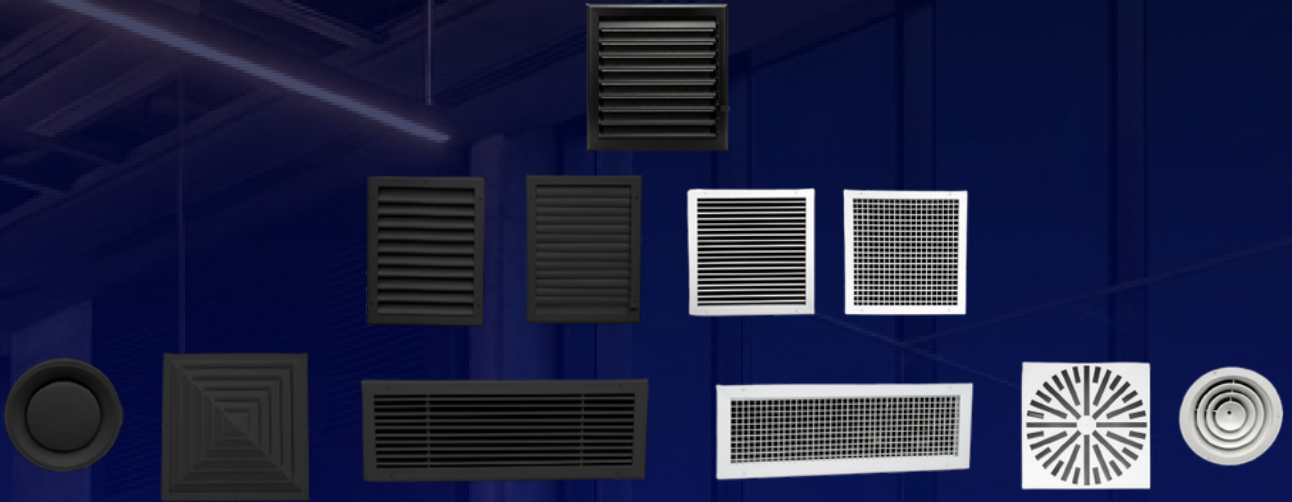


ventsan

MENFEZLER VE ANEMOSTADLAR

2026



ventsan

LINEER MENFEZLER



VENTSAN LINEER MENFEZLER

Genel Tanım

Ventsan Lineer Menfezler, modern mimarinin estetik beklentilerini karşılamak üzere tasarlanmış, yüksek performanslı hava dağıtım elemanlarıdır. Isıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinde hem üfleme hem emiş amaçlı kullanılabilen bu ürünler; özellikle geniş hacimli alanlarda homojen hava dağılımı sağlar. Fan-coil uygulamaları, radyatör üstü çözümler ve dekoratif hava çıkış noktalarında şık ve minimal görünümüyle öne çıkar. Modüler yapısı sayesinde birleştirilerek uzun hatlar oluşturulabilir ve mimari tasarımla kusursuz uyum sağlar.

Teknik Özellikler

- Üfleme ve emiş hatlarında yüksek verimli kullanım
- Dar ve geniş kasa seçenekleri ile farklı projelere uyum
- Çerçevesiz ve çerçevesiz model alternatifleri
- Yüksek dayanımlı ekstrüzyon alüminyum profil yapı
- 0° ve 15° kanat açısı seçenekleri ile yönlendirme kontrolü
- Elektrostatik toz boya, eloksal veya özel yüzey kaplama seçenekleri
- RAL renk kartelasına uygun üretim imkanı
- Opsiyonel damper ile hava debisi ayar kontrolü
- Paralel veya zıt kanat damper seçenekleri

Tasarım Avantajları

Ventsan lineer menfezler, sadece teknik performans değil, aynı zamanda mekan estetiğini tamamlayan bir tasarım elemanıdır. İnce hatlı yapısı ve lineer formu sayesinde özellikle:

- Alışveriş merkezleri
 - Ofis projeleri
 - Oteller
 - Lüks konutlar
- gibi alanlarda tercih edilmektedir.

Ürün Serileri

- VLM 100 – 15° Açılı Standart Lineer Menfez
- VLM 200 – 0° Açılı Standart Lineer Menfez
- VLM 300 – 0° Açılı Geniş Kasa Lineer Menfez
- VLM 301 – 15° Açılı Konvektör Tipi Lineer Menfez
- VLM 400 – 0° Açılı Yükseltilmiş Döşeme Tipi
- VLM 401 – 15° Açılı Yükseltilmiş Döşeme Tipi



VLM 100



VLM 200



VLM 300



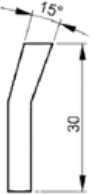
VLM 301



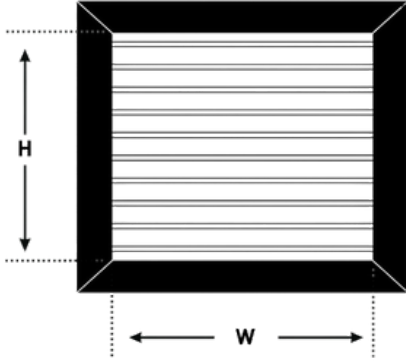
VLM 400



VLM 401



STANDART ÖLÇÜLER:

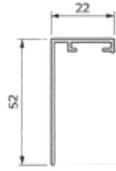


W : 200-250-300-350-400-450-500-550-600-650-700-750-800-900-1000-1100-1200

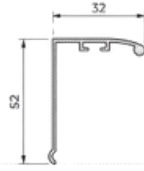
H : 75-100-150-200-300-400-500

*Ölçülerden dilediğiniz kombinasyonu oluşturabilir veya ihtiyacınıza özel ara ölçüler talep edebilirsiniz.

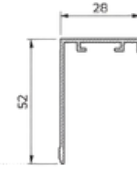
ÇERÇEVE TİPLERİ:



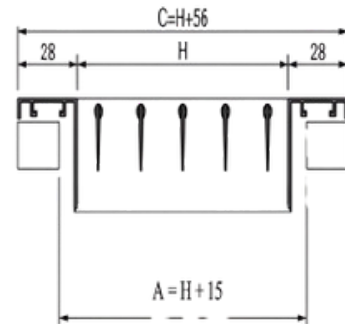
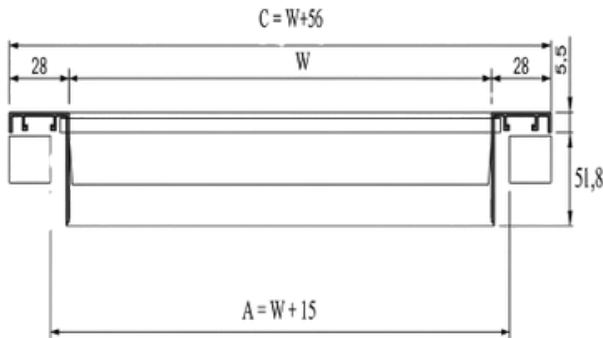
22mm Çerçeve



32mm Çerçeve

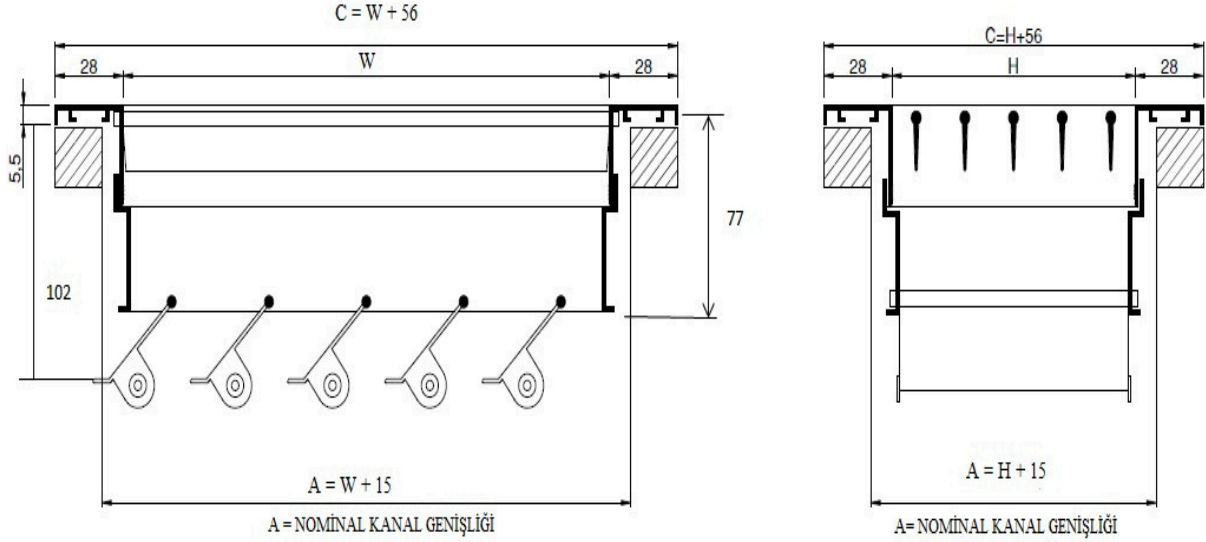


28mm Çerçeve



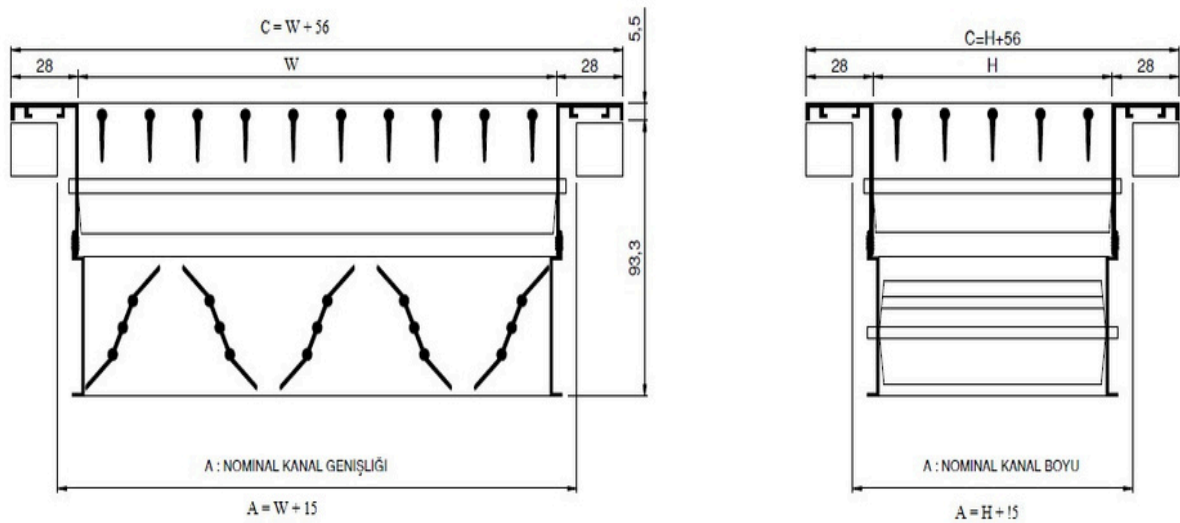
DAĞITICI MENFEZ – PARALEL KANATLI DAMPERLİ ÖLÇÜLERİ

V-DM-PKD



DAĞITICI MENFEZ – ZIT KANATLI DAMPERLİ ÖLÇÜLERİ

V-DM-ZKD



DAĞITICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU -1

Boğaz Ölçüsü mm x mm	Effective Alan m2	HAVA HIZLARI m/s															
		1,5 m/s		2,0 m/s		2,5 m/s		3,0 m/s		4,0 m/s		5,0 m/s		6,0 m/s		7,0 m/s	
100x100	0,006	32,40	m³/h	43,20	m³/h	54,00	m³/h	64,80	m³/h	86,40	m³/h	108,00	m³/h	129,60	m³/h	151,20	m³/h
100x150	0,009	48,60	m³/h	64,80	m³/h	81,00	m³/h	97,20	m³/h	129,60	m³/h	162,00	m³/h	194,40	m³/h	226,80	m³/h
100x200	0,012	64,80	m³/h	86,40	m³/h	108,00	m³/h	129,60	m³/h	172,80	m³/h	216,00	m³/h	259,20	m³/h	302,40	m³/h
100x250	0,015	81,00	m³/h	108,00	m³/h	135,00	m³/h	162,00	m³/h	216,00	m³/h	270,00	m³/h	324,00	m³/h	378,00	m³/h
100x300	0,018	97,20	m³/h	129,60	m³/h	162,00	m³/h	194,40	m³/h	259,20	m³/h	324,00	m³/h	388,80	m³/h	453,60	m³/h
150x150	0,014	75,60	m³/h	100,80	m³/h	126,00	m³/h	151,20	m³/h	201,60	m³/h	252,00	m³/h	302,40	m³/h	352,80	m³/h
150x200	0,019	102,60	m³/h	136,80	m³/h	171,00	m³/h	205,20	m³/h	273,60	m³/h	342,00	m³/h	410,40	m³/h	478,80	m³/h
150x250	0,023	124,20	m³/h	165,60	m³/h	207,00	m³/h	248,40	m³/h	331,20	m³/h	414,00	m³/h	496,80	m³/h	579,60	m³/h
150x300	0,028	151,20	m³/h	201,60	m³/h	252,00	m³/h	302,40	m³/h	403,20	m³/h	504,00	m³/h	604,80	m³/h	705,60	m³/h
150x350	0,033	178,20	m³/h	237,60	m³/h	297,00	m³/h	356,40	m³/h	475,20	m³/h	594,00	m³/h	712,80	m³/h	831,60	m³/h
150x400	0,037	199,80	m³/h	266,40	m³/h	333,00	m³/h	399,60	m³/h	532,80	m³/h	666,00	m³/h	799,20	m³/h	932,40	m³/h
150x450	0,042	226,80	m³/h	302,40	m³/h	378,00	m³/h	453,60	m³/h	604,80	m³/h	756,00	m³/h	907,20	m³/h	1058,40	m³/h
150x500	0,047	253,80	m³/h	338,40	m³/h	423,00	m³/h	507,60	m³/h	676,80	m³/h	846,00	m³/h	1015,20	m³/h	1184,40	m³/h
150x600	0,056	302,40	m³/h	403,20	m³/h	504,00	m³/h	604,80	m³/h	806,40	m³/h	1008,00	m³/h	1209,60	m³/h	1411,20	m³/h
200x200	0,026	140,40	m³/h	187,20	m³/h	234,00	m³/h	280,80	m³/h	374,40	m³/h	468,00	m³/h	561,60	m³/h	655,20	m³/h
200x250	0,031	167,40	m³/h	223,20	m³/h	279,00	m³/h	334,80	m³/h	446,40	m³/h	558,00	m³/h	669,60	m³/h	781,20	m³/h
200x300	0,038	205,20	m³/h	273,60	m³/h	342,00	m³/h	410,40	m³/h	547,20	m³/h	684,00	m³/h	820,80	m³/h	957,60	m³/h
200x350	0,044	237,60	m³/h	316,80	m³/h	396,00	m³/h	475,20	m³/h	633,60	m³/h	792,00	m³/h	950,40	m³/h	1108,80	m³/h
200x400	0,050	270,00	m³/h	360,00	m³/h	450,00	m³/h	540,00	m³/h	720,00	m³/h	900,00	m³/h	1080,00	m³/h	1260,00	m³/h
200x450	0,056	302,40	m³/h	403,20	m³/h	504,00	m³/h	604,80	m³/h	806,40	m³/h	1008,00	m³/h	1209,60	m³/h	1411,20	m³/h
200x500	0,063	340,20	m³/h	453,60	m³/h	567,00	m³/h	680,40	m³/h	907,20	m³/h	1134,00	m³/h	1360,80	m³/h	1587,60	m³/h
200x600	0,075	405,00	m³/h	540,00	m³/h	675,00	m³/h	810,00	m³/h	1080,00	m³/h	1350,00	m³/h	1620,00	m³/h	1890,00	m³/h
200x700	0,088	475,20	m³/h	633,60	m³/h	792,00	m³/h	950,40	m³/h	1267,20	m³/h	1584,00	m³/h	1900,80	m³/h	2217,60	m³/h
200x800	0,100	540,00	m³/h	720,00	m³/h	900,00	m³/h	1080,00	m³/h	1440,00	m³/h	1800,00	m³/h	2160,00	m³/h	2520,00	m³/h
200x900	0,112	604,80	m³/h	806,40	m³/h	1008,00	m³/h	1209,60	m³/h	1612,80	m³/h	2016,00	m³/h	2419,20	m³/h	2822,40	m³/h
250x250	0,039	210,60	m³/h	280,80	m³/h	351,00	m³/h	421,20	m³/h	561,60	m³/h	702,00	m³/h	842,40	m³/h	982,80	m³/h
250x300	0,047	253,80	m³/h	338,40	m³/h	423,00	m³/h	507,60	m³/h	676,80	m³/h	846,00	m³/h	1015,20	m³/h	1184,40	m³/h
250x350	0,054	291,60	m³/h	388,80	m³/h	486,00	m³/h	583,20	m³/h	777,60	m³/h	972,00	m³/h	1166,40	m³/h	1360,80	m³/h
250x400	0,062	334,80	m³/h	446,40	m³/h	558,00	m³/h	669,60	m³/h	892,80	m³/h	1116,00	m³/h	1339,20	m³/h	1562,40	m³/h
250x450	0,069	372,60	m³/h	496,80	m³/h	621,00	m³/h	745,20	m³/h	993,60	m³/h	1242,00	m³/h	1490,40	m³/h	1738,80	m³/h
250x500	0,077	415,80	m³/h	554,40	m³/h	693,00	m³/h	831,60	m³/h	1108,80	m³/h	1386,00	m³/h	1663,20	m³/h	1940,40	m³/h
250x600	0,092	496,80	m³/h	662,40	m³/h	828,00	m³/h	993,60	m³/h	1324,80	m³/h	1656,00	m³/h	1987,20	m³/h	2318,40	m³/h
250x700	0,107	577,80	m³/h	770,40	m³/h	963,00	m³/h	1155,60	m³/h	1540,80	m³/h	1926,00	m³/h	2311,20	m³/h	2696,40	m³/h
250x800	0,123	664,20	m³/h	885,60	m³/h	1107,00	m³/h	1328,40	m³/h	1771,20	m³/h	2214,00	m³/h	2656,80	m³/h	3099,60	m³/h
250x900	0,138	745,20	m³/h	993,60	m³/h	1242,00	m³/h	1490,40	m³/h	1987,20	m³/h	2484,00	m³/h	2980,80	m³/h	3477,60	m³/h
250x1000	0,153	826,20	m³/h	1101,60	m³/h	1377,00	m³/h	1652,40	m³/h	2203,20	m³/h	2754,00	m³/h	3304,80	m³/h	3855,60	m³/h
300x300	0,056	302,40	m³/h	403,20	m³/h	504,00	m³/h	604,80	m³/h	806,40	m³/h	1008,00	m³/h	1209,60	m³/h	1411,20	m³/h
300x350	0,065	351,00	m³/h	468,00	m³/h	585,00	m³/h	702,00	m³/h	936,00	m³/h	1170,00	m³/h	1404,00	m³/h	1638,00	m³/h
300x400	0,075	405,00	m³/h	540,00	m³/h	675,00	m³/h	810,00	m³/h	1080,00	m³/h	1350,00	m³/h	1620,00	m³/h	1890,00	m³/h
300x450	0,083	448,20	m³/h	597,60	m³/h	747,00	m³/h	896,40	m³/h	1195,20	m³/h	1494,00	m³/h	1792,80	m³/h	2091,60	m³/h
300x500	0,093	502,20	m³/h	669,60	m³/h	837,00	m³/h	1004,40	m³/h	1339,20	m³/h	1674,00	m³/h	2008,80	m³/h	2343,60	m³/h
300x600	0,112	604,80	m³/h	806,40	m³/h	1008,00	m³/h	1209,60	m³/h	1612,80	m³/h	2016,00	m³/h	2419,20	m³/h	2822,40	m³/h

DAĞITICI MENFEZ HIZLI SEÇİM TABLOSU -2

Boğaz Ölçüsü mm x mm	Effective Alan m ²	HAVA HIZLARI m/s															
		1,5 m/s	2,0 m/s	2,5 m/s	3,0 m/s	4,0 m/s	5,0 m/s	6,0 m/s	7,0 m/s	1,5 m/s	2,0 m/s	2,5 m/s	3,0 m/s	4,0 m/s	5,0 m/s	6,0 m/s	7,0 m/s
300x700	0,130	702,00	m ³ /h	936,00	m ³ /h	1170,00	m ³ /h	1404,00	m ³ /h	1872,00	m ³ /h	2340,00	m ³ /h	2808,00	m ³ /h	3276,00	m ³ /h
300x800	0,148	799,20	m ³ /h	1065,60	m ³ /h	1332,00	m ³ /h	1598,40	m ³ /h	2131,20	m ³ /h	2664,00	m ³ /h	3196,80	m ³ /h	3729,60	m ³ /h
300x900	0,167	901,80	m ³ /h	1202,40	m ³ /h	1503,00	m ³ /h	1803,60	m ³ /h	2404,80	m ³ /h	3006,00	m ³ /h	3607,20	m ³ /h	4208,40	m ³ /h
300x1000	0,185	999,00	m ³ /h	1332,00	m ³ /h	1665,00	m ³ /h	1998,00	m ³ /h	2664,00	m ³ /h	3330,00	m ³ /h	3996,00	m ³ /h	4662,00	m ³ /h
350x350	0,075	405,00	m ³ /h	540,00	m ³ /h	675,00	m ³ /h	810,00	m ³ /h	1080,00	m ³ /h	1350,00	m ³ /h	1620,00	m ³ /h	1890,00	m ³ /h
350x400	0,086	464,40	m ³ /h	619,20	m ³ /h	774,00	m ³ /h	928,80	m ³ /h	1238,40	m ³ /h	1548,00	m ³ /h	1857,60	m ³ /h	2167,20	m ³ /h
350x450	0,096	518,40	m ³ /h	691,20	m ³ /h	864,00	m ³ /h	1036,80	m ³ /h	1382,40	m ³ /h	1728,00	m ³ /h	2073,60	m ³ /h	2419,20	m ³ /h
350x500	0,107	577,80	m ³ /h	770,40	m ³ /h	963,00	m ³ /h	1155,60	m ³ /h	1540,80	m ³ /h	1926,00	m ³ /h	2311,20	m ³ /h	2696,40	m ³ /h
350x600	0,129	696,60	m ³ /h	928,80	m ³ /h	1161,00	m ³ /h	1393,20	m ³ /h	1857,60	m ³ /h	2322,00	m ³ /h	2786,40	m ³ /h	3250,80	m ³ /h
350x700	0,150	810,00	m ³ /h	1080,00	m ³ /h	1350,00	m ³ /h	1620,00	m ³ /h	2160,00	m ³ /h	2700,00	m ³ /h	3240,00	m ³ /h	3780,00	m ³ /h
350x800	0,171	923,40	m ³ /h	1231,20	m ³ /h	1539,00	m ³ /h	1846,80	m ³ /h	2462,40	m ³ /h	3078,00	m ³ /h	3693,60	m ³ /h	4309,20	m ³ /h
350x900	0,192	1036,80	m ³ /h	1382,40	m ³ /h	1728,00	m ³ /h	2073,60	m ³ /h	2764,80	m ³ /h	3456,00	m ³ /h	4147,20	m ³ /h	4838,40	m ³ /h
350x1000	0,213	1150,20	m ³ /h	1533,60	m ³ /h	1917,00	m ³ /h	2300,40	m ³ /h	3067,20	m ³ /h	3834,00	m ³ /h	4600,80	m ³ /h	5367,60	m ³ /h
400x400	0,099	534,60	m ³ /h	712,80	m ³ /h	891,00	m ³ /h	1069,20	m ³ /h	1425,60	m ³ /h	1782,00	m ³ /h	2138,40	m ³ /h	2494,80	m ³ /h
400x450	0,111	599,40	m ³ /h	799,20	m ³ /h	999,00	m ³ /h	1198,80	m ³ /h	1598,40	m ³ /h	1998,00	m ³ /h	2397,60	m ³ /h	2797,20	m ³ /h
400x500	0,124	669,60	m ³ /h	892,80	m ³ /h	1116,00	m ³ /h	1339,20	m ³ /h	1785,60	m ³ /h	2232,00	m ³ /h	2678,40	m ³ /h	3124,80	m ³ /h
400x600	0,148	799,20	m ³ /h	1065,60	m ³ /h	1332,00	m ³ /h	1598,40	m ³ /h	2131,20	m ³ /h	2664,00	m ³ /h	3196,80	m ³ /h	3729,60	m ³ /h
400x700	0,172	928,80	m ³ /h	1238,40	m ³ /h	1548,00	m ³ /h	1857,60	m ³ /h	2476,80	m ³ /h	3096,00	m ³ /h	3715,20	m ³ /h	4334,40	m ³ /h
400x800	0,197	1063,80	m ³ /h	1418,40	m ³ /h	1773,00	m ³ /h	2127,60	m ³ /h	2836,80	m ³ /h	3546,00	m ³ /h	4255,20	m ³ /h	4964,40	m ³ /h
400x900	0,221	1193,40	m ³ /h	1591,20	m ³ /h	1989,00	m ³ /h	2386,80	m ³ /h	3182,40	m ³ /h	3978,00	m ³ /h	4773,60	m ³ /h	5569,20	m ³ /h
400x1000	0,246	1328,40	m ³ /h	1771,20	m ³ /h	2214,00	m ³ /h	2656,80	m ³ /h	3542,40	m ³ /h	4428,00	m ³ /h	5313,60	m ³ /h	6199,20	m ³ /h
500x500	0,154	831,60	m ³ /h	1108,80	m ³ /h	1386,00	m ³ /h	1663,20	m ³ /h	2217,60	m ³ /h	2772,00	m ³ /h	3326,40	m ³ /h	3880,80	m ³ /h
500x600	0,184	993,60	m ³ /h	1324,80	m ³ /h	1656,00	m ³ /h	1987,20	m ³ /h	2649,60	m ³ /h	3312,00	m ³ /h	3974,40	m ³ /h	4636,80	m ³ /h
500x700	0,215	1161,00	m ³ /h	1548,00	m ³ /h	1935,00	m ³ /h	2322,00	m ³ /h	3096,00	m ³ /h	3870,00	m ³ /h	4644,00	m ³ /h	5418,00	m ³ /h
500x800	0,245	1323,00	m ³ /h	1764,00	m ³ /h	2205,00	m ³ /h	2646,00	m ³ /h	3528,00	m ³ /h	4410,00	m ³ /h	5292,00	m ³ /h	6174,00	m ³ /h
500x900	0,276	1490,40	m ³ /h	1987,20	m ³ /h	2484,00	m ³ /h	2980,80	m ³ /h	3974,40	m ³ /h	4968,00	m ³ /h	5961,60	m ³ /h	6955,20	m ³ /h
500x1000	0,306	1652,40	m ³ /h	2203,20	m ³ /h	2754,00	m ³ /h	3304,80	m ³ /h	4406,40	m ³ /h	5508,00	m ³ /h	6609,60	m ³ /h	7711,20	m ³ /h
600x600	0,221	1193,40	m ³ /h	1591,20	m ³ /h	1989,00	m ³ /h	2386,80	m ³ /h	3182,40	m ³ /h	3978,00	m ³ /h	4773,60	m ³ /h	5569,20	m ³ /h
600x700	0,257	1387,80	m ³ /h	1850,40	m ³ /h	2313,00	m ³ /h	2775,60	m ³ /h	3700,80	m ³ /h	4626,00	m ³ /h	5551,20	m ³ /h	6476,40	m ³ /h
600x800	0,294	1587,60	m ³ /h	2116,80	m ³ /h	2646,00	m ³ /h	3175,20	m ³ /h	4233,60	m ³ /h	5292,00	m ³ /h	6350,40	m ³ /h	7408,80	m ³ /h
600x900	0,330	1782,00	m ³ /h	2376,00	m ³ /h	2970,00	m ³ /h	3564,00	m ³ /h	4752,00	m ³ /h	5940,00	m ³ /h	7128,00	m ³ /h	8316,00	m ³ /h
600x1000	0,366	1976,40	m ³ /h	2635,20	m ³ /h	3294,00	m ³ /h	3952,80	m ³ /h	5270,40	m ³ /h	6588,00	m ³ /h	7905,60	m ³ /h	9223,20	m ³ /h
600x1200	0,439	2370,60	m ³ /h	3160,80	m ³ /h	3951,00	m ³ /h	4741,20	m ³ /h	6321,60	m ³ /h	7902,00	m ³ /h	9482,40	m ³ /h	11062,80	m ³ /h
800x800	0,390	2106,00	m ³ /h	2808,00	m ³ /h	3510,00	m ³ /h	4212,00	m ³ /h	5616,00	m ³ /h	7020,00	m ³ /h	8424,00	m ³ /h	9828,00	m ³ /h
800x900	0,439	2370,60	m ³ /h	3160,80	m ³ /h	3951,00	m ³ /h	4741,20	m ³ /h	6321,60	m ³ /h	7902,00	m ³ /h	9482,40	m ³ /h	11062,80	m ³ /h
800x1000	0,487	2629,80	m ³ /h	3506,40	m ³ /h	4383,00	m ³ /h	5259,60	m ³ /h	7012,80	m ³ /h	8766,00	m ³ /h	10519,20	m ³ /h	12272,40	m ³ /h
800x1100	0,536	2894,40	m ³ /h	3859,20	m ³ /h	4824,00	m ³ /h	5788,80	m ³ /h	7718,40	m ³ /h	9648,00	m ³ /h	11577,60	m ³ /h	13507,20	m ³ /h
800x1200	0,584	3153,60	m ³ /h	4204,80	m ³ /h	5256,00	m ³ /h	6307,20	m ³ /h	8409,60	m ³ /h	10512,00	m ³ /h	12614,40	m ³ /h	14716,80	m ³ /h
900x900	0,493	2662,20	m ³ /h	3549,60	m ³ /h	4437,00	m ³ /h	5324,40	m ³ /h	7099,20	m ³ /h	8874,00	m ³ /h	10648,80	m ³ /h	12423,60	m ³ /h
900x1000	0,548	2959,20	m ³ /h	3945,60	m ³ /h	4932,00	m ³ /h	5918,40	m ³ /h	7891,20	m ³ /h	9864,00	m ³ /h	11836,80	m ³ /h	13809,60	m ³ /h
900x1100	0,602	3250,80	m ³ /h	4334,40	m ³ /h	5418,00	m ³ /h	6501,60	m ³ /h	8668,80	m ³ /h	10836,00	m ³ /h	13003,20	m ³ /h	15170,40	m ³ /h
900x1200	0,656	3542,40	m ³ /h	4723,20	m ³ /h	5904,00	m ³ /h	7084,80	m ³ /h	9446,40	m ³ /h	11808,00	m ³ /h	14169,60	m ³ /h	16531,20	m ³ /h
1000x1000	0,602	3250,80	m ³ /h	4334,40	m ³ /h	5418,00	m ³ /h	6501,60	m ³ /h	8668,80	m ³ /h	10836,00	m ³ /h	13003,20	m ³ /h	15170,40	m ³ /h

Menfez Seçim ve Boyutlandırma Kriterleri

İklimlendirme sistemlerinde hava dağıtımının verimli ve konfor şartlarına uygun gerçekleşebilmesi için menfez seçimi şu aşamalarla gerçekleştirilir:

Hava Debisinin Belirlenmesi:

İlk adımda, mahalın ısı yük ihtiyacını karşılayacak toplam taze hava ve sirkülasyon miktarı (m^3/h) hesaplanır.

Adet ve Yerleşim Planlaması:

Belirlenen toplam debinin homojen dağılımı için menfez sayısı ve konumları belirlenir.

Hava Akış Hızının Optimizasyonu:

Mahal kullanım amacına göre kullanıcıyı rahatsız etmeyecek ideal üfleme hızı (V_{eff}) seçilir.

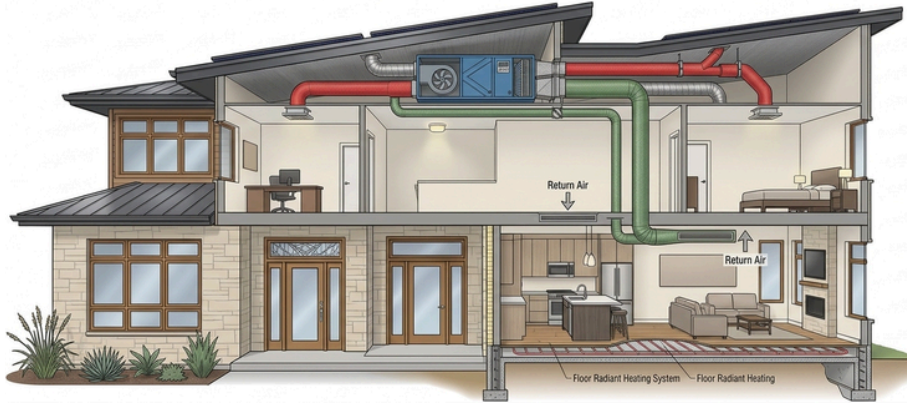
Efektif Alan (A_{eff}) Hesabı:

Tasarlanan debi (Q) ve belirlenen hız (V_{eff}) kullanılarak efektif alan hesaplanır:

$$A_{eff} = Q / (3600 \times V_{eff})$$

Teknik Tablo Analizi ve Ölçülendirme:

Hesaplanan efektif alana göre uygun menfez ölçüleri belirlenir.



H(mm)

	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
100	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
150	0,009	0,014	0,019	0,023	0,028	0,033	0,037	0,042	0,047	0,056	0,065	0,074	0,83
200	0,012	0,019	0,026	0,031	0,038	0,044	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,112
250	0,015	0,023	0,031	0,039	0,047	0,054	0,062	0,069	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138
300	0,018	0,028	0,038	0,047	0,056	0,065	0,075	0,083	0,093	0,112	0,130	0,148	0,167
350	0,021	0,033	0,044	0,054	0,065	0,075	0,086	0,096	0,107	0,129	0,150	0,171	0,192
400	0,024	0,037	0,050	0,062	0,075	0,086	0,099	0,111	0,124	0,148	0,172	0,197	0,221
450	0,027	0,042	0,056	0,069	0,083	0,096	0,111	0,123	0,138	0,165	0,192	0,219	0,247
500	0,030	0,047	0,063	0,077	0,093	0,107	0,124	0,138	0,154	0,184	0,215	0,245	0,276
600	0,036	0,056	0,075	0,092	0,112	0,129	0,148	0,165	0,184	0,221	0,257	0,294	0,330
700	0,042	0,065	0,088	0,107	0,130	0,150	0,172	0,192	0,215	0,257	0,300	0,342	0,384
800	0,048	0,074	0,100	0,123	0,148	0,171	0,197	0,219	0,245	0,294	0,342	0,390	0,439
900	0,054	0,083	0,112	0,138	0,167	0,192	0,221	0,247	0,276	0,330	0,384	0,439	0,493
1000	0,060	0,093	0,125	0,153	0,185	0,213	0,246	0,274	0,306	0,366	0,427	0,487	0,548
1100	0,066	0,102	0,137	0,168	0,204	0,235	0,270	0,301	0,336	0,403	0,469	0,536	0,602
1200	0,072	0,111	0,150	0,183	0,222	0,256	0,294	0,328	0,367	0,439	0,512	0,584	0,656

W(mm)

Efektif Hız (m/s)
Effective Velocity (m/s)

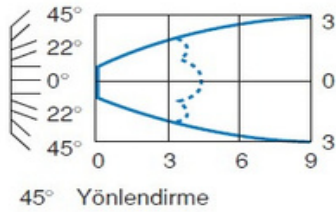
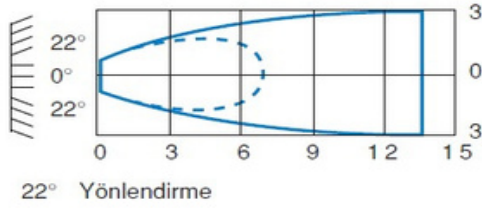
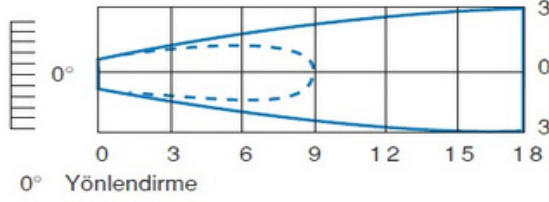
Efektif Alan A_{eff} [m^2]
Effective Area A_{eff} [m^2]



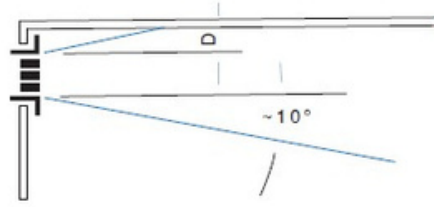
$$V_{eff} [m/s] = Q [m^3/h] / (A_{eff} [m^2] * 3600)$$

ATIŞ MESAFESİ

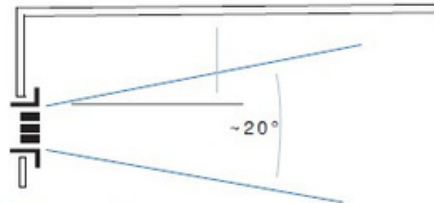
Kanat Açılıarı



Tavan Etkisi



A) Tavan etkisi ile
D = max. 0.30 m
Düzeltilme tablosu 3



B) Tavan etkisi olmadan
D = min. 0.90 m
Düzeltilme tablosu Tablo 3

Değişik Kanatlar için Düzeltme Tablosu

Üfleme Açısı	22°	45°
Lt	x 0,77	x 0,55
Vk	x 1,15	x 1,25
Pt	x 1,3	x 1,6
NR	+3	+5

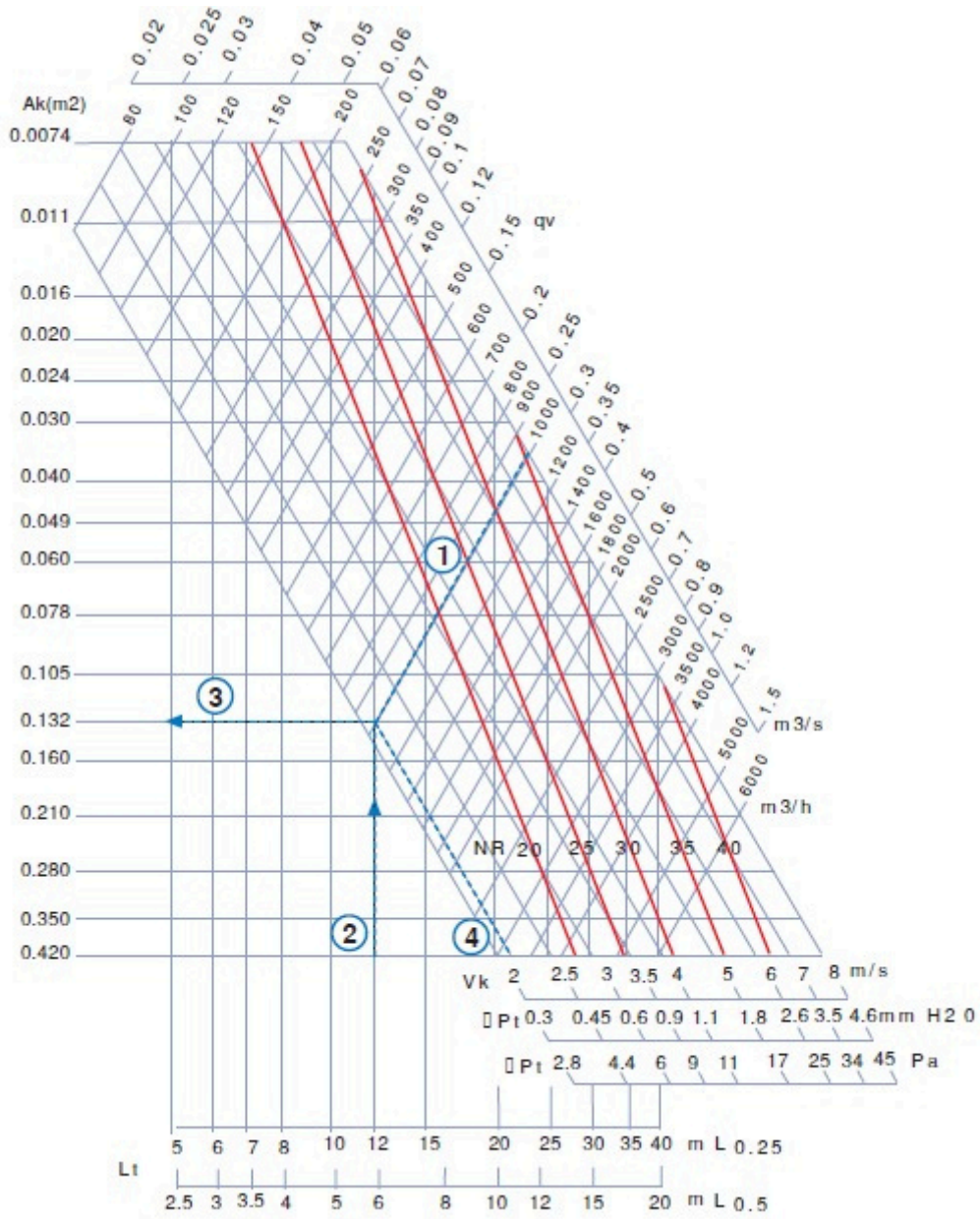
Diğer Vt (m/s) ler için Düzeltme Tablosu

V _t (m/s)	0,25	0,375	0,5	0,625
lt A	x 1	x 0,67	x 0,5	x 0,4
lt B	x 0,7	x 0,47	x 0,35	x 0,28

BAZI UYGULAMALARDA MENFEZ İÇİN TAVSİYE EDİLEN HAVA ÇIKIŞ HIZLARI

UYGULAMA	ÜFLEME HIZI (m/s)
Ameliyathane	1,5 - 2,0
Radyo, Film Sütudyosu	1,5 - 2,0
Hastane	2,0 - 4,0
Otel Odası, Ofis, Konut	2,0 - 4,0
Konser Salonu, Kütüphane	2,5 - 5,0
Banka, Konferans Salonu	2,5 - 5,0
Alışveriş Merkezi, Restaurant	2,5 - 6,0
Tiyatro, Sinema	
Süpermarket, Fabrika, Depo	4,0 - 8,0
Endüstriyel Mutfak	

DAĞITICI MENFEZ SEÇİM DİYAGRAMI



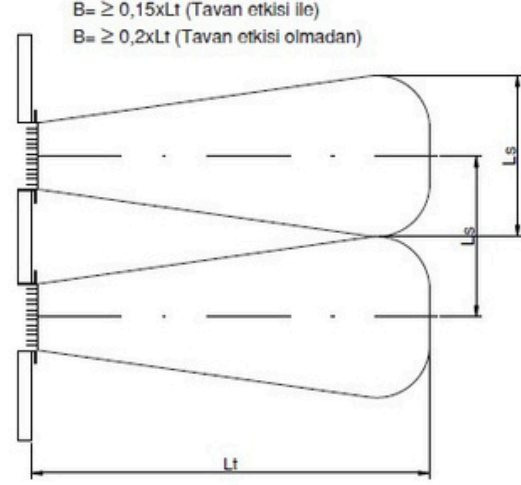
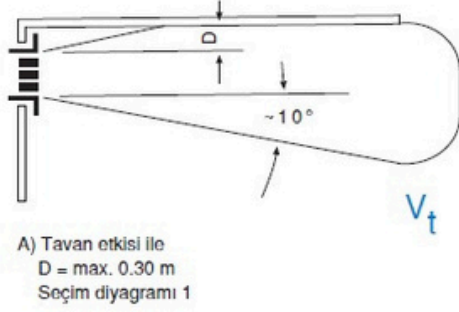
Diyagram 1

Açıklamalar:

1 - Diyagramda yer alan değerler, izometrik hava üfleme koşulları dikkate alınarak ve tavan etkisi hesaba katılarak belirlenmiştir.

2 - Hesaplamalarda tavan yüksekliği 3 m ±0,5 m aralığında kabul edilmiştir.

3 - Tüm değerler, damperin tam açık (%100) konumu esas alınarak oluşturulmuştur.



Tanımlamalar

Q_v (m³/h) : Hava debisi
 A_k (m²) : Etkin kesit alanı
 V_k (m/s) : Etkin çıkış hızı

H (m) : Tavan yüksekliği
 H_t (m) : Dikey sıcak hava jetinin erişim (penetrasyon) derinliği
 H_1 (m) : Tavan ile konfor bölgesi arasındaki düşey mesafe

A/B (m) : İki terminal arasındaki yatay açıklık
X (m) : Terminalin duvara olan uzaklığı

L_t (m) : Yatay atış mesafesi
L (m) : Toplam atış mesafesi (yatay + düşey: $H_1 + X$ veya $H_1 + A/2$)

V_t (m/s) : Konfor bölgesine ulaşan hava hızı

V_{tL} (m/s) : Terminal ile duvar arasında, tavandan H_1 seviyesine kadar olan ortalama hız
 V_{tH1} (m/s) : İki terminal arasında, tavandan H_1 seviyesine kadar olan ortalama hız

V_r (m/s) : Konfor bölgesindeki hava hızı

L_s (m) : L_t mesafesinde jetin yatay genişliği
 L_d (m) : Hava jetindeki toplam hız kaybı
 L_{dt} (m) : Terminal merkezi ile izotermik jetin alt noktası arasındaki düşey mesafe
 L_{ds} (m) : Jet merkezi ile jetin alt noktası arasındaki düşey mesafe

t_L (K) : Üfleme havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkı
 t_z (K) : Konfor bölgesine giren hava ile oda havası arasındaki sıcaklık farkı
 t_z/t_L : Sıcaklık değişim oranı

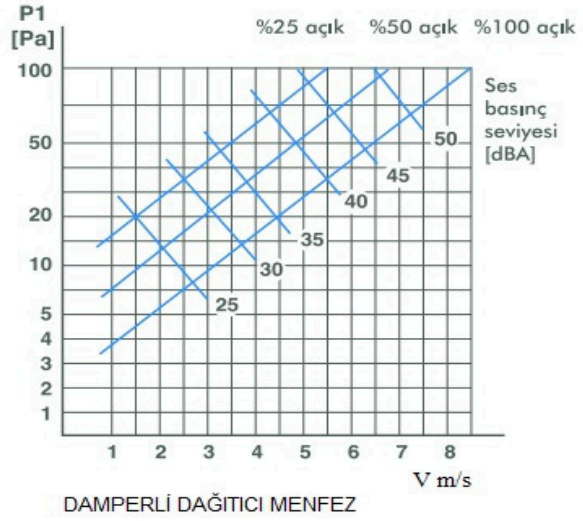
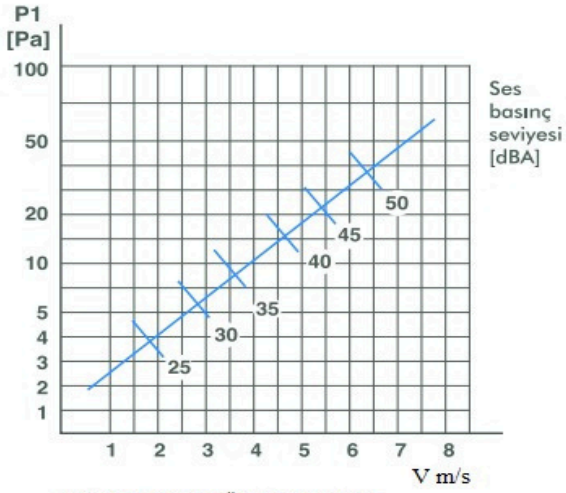
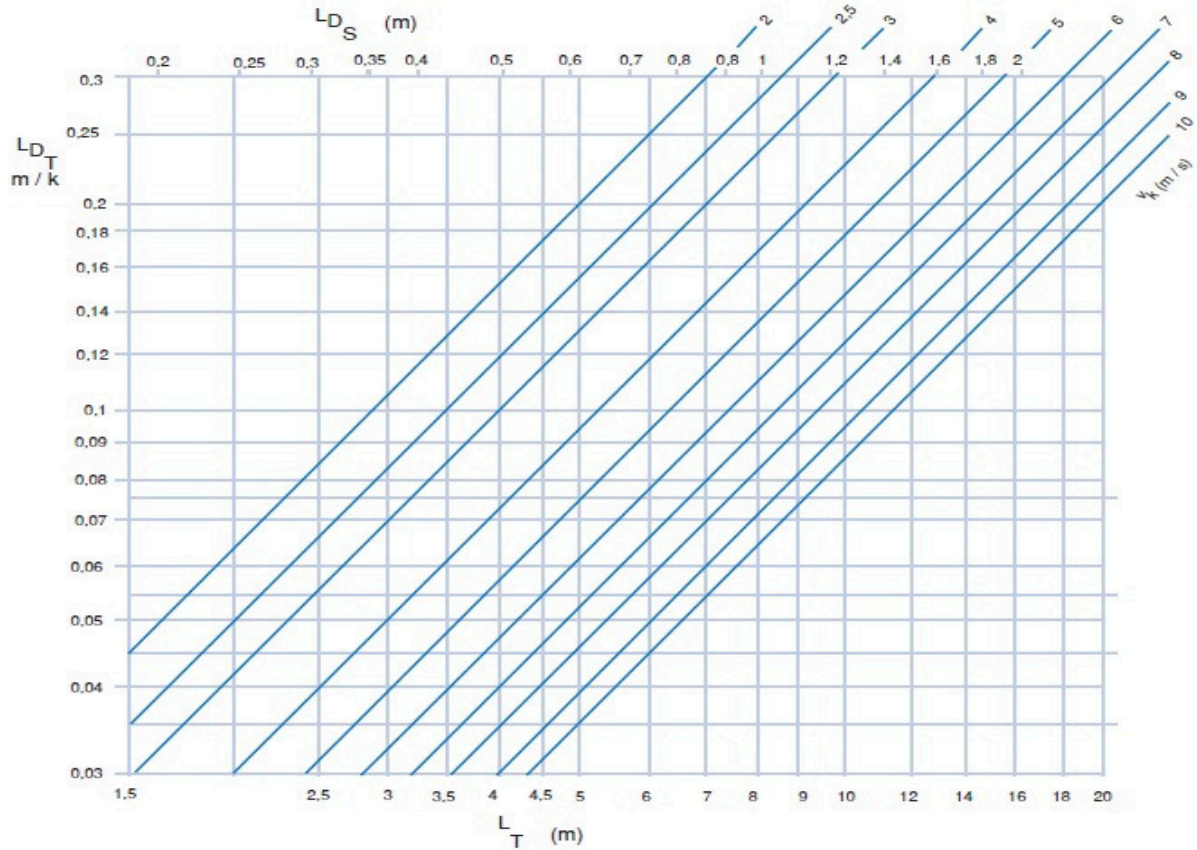
I_{wA} (dBA) : Ses gücü seviyesi
 L_{wNC} (NR) : Gürültü (ses) seviyesi

Örnek Menfez Seçimi :

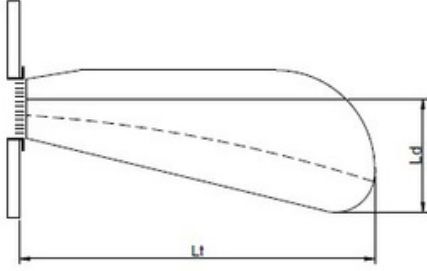
$Q_v = 1000$ m³/h , Oda Uzunluğu : 12 m, $V_t : 0,25$

Sonuç :

Diyagram 1'den; $A_k : 0,132$ m² (3) , $W \times H : 1200 \times 150$ mm , $P_t : 2,8$ Pa , $L_t : 12$ m , $V_k : 2,1$ m/s (4) Seçilir.

BASINÇ KAYIP VE SES DEĞERLERİ**HAVA HÜZMESİ DÜŞÜŞ DİYAGRAMI****Diyagram 2**

HAVA HÜZMESİ DÜŞÜMÜ

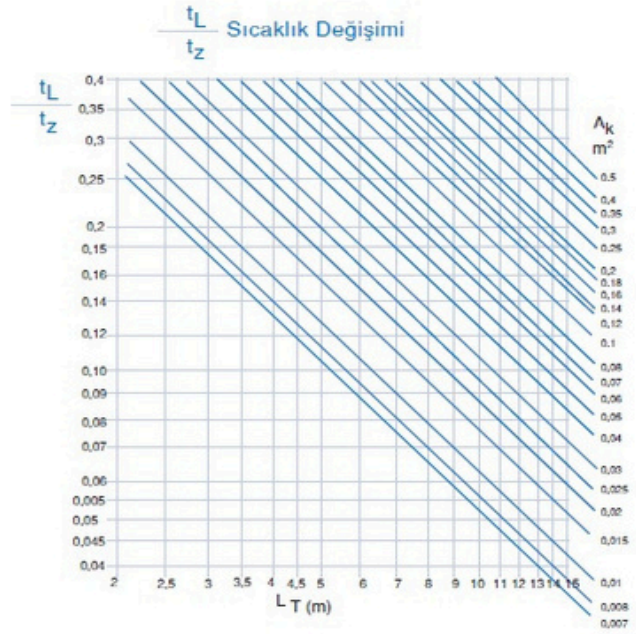
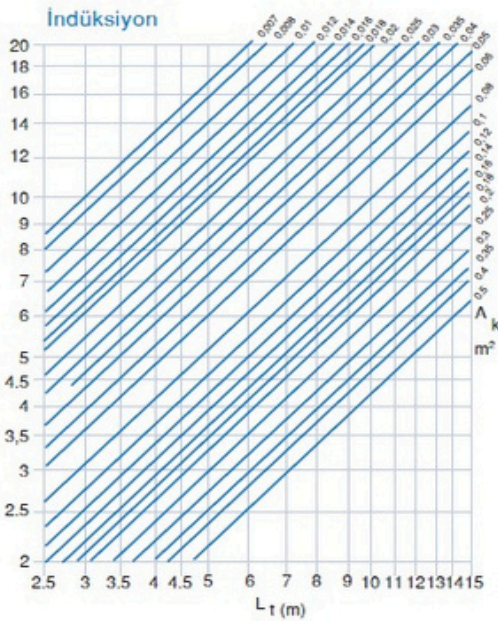


Açıklama :

Toplam hava hüzmesi düşümü hava hüzmesi merkezi ile hava hüzmesinin V_t (m/s) değerine ulaştığı en düşük nokta arasında ki dikey uzaklıktır. Toplam hava hüzmesi düşümü iki bileşenden oluşmaktadır.

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

1. İsoetrik atışta L_{ds} hava hüzmesinin merkezi ve en düşük noktası arasındaki dikey mesafedir.
2. İsoetrik olmayan atışta ise L_{dt} merkezin merkezi ve hava hüzmesinin merkezi arasındaki dikey mesafedir.



Diyaqram -3

T_L / T_z : Sıcaklık Değişimi

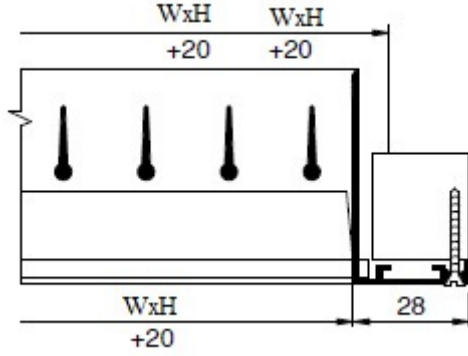
T_L (K) : Oda sıcaklığı ile hava hüzmesi merkez sıcaklığı arasındaki maksimum sıcaklık farkı

T_z (K) : Oda sıcaklığı ile dağıtıcı hava sıcaklığı arasındaki maksimum sıcaklık farkı

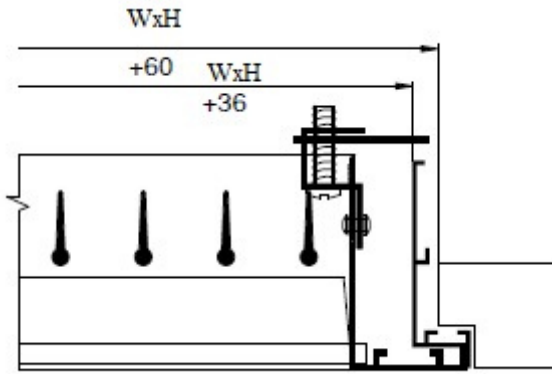
I : İndüksiyon

MONTAJ DETAYI

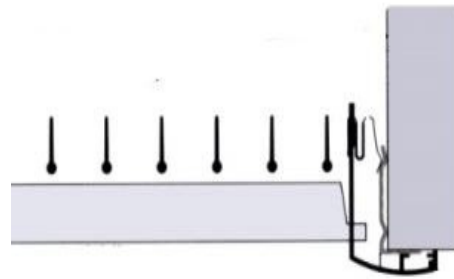
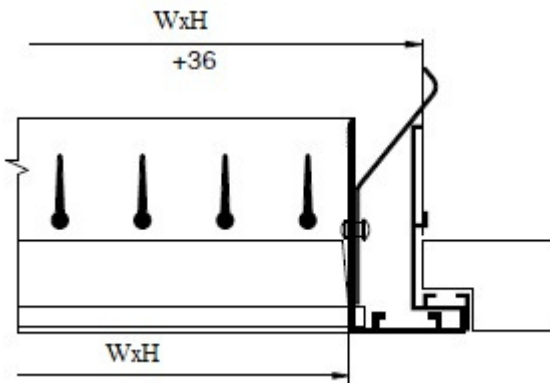
1. Vidalı Montaj Detayı



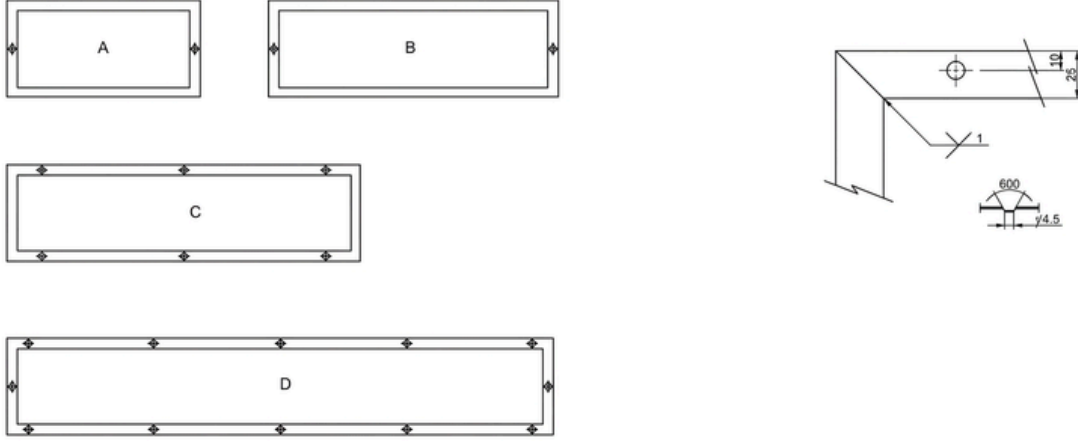
2. Gizli Kör Kasalı Mandal (klips) Montaj Detayı



3. Gizli Kör Kasalı Yaylı (Susta) Montaj Detayı

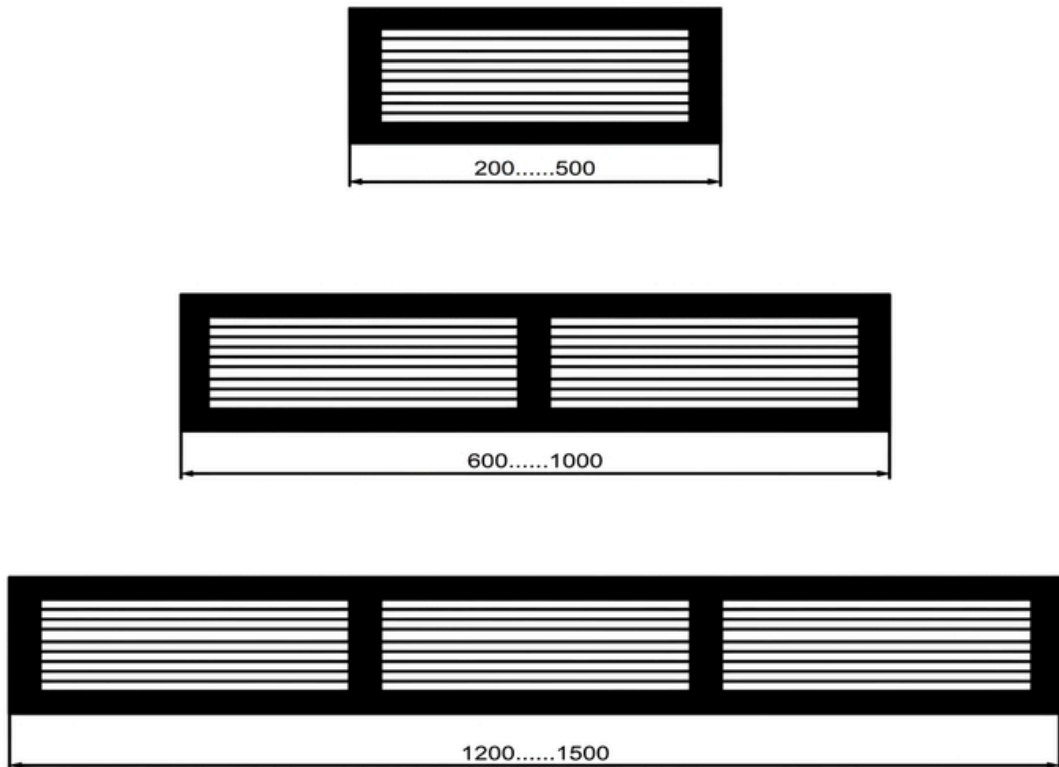


VİDA MONTAJ DELİĞİ YERLEŞİMİ



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

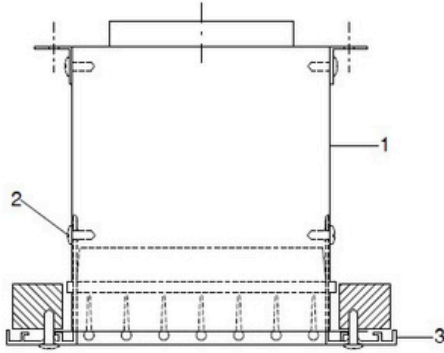
ARA KAYIT YERLERŞİMİ



DAĞITICI MENFEZ PLENUM KUTUSU MONTAJ DETAYI

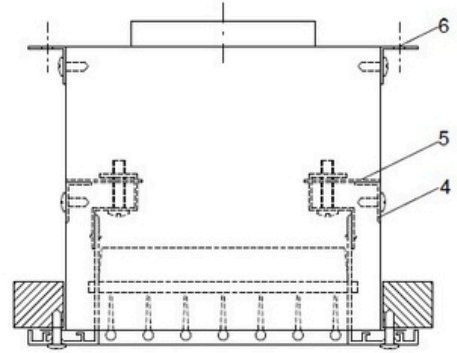
1-ÜSTTEN GİRİŞLİ PLENUM KUTUSU MONTAJ DETAYI

STANDART BOĞAZ MONTAJI



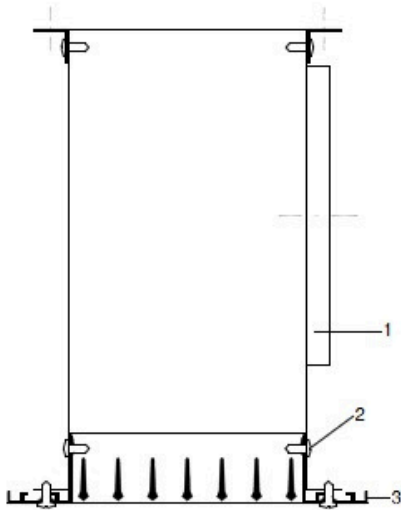
- 1-Plenum kutusu
- 2-Montaj vidası
- 3-Dağıtıcı Menfez
- 4-Klips tutma laması
- 5-Klips
- 6-Askı kulakları

STANDART KLİPS MONTAJI



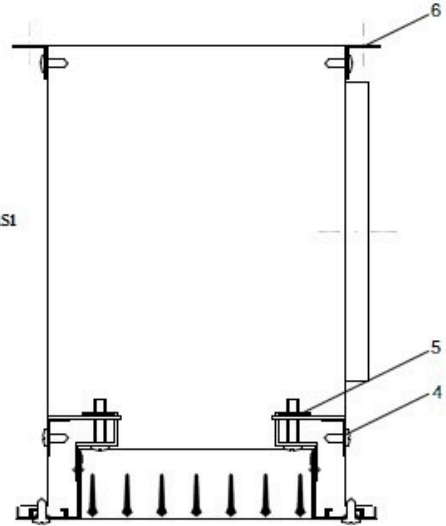
2 - YANDAN GİRİŞLİ PLENUM KUTUSU MONTAJ DETAYI

STANDART BOĞAZ MONTAJI



- 1 - Plenum Kutusu
- 2 - Montaj Vidası
- 3 - Dağıtıcı Menfez
- 4 - Klips Tutma Laması
- 5 - Klips (Mandal)
- 6- Askı Kulağı

STANDART KLİPS MONTAJI



DAĞITICI MENFEZ SİPARİŞ PARAMETRELERİ

V-DM	Y	28	PKD	FB9010	VD	W 300X200
VDM-Y: Yatay Kanatlı VDM-D: Dikey Kanatlı						W:Boğaz (iç) Ölçüsü C:Çerçeve (dış) ölçüsü
22: Frame=22mm 28: Frame=28mm 32: Frame=32mm						00: Montajsız VD:Vidalı Montaj KL:Klipsli (Mandal) Montaj ST: Susta (Yaylı) Montaj
000: Dampersiz ZKD: Zıt Kanatlı Damper PKD: Parallel Kanatlı Damper						00: Boyasız EL: Eloksallı FB----: Fırın Boyalı -- Kodu



ventsan