


Standart Ölçüler

Standard Dimensions

Стандартные Измерения

C _E / C _B (K _E / K _B)	H	H1	ØD
425 x 425	500	50	244
595 x 595	550	50	305
775 x 775	550	50	446
1050 x 1050	600	50	498



Seçim Tablosu

Table of Selection

Таблица Выбора

Soğutma

Cooling

Охлаждение

Ölçüler L/H (mm)	Debi V (m ³ /h)	Atış Mesafesi L (m)		Basınç Kaybı ΔP (Pa)	Ses Seviyesi dB(A)
		Shoot Length L (m)			
Dimensions L/H (mm)	Flow V (m ³ /h)	Дистанция Выброса Воздуха L (м)		Pressure Loss ΔP (Pa)	Sound Level dB(A)
Размер L/H (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	V _L = 0.25 m/s (м/с)	V _L = 0.10 m/s (м/с)	Потеря Давления ΔP (Pa)	Показатели Шума dB(A)
425	550	3.20	7.35	15	34
	775	4.70	10.85	30	44
	1000	5.80	13.70	52	51
	1225	7.25	16.90	75	56
	1450	8.50	19.70	100	61
595	1100	4.20	10.00	16	36
	1550	6.40	15.40	32	45
	2000	8.00	19.00	52	52
	2450	9.60	23.10	80	58
	2900	11.60	27.40	110	63
775	1250	3.75	8.55	7	21
	2200	6.80	15.75	22	37
	3150	9.80	22.05	44	47
	4100	12.80	26.60	74	55
	5050	15.50	32.20	110	60
1050	1400	3.15	7.05	4	<20
	2750	5.65	12.80	14	30
	4100	8.90	20.10	32	41
	5450	11.70	27.00	58	50
	6800	14.60	33.10	85	55

45°

Ölçüler (mm)	Debi V (m ³ /h)	Düsey Yönde Atış	
		Distance of Vertical Shoot	
		Выброс в вертикальном направлении	
Размер (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Δt ₀ = 10 °C	Δt ₀ = 15 °C
425	550	1,50	1,25
	775	2,00	1,70
	1000	2,45	2,10
	1225	3,00	2,50
	1450	3,40	2,80
595	1100	1,80	1,45
	1550	2,35	2,00
	2000	2,95	2,50
	2450	3,50	2,90
	2900	4,00	3,35
775	1250	1,40	1,20
	2200	2,30	1,90
	3150	3,00	2,60
	4100	3,85	3,20
	5050	4,55	3,80
1050	1400	1,00	0,85
	2750	1,85	1,55
	4100	2,60	2,18
	5450	3,25	2,70
	6800	3,90	3,30

60°

Ölçüler (mm)	Debi V (m ³ /h)	Düsey Yönde Atış	
		Distance of Vertical Shoot	
		Выброс в вертикальном направлении	
Размер (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Δt ₀ = 10 °C	Δt ₀ = 15 °C
425	550	1,80	1,60
	775	2,60	2,20
	1000	3,40	2,80
	1225	4,00	3,50
	1450	4,90	4,15
595	1100	2,20	1,85
	1550	3,15	2,60
	2000	4,00	3,50
	2450	5,00	4,20
	2900	5,95	5,00
775	1250	1,70	1,40
	2200	3,00	2,50
	3150	4,20	3,60
	4100	5,60	4,75
	5050	7,00	5,75
1050	1400	1,15	1,00
	2750	2,30	1,90
	4100	3,50	2,90
	5450	4,65	3,90
	6800	5,80	4,85

75°

Ölçüler (mm)	Debi V (m ³ /h)	Düsey Yönde Atış	
		Distance of Vertical Shoot	
		Выброс в вертикальном направлении	
Размер (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Δt ₀ = 10 °C	Δt ₀ = 15 °C
425	550	2,20	1,80
	775	3,20	2,70
	1000	4,30	3,65
	1225	5,50	4,60
	1450	6,60	5,60
595	1100	2,75	2,30
	1550	4,00	3,35
	2000	5,40	4,55
	2450	6,90	5,85
	2900	8,30	7,00
775	1250	2,00	1,70
	2200	3,80	3,20
	3150	5,70	4,80
	4100	7,80	6,55
	5050	9,75	8,35
1050	1400	1,30	1,05
	2750	2,75	2,35
	4100	4,40	3,65
	5450	6,00	5,00
	6800	7,75	6,50

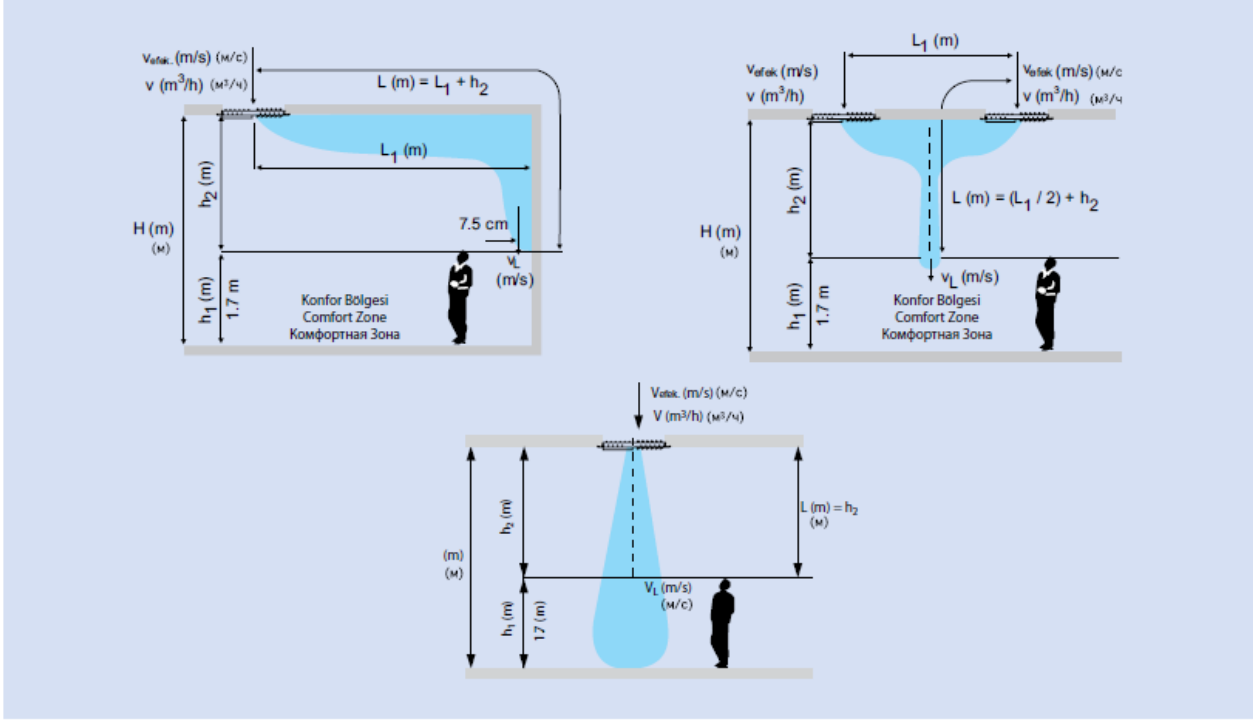
90°

Ölçüler (mm)	Debi V (m ³ /h)	Düsey Yönde Atış	
		Distance of Vertical Shoot	
		Выброс в вертикальном направлении	
Размер (мм)	Объем Воздуха V (м ³ /ч)	Δt ₀ = 10 °C	Δt ₀ = 15 °C
425	550	2,50	1,90
	775	3,80	2,85
	1000	5,35	4,00
	1225	6,85	5,00
	1450	8,25	6,25
595	1100	3,15	2,35
	1550	4,90	3,65
	2000	6,65	5,00
	2450	8,40	6,40
	2900	10,65	8,05
775	1250	2,20	1,65
	2200	4,35	3,25
	3150	6,80	5,15
	4100	9,45	7,05
	5050	12,00	9,00
1050	1400	1,40	1,10
	2750	3,30	2,45
	4100	5,35	4,00
	5450	7,50	5,65
	6800	10,00	7,50

Seçim

Selection

Выбор



L_1	Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)	The distance between the diffusers or diffuser and the wall (m)	расстояние между диффузорами либо между диффузорами и стеной (м)
h_1	Konfor bölgesi yüksekliği (m)	The height of comfort zone	высота области комфорта (м)
h_2	Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	The distance between the diffuser and the comfort zone (m)	расстояние между диффузором и областью комфорта (м)
V_{efek}	Efektif üfleme hızı (m/s)	Effective blowing speed (m/s)	Скорость эффективного обдува (м/с)
V_L	Konfor bölgesindeki hava hızı (m/s)	Air speed in comfort zone (m/s)	скорость воздуха в области комфорта (м/с)
Δt_0	Ortama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the environment and the comfort zone (°C)	разница температур входящего в среду воздуха и воздуха в области комфорта (°C)
Δt_L	Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	The temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (°C)	разница температур входящего в область комфорта воздуха и воздуха в области комфорта (°C)
L	Atış mesafesi (m)	Shoot length (m)	расстояние выброса (м)
V	Hava debisi (m ³ /h)	Air flow rate (m ³ /h)	объем воздуха (м ³ /ч)
H	Mekan yüksekliği (m)	Height of the space (m)	высота помещения (м)
S	Ses güç seviyesi db(A)	Power level of sound dB (A)	уровень силы шума dB (A)

"Coanda etkisi" olabilmesi için, etkin üfleme hızı (V_{efek}) en az 2 m/s olmalıdır. Konfor şartlarının sağlanması için ses düzeyi 40 db(A) değerini geçmeyecek şekilde seçim yapılır. Konfor bölgesinin üst hızı ortalama olarak yerden (h_1) 1,70 m yukarı olarak alınır. Bu seviyedeki hava hızları (V_L) 0,25 ve 0,10 m/s olacak şekilde; difüzör boyutu ve debiyi bağlı olarak hava atış mesafeleri tablolardan bakılarak bulunur.

For Coanda Effect to be present effective blowing speed (V_{efek}) should be at least 2m/s. For the comfort condition to be ensured sound level should be selected not greater than 40 dB (A)The top level of comfort zone (h_1) is taken as approximately 1,70 m from the ground. The air speed at this level (V_L) related to diffuser dimensions and the flow rate is found as 0,25 and 0,10 m/s from the tables.

Для обеспечения "эффекта флотации" эффективная скорость обдува (V_{efek}) должна быть минимум 2 м/с. Для обеспечения условий комфорта следует выбирать уровень звука, не превышающий 40 дБ(А). Верхний уровень зоны комфорта следует взять в среднем (h_1) 1,70 м от пола. На этом уровне, чтобы скорости воздуха были (V_L) 0,25 и 0,10 м/с, находим из таблиц размеры диффузора и расстояния выброса воздуха в зависимости от пропускной способности.

Detaylı Seçim

Detailed Selection

Детализированный Выбор

Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (Δt_0) göre, konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (Δt_1) aşağıdaki tablolardan okunur. L uzaklığındaki havanın sıcaklığı konfor bölgesindeki havanın sıcaklığından tablodan okunan değer kadar soğutmada düşük, ısıtmada yüksektir. Tablodan okunan değer ne kadar düşerse konfor bakımından gerekli şart sağlanır.

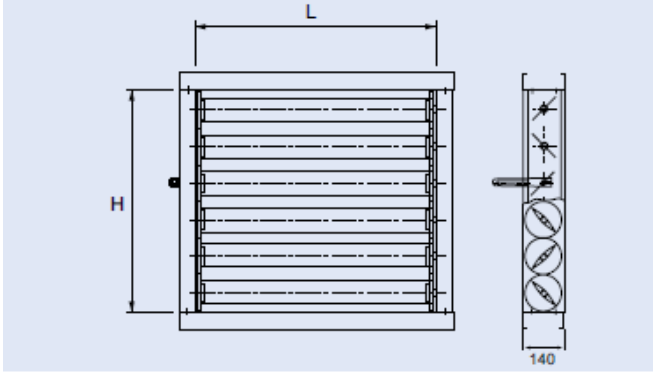
For shooting lengths and the temperature difference between the shooting air and environment (Δt_0) and the temperature difference between the air entering the comfort zone and the air in the comfort zone (Δt_1) are found from the tables below. In cooling the temperature of the air of length L is less than the values obtained from the tables for the temperature of air in the comfort zone and it is more in heating. As the values obtained from the tables get smaller and smaller the conditions for the comfort ensured more and more.

Согласно расстояниям выброса разницу температур воздуха выброса и воздуха среды (Δt_0), а также разницы поступающего в зону комфорта воздуха и воздуха в зоне комфорта (Δt_1) найти в нижеследующих таблицах. Температура воздуха на расстоянии L настолько ниже при охлаждении и выше при нагреве, чем температура воздуха в зоне комфорта, настолько, насколько велика найденная в таблице величина. Чем меньше указанная в таблице величина, тем лучше обеспечиваются условия комфорта.

Ölçüler ØE (mm)	Atış Mesafesi L(m)	Δt_1 (°C) Değerleri		Values of Δt_1 (°C)		Δt_1 (°C)	
Dimensions ØE (mm)	Shoot Length L(m)	Δt_0 (°C)					
Размер ØE (мм)	Дистанция Выброса L(м)	4	6	8	10	12	14
425	2	0,75	1,13	1,50	1,88	2,26	2,63
	3	0,50	0,76	1,01	1,26	1,51	1,76
	4	0,38	0,56	0,75	0,94	1,13	1,32
	5	0,30	0,45	0,61	0,76	0,91	1,06
	6	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88
	7	0,21	0,31	0,42	0,52	0,63	0,73
	8	0,19	0,28	0,37	0,47	0,56	0,65
595	3	0,75	1,13	1,50	1,88	2,26	2,63
	4	0,57	0,85	1,14	1,42	1,70	1,99
	5	0,45	0,68	0,90	1,13	1,36	1,58
	6	0,37	0,56	0,75	0,93	1,12	1,31
	7	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,12
	8	0,28	0,42	0,56	0,70	0,84	0,98
	9	0,25	0,37	0,50	0,52	0,75	0,87
	10	0,22	0,33	0,44	0,56	0,67	0,78
	11	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
	12	0,19	0,28	0,37	0,47	0,56	0,65
775	3	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50
	4	0,76	1,13	1,51	1,89	2,27	2,65
	5	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10
	6	0,50	0,76	1,01	1,26	1,51	1,76
	7	0,43	0,64	0,86	1,07	1,28	1,50
	8	0,37	0,56	0,75	0,94	1,12	1,31
	10	0,30	0,44	0,59	0,74	0,89	1,04
	12	0,25	0,37	0,50	0,62	0,74	0,87
	14	0,21	0,32	0,43	0,54	0,64	0,75
	16	0,18	0,27	0,37	0,46	0,55	0,64
1050	3	3,46	5,19	6,92	8,65	10,38	12,11
	4	2,55	3,82	5,10	6,37	7,64	8,92
	5	2,05	3,07	4,10	5,12	6,14	7,17
	6	1,68	2,51	3,35	4,19	5,03	5,87
	8	1,25	1,87	2,50	3,12	3,74	4,37
	10	1,00	1,49	1,99	2,49	2,99	3,49
	12	0,83	1,24	1,66	2,07	2,48	2,90
	14	0,70	1,06	1,41	1,76	2,11	2,46
	18	0,55	0,83	1,10	1,38	1,66	1,93
22	0,44	0,66	0,88	1,10	1,32	1,54	

NHD-U

HAVA DAMPERİ
AIR DAMPER
ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН



Standart Ölçü (H) mm
Standard Size (H) mm
Стандартный Размер (H) мм
130
255
378
501
624
747

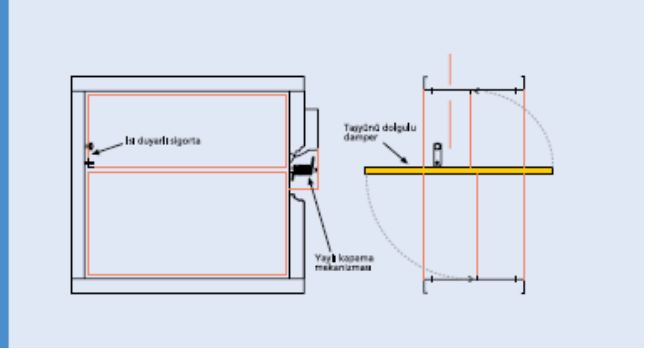
Standart Ölçü (H) mm
Standard Size (H) mm
Стандартный Размер (H) мм
870
993
1116
1240
1380
1485

Standart Ölçü (H) mm
Standard Size (H) mm
Стандартный Размер (H) мм
1609
1732
1855
1978
2101

(L) mm Her Ölçüde Yapılabilir
(L) mm Can Be Done In Any Size
(L) mm Может быть сделано в любой размер

NYD-U

YANGIN DAMPERİ
FIRE DAMPER
ПОЖАРНЫЙ КЛАПАН

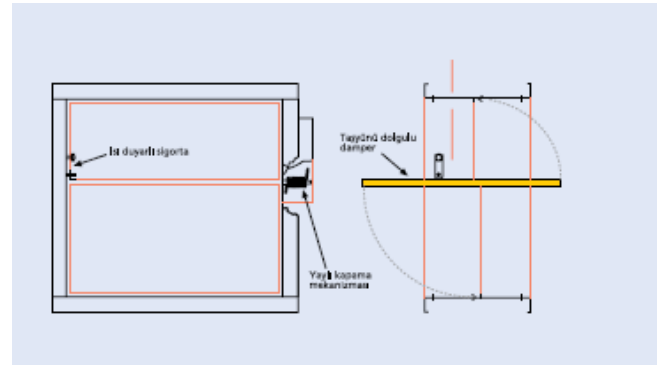


NYD-U-EN1366

YANGIN DAMPERİ
FIRE DAMPER
ПОЖАРНЫЙ КЛАПАН



EN
1366-2
120 min.

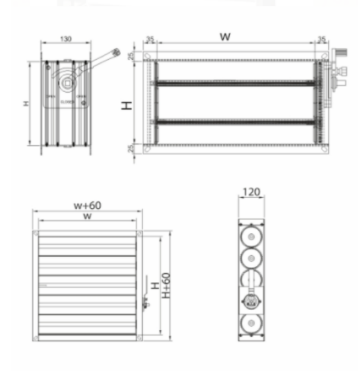


NDT-U-EN1366

DUMAN TAHLİYE DAMPERİ
SMOKE EVACUATION DAMPER
Заслонка дымоудаления



EN
1366-10
120 min.





nefair

Nef Teknik Havalandırma İnşaat San. Tic. ve Ltd.Şti

Merkez

Yeşilce Mh. Ulubaş Cd.
No:34/1
Kağıthane - İstanbul

+90 212 280 90 93

info@nefmenfez.com

www.nefmenfez.com

Fabrika

Karacaören Mh. Pursaklar
San. Sit. 1638.Sk. No:98
Altındağ - Ankara

+90 312 528 18 28

info@nefair.com

www.nefair.com

EN
1366-2
120 min.

EN
1366-10
120 min.

