

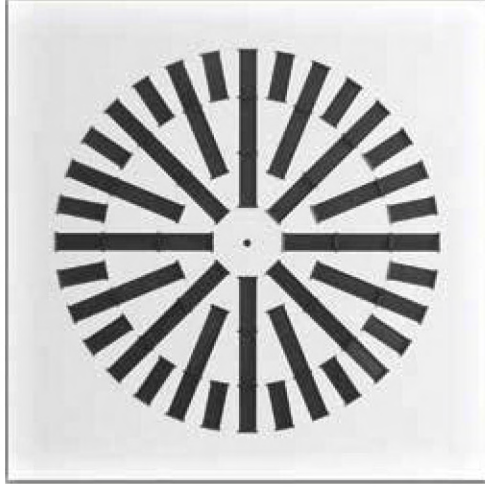


FİTA TEKNİK

1952'den Beri / Since 1952

HVAC Technologies and Solutions For All Applications

Made in Türkiye



Genel Bakış / Overview

Swirl Difüzörler, havalandırma sisteminden sağlanan taze havayı mahale, kanatlarının oluşturduğu türbülans etkisiyle dağıtırak taze havanın ortam havasıyla, diğer difüzörlere kıyasla, daha yüksek karışım oranıyla dağıtılmasını sağlayan difüzörlerdir. Bu nedenle yüksek konfor ihtiyacı bulunan uygulamalarda tercih edilir.

Gerekli termal konforun sağlanabilmesi için, taze hava ve ortam havası arasındaki sıcaklık farkının 10°C'yi geçmemesi önerilir.

Ayarlanabilir kanatları, havanın yatay veya düşey biçimde yönlendirilmesine olanak tanır.

Yüksekliği 2,60 ve 4 metre arasında bulunan ortamlarda, tavan uygulamaları için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yalnızca dağıtıcı değil, toplayıcı sistemlerde kullanılmaya da uygundur.

FS2 tip difüzörlerin gövdesi, 1,2 mm kalınlığında DKP sacdan, kanatları siyah renkli plastikten üretilir. Kanatlar haricindeki bölümler müşteri talebine göre RAL kataloğundan seçilen elektrostatik toz boya ile kaplanır. RAL 9010 ve RAL 9016 AR-GE ekibimiz tarafından belirlenmiş standart renklerdir.

Swirl Difüzörlerin tavana montajı bağlantı kutuları ile gerçekleştirilir. Bağlantı kutuları, üstten veya yandan boğazlı olarak, 0,6 mm kalınlığında galvaniz sacdan, müşteri tercihinine göre klapeli veya klapesiz olarak üretilir. Kutuların iç ve dış yüzeyleri, kanalda oluşacak gürültünün azaltılması için, kauçuk izolasyon malzemesi ile kaplanabilir.

Swirl Diffusers, diffuse the fresh air that has been supplied from the ventilation system to the environment with a turbulence effect that has been created by their blades, allowing the fresh air to be distributed with the ambient air with the higher mixing ratio relatively to different types of diffusers. Therefore they comply with the requirements of high comfort level applications.

In order to provide the necessary thermal comfort, it is recommended that the temperature difference between fresh air and ambient air does not exceed 10°C.

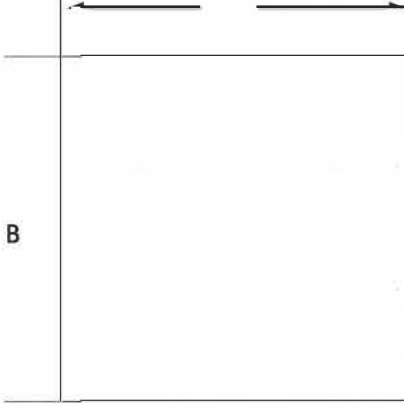
Their adjustable blades allow the fresh air to be directed to the environment vertically or horizontally.

They are designed to be used for ceiling applications in environments with heights between 2,60 and 4 meters and suitable to be used for not only supply applications but also exhaust applications.

Face plate of the FS2 type diffuser is manufactured from carbon sheet steel and their blades are manufactured from plastic with black color. Their face plate is coated with electrostatic powder paint which would be selected from the RAL catalogue according to customer demand. RAL 9010 and RAL 9016 have been selected as standard RAL colors by our R&D team.

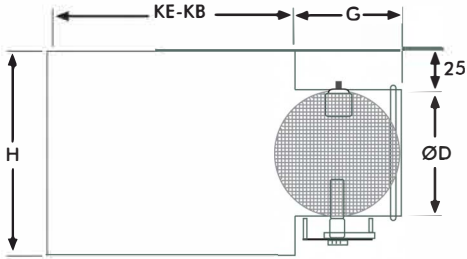
Installation of swirl diffusers to the ceiling is performed with plenum boxes. Plenum boxes are manufactured from galvanised sheet steel with 0,6 mms width, with side entry or top entry and according to customer demand, with or without damper. The inner and outer surfaces of plenum boxes can be coated with rubber insulation material to reduce the noise generated within the duct.

KARE DİFÜZÖR - ÖLÇÜLENDİRME / SQUARE DIFFUSER - DIMENSIONING

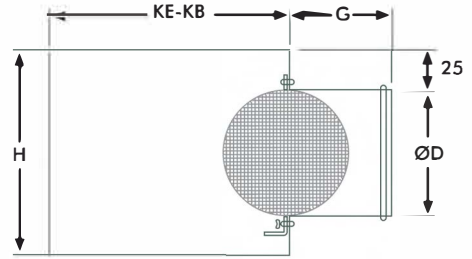


STANDART ÖLÇÜLER / STANDARD DIMENSIONS					
E - B	Kanat Adedi	K_E / K_B	H	ØD	G
		292	270	142	125
	16	392	320	193	150
	40	492	370	244	175
	40	587	420	295	200

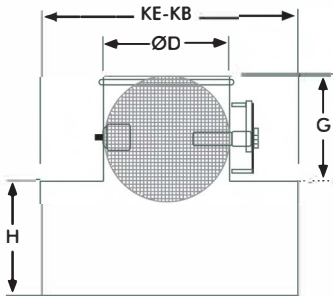
Dıştan Kumandalı (Yandan Girişli)
External Control (Lateral Access)



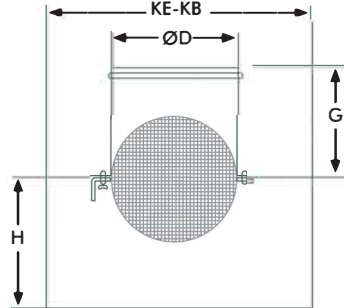
İçten Kumandalı (Yandan Girişli)
Internal Control (Lateral Access)



Dıştan Kumandalı (Üstten Girişli)
External Control (Overhead Access)



İçten Kumandalı (Üstten Girişli)
Internal Control (Overhead Access)



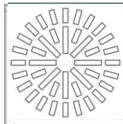
300 x 12



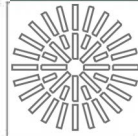
400 x 20



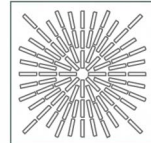
500 x 44



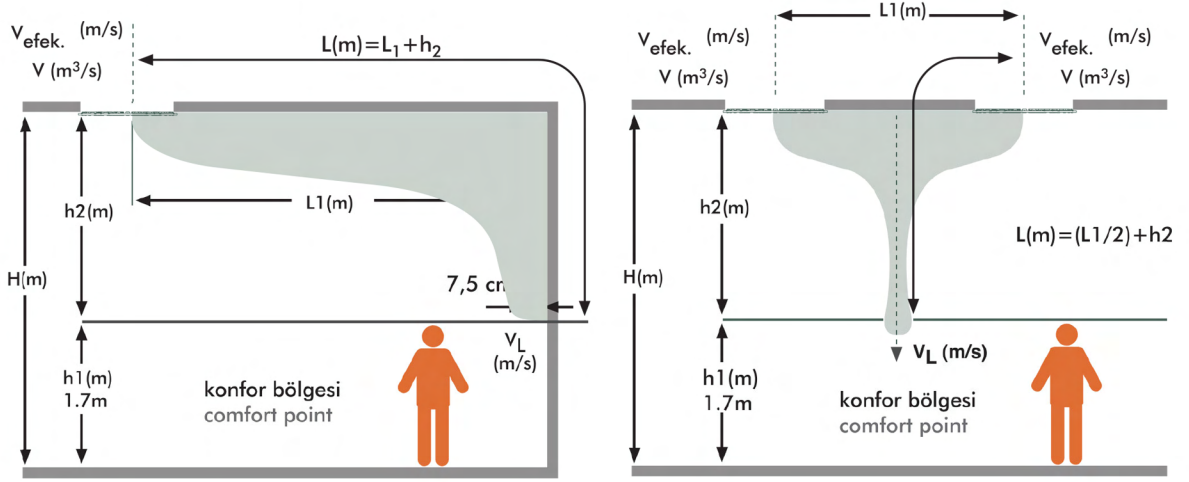
600 x 60



800 x 80



SEÇİM / SELECTION



Difüzörler arası veya difüzörlerle duvar arası mesafe (m)	L1	The distance between the diffusers or between the diffuser and the wall (m)
Konfor bölgesi yüksekliği (m)	h1	Comfort point height (m)
Difüzör ile konfor bölgesi arasındaki mesafe (m)	h2	The distance between the diffuser and the comfort point (m)
Efektif üfleme hızı (m/s)	V_{efek.}	Effective comfort point (m/s)
Konfor bölgesindeki (m/s)	V_L	At the comfort point (m)
Ortalama giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	Δt₀	The temperature difference between the air accessing to the environment and the temperature of the comfort point (°C)
Konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkı (°C)	Δt_L	The temperature difference between the air accessing to the comfort point and the temperature of the comfort point (°C)
Atış mesafesi (m)	L	Throw distance (m)
Hava debisi (m³/h)	V	Mass air flow (m³/h)
Mekan yüksekliği (m)	H	Ambient height (m)
Ses güç seviyesi dB(A)	S	Sound power level dB(A)

“Coanda Etkisi” olabilmesi için, üfleme hızı (V_{efek.}) en az 2 m/s olmalıdır. Konfor şartlarının sağlanması için ses düzeyi 40 dB(A) değerleri geçmeyecek şekilde seçim yapılır. Konfor bölgesinin üst hizası 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: Tablodaki değerler; difüzör yüzeyinin tavan ile aynı düzlemde montajı için verilmiş olup farklı yerleşimler için atış mesafeleri 0,7 ile çarpılır.

In order to get “Coanda Effect” the effective blow out speed (V_{efek.}) must at least be 2 m/s. To provide the comfort conditions the selection is done considering that sound level should not exceed 40 dB(A). The average upper limit of the comfort point (h1) is calculated as 1.70 m above the ground. The air throw distance are selected from the table according to the diffuser size and mass air flow considering that the air speed at this level must be (V_L) 0,25 ve 0,10 m/s

Note: The values in the table are given for mounting diffuser surface to the same level with the ceiling and for different locations the throw distance to be multiplied by 0,7.

SEÇİM / SELECTION

Ölçüler / Sizes (mm) E / B (ØE)	Debi / Mass V (m³/h)	Atış Mesafesi / Throw Distance L (m)		Basınç Kaybı P (Pa) Pressure Loss	Ses Güç Seviyesi P (dB(A)) Sound Power Level
		V _L = 0,25 m/s	V _L = 0,10 m/s		
300 x 12	90	0,90	2,25	6,5	<20
	130	1,60	3,30	9	20
	170	1,90	4,20	16	31
	210	2,50	5,25	19	44
	250	3,00	6,00	40	50
400 x 20	180	0,80	2,70	9	26
	260	1,20	3,80	21	35
	340	1,85	5,15	42	43
	420	2,60	6,20	73	52
	500	3,00	7,20	120	59
500 x 44	400	1,75	3,10	14	27
	550	2,20	3,85	24	40
	700	2,60	4,50	42	48
	850	3,00	5,30	59	54
	1000	3,20	5,70	84	60
600 x 60 (595 x 60)	500	1,30	3,15	18	30
	700	1,80	4,35	31	37
	900	2,50	6,10	46	44
	1100	3,00	7,35	72	48
	1300	3,65	8,70	82	52
800 x 108	1000	2,35	3,60	16	29
	1200	2,60	4,10	20	35
	1400	2,80	4,40	25	40
	1600	3,10	4,80	32	44
	1800	3,40	5,30	46	50

DETAYLI SEÇİM TABLOSU / DETAILED SELECTION TABLE

Ölçüler / Sizes E / B (ØE) mm	Atış mesafesi Throw Distance (L) m	t _L (°C) Değerleri / Values					
		t ₀ (°C)					
300 x 12	1	0,13	0,20	0,26	0,33	0,40	0,46
	1,5	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
	2	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
	3	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17
	4	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
400 x 20	1	0,19	0,28	0,38	0,47	0,56	0,66
	1,5	0,15	0,22	0,30	0,37	0,44	0,52
	2	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
	3	0,09	0,13	0,18	0,22	0,26	0,31
	4	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
500 x 44	5	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20	0,23
	1	0,34	0,51	0,68	0,85	1,02	1,19
	1,5	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
	2	0,14	0,20	0,27	0,34	0,41	0,48
	3	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
600 x 60 (595 x 60)	4	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
	1	0,52	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82
	1,5	0,36	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26
	2	0,28	0,42	0,56	0,70	0,84	0,98
	3	0,19	0,29	0,38	0,48	0,58	0,67
800 x 108	4	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,36
	5	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
	1,5	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40
	2	0,25	0,37	0,50	0,62	0,74	0,87
	2,5	0,17	0,25	0,34	0,42	0,50	0,59
	3	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
	4	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
	5	0,02	0,04	0,05	0,08	0,09	0,10

Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (t₀) göre, konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (t_L) yukardaki 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.

According to the temperature differences between throw distance and throw air and enviroment air (Δt_0) the temperature differences between the air accessing to the comfort point and the temperature of the air in the comfort point (Δt_L) can be read from the table above. The temperature of the air at the L distance is lower while cooling and higher when warming from the temperature of the air at the comfort point as much as the value given in the table. The required condition is provided on the basis of comfort as much as the value given in the table is low.

SEÇİM / SELECTION

Ölçüler / Sizes (mm) E / B (ØE)	Debi / Mass V (m³/h)	Atış Mesafesi / Throw Distance L (m)		Basınç Kaybı Pressure Loss P (Pa)	Ses Güç Seviyesi Sound Power Level P (dB(A))
		V _L = 0,25 m/s	V _L = 0,10 m/s		
300 x 12	90	0,90	2,25	6,5	<20
	130	1,60	3,30	9	20
	170	1,90	4,20	16	31
	210	2,50	5,25	19	44
	250	3,00	6,00	40	50
400 x 20	180	0,80	2,70	9	26
	260	1,20	3,80	21	35
	340	1,85	5,15	42	43
	420	2,60	6,20	73	52
	500	3,00	7,20	120	59
500 x 44	400	1,75	3,10	14	27
	550	2,20	3,85	24	40
	700	2,60	4,50	42	48
	850	3,00	5,30	59	54
	1000	3,20	5,70	84	60
600 x 60 (595 x 60)	500	1,30	3,15	18	30
	700	1,80	4,35	31	37
	900	2,50	6,10	46	44
	1100	3,00	7,35	72	48
	1300	3,65	8,70	82	52
800 x 108	1000	2,35	3,60	16	29
	1200	2,60	4,10	20	35
	1400	2,80	4,40	25	40
	1600	3,10	4,80	32	44
	1800	3,40	5,30	46	50

DETAYLI SEÇİM TABLOSU / DETAILED SELECTION TABLE

Ölçüler / Sizes E / B (ØE) mm	Atış mesafesi Throw Distance (L) m	t _L (°C) Değerleri / Values					
		t ₀ (°C)					
300 x 12	1	0,13	0,20	0,26	0,33	0,40	0,46
	1,5	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
	2	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
	3	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17
	4	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
400 x 20	1	0,19	0,28	0,38	0,47	0,56	0,66
	1,5	0,15	0,22	0,30	0,37	0,44	0,52
	2	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
	3	0,09	0,13	0,18	0,22	0,26	0,31
	4	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
500 x 44	1	0,34	0,51	0,68	0,85	1,02	1,19
	1,5	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
	2	0,14	0,20	0,27	0,34	0,41	0,48
	3	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
	4	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
600 x 60 (595 x 60)	1	0,52	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82
	1,5	0,36	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26
	2	0,28	0,42	0,56	0,70	0,84	0,98
	3	0,19	0,29	0,38	0,48	0,58	0,67
	4	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,36
800 x 108	1,5	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
	2	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40
	2,5	0,25	0,37	0,50	0,62	0,74	0,87
	3	0,17	0,25	0,34	0,42	0,50	0,59
	4	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
	5	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25
	5	0,02	0,04	0,05	0,08	0,09	0,10

Atış mesafelerine ve atış havası ile ortam havası arasındaki sıcaklık farkına (t₀) göre, konfor bölgesine giren hava ile konfor bölgesindeki hava arasındaki sıcaklık farkları (t_L) yukardaki 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.

According to the temperature differences between throw distance and throw air and enviroment air (Δt₀) the temperature differences between the air accessing to the comfort point and the temperature of the air in the comfort point (Δt_L) can be read from the table above. The temperature of the air at the L distance is lower while cooling and higher when warming from the temperature of the air at the comfort point as much as the value given in the table. The required condition is provided on the basis of comfort as much as the value given in the table is low.



ISO 9001, 14001, 18001, 26000, 27001, 50001
EN 1366-2 EI 120 (Ve, i o)S EN 1366-10 E60 S120

İLETİŞİM / CONTACT

Office Address: Şenlikköy Mahallesi, Florya Caddesi,
Florya Konakları, B Blok, Daire: 3, **Bakırköy, İstanbul, Türkiye**

Factory 1 : Fener Mah. Gökün Cad. No: 9 34582
Silivri, İstanbul, Türkiye

Factory 2: 29 Ekim Mahallesi, 9231 Sokak, No: 5,
Yazıbaşı Torbalı, İzmir, Türkiye

Telephone: +90 212 641 00 21
+90 212 641 08 50

Web: www.fitateknik.com

E-mail: info@fitateknik.com
export@fitateknik.com

