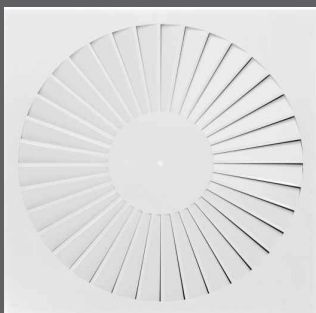


CỬA KHUẾCH TÁN CÁNH XOẮN LẮP TRẦN



Model:
SWF
SWS

CỬA KHUẾCH TÁN CÁCH XOẮN CỐ ĐỊNH



Model: SWF

MÔ TẢ SẢN PHẨM

Cửa khuếch tán cách xoắn lắp trần SWF với cánh cố định là một thiết bị phân phối khí dành cho môi trường tiện nghi và môi trường công nghiệp.

Mặt cửa là bộ nan cánh xoắn bảo đảm phân phối khí đồng đều vào không gian ở. Cửa có thể được lắp vào hộp gió hoặc ống mềm và cũng có thể dùng làm cửa hồi để tạo hiệu ứng đồng bộ về thẩm mỹ.

SWF là cửa có mức công suất âm (độ ồn) thấp. Cấp khí mức độ cao giúp giảm nhanh mức độ chênh nhiệt và chênh lưu tốc.

VẬT LIỆU

- Tôn mạ kẽm hoặc nhôm sơn tĩnh điện

KÍCH THƯỚC

- 300-400-500-600-625mm

HOÀN THIỆN

- Màu tiêu chuẩn: sơn tĩnh điện RAL 9010 (có tùy chọn màu theo hệ RAL)

TIÊU CHUẨN

- Mức công suất âm của độ ồn do khí gây ra được đo theo EN ISO 5135

ỨNG DỤNG

- Cửa cấp hoặc cửa hồi
- Cho dung lượng cấp cố định hoặc biến thiên
- Cho mọi loại hệ thống trần nhà cao tới 4m.

- Cho cấp khí phòng có mức chênh nhiệt từ -12 tới +10 K
- Cho mức thay đổi luồng khí tới 35 lần mỗi giờ nhờ có thể bố trí các cửa theo hàng cách nhau chỉ 0.9m

LƯU LƯỢNG

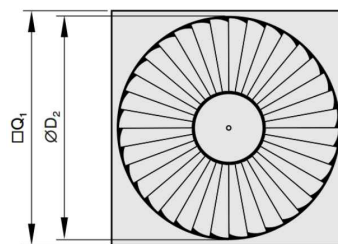
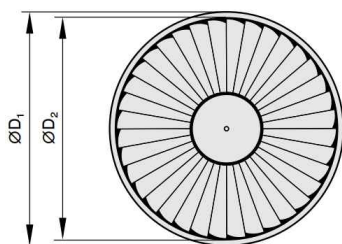
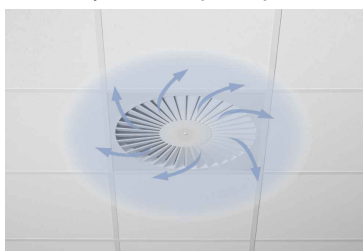
- 9-235 l/s (31 - 846 m³/h)

TÙY CHỌN

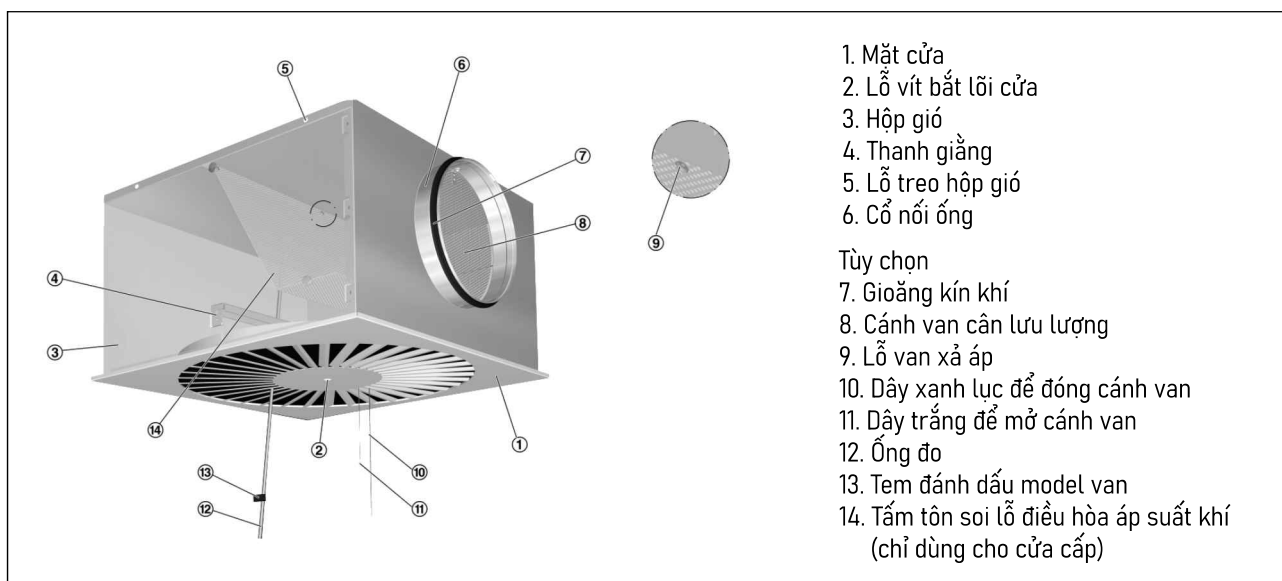
- Khung tròn hoặc khung vuông
- Hộp gió vuông/tròn

CHI TIẾT CẤU TẠO

Vận hành luồng khí cấp



Cỡ cửa	Tròn		Vuông		Độ thoáng (m ²)	
	ØD ₁	ØD ₂	Q ₁	ØD ₂	Tròn	Vuông
300	300	250	298	250	0.0088	0.0088
400	400	350	398	350	0.0180	0.0180
500	500	450	498	450	0.0251	0.0251
600	600	538	598	538	0.0295	0.0295
625	625	538	623	538	0.0295	0.0295

CHI TIẾT MÔ-ĐUN CỬA

THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG
Tổng chênh áp và độ ồn cửa cấp với ống gió nối ngang

Cỡ cửa	q_v l/s - m ³ /h	Cánh van mở 0°		Cánh van mở 45°		Cánh van mở 90°	
		Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]
300	9 (31)	1	<15	1	<15	2	<15
	35 (126)	13	28	17	27	27	27
	55 (198)	31	39	41	40	67	39
	80 (288)	67	50	87	54	142	54
400	16 (59)	1	<15	1	<15	2	<15
	60 (216)	10	24	14	25	27	26
	105 (378)	32	39	42	40	83	44
	145 (522)	60	50	81	53	158	57
500	24 (85)	1	<15	2	<15	4	<15
	80 (288)	12	24	19	26	43	29
	135 (468)	33	39	53	41	123	45
	185 (666)	62	50	99	54	231	58
600, 625	28 (102)	1	<15	1	<15	3	<15
	95 (342)	10	25	15	25	29	24
	160 (576)	28	39	41	40	81	39
	225 (810)	55	50	81	52	160	53

Tổng chênh áp và độ ồn cửa cấp với ống gió nối đứng

Cỡ cửa	q_v l/s - m ³ /h	Cánh van mở 0°		Cánh van mở 45°		Cánh van mở 90°	
		Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]
300	9 (31)	1	<15	1	<15	2	<15
	30 (108)	9	25	11	25	19	25
	50 (180)	26	38	32	38	54	38
	70 (252)	51	49	62	49	106	49
400	16 (59)	1	<15	1	<15	2	<15
	60 (216)	10	24	13	23	23	24
	105 (378)	31	39	40	39	72	42
	145 (522)	60	50	77	51	138	55
500	24 (85)	1	<15	1	<15	4	<15
	80 (288)	11	24	14	23	44	29
	130 (468)	28	38	36	39	117	44
	180 (648)	54	50	70	53	223	56
600, 625	28 (102)	1	<15	1	<15	2	<15
	95 (342)	9	25	12	24	28	27
	160 (576)	26	40	35	41	78	44
	220 (792)	50	51	67	55	148	57

MÃ ĐẶT HÀNG

SWF - R/S - Z/A - H/V - M - G - I - D - P - Ral xxx

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

1. Kiểu loại

SWF = mặt cửa cánh xoắn cố định

2. Tùy chọn hình thù

R = cửa khung tròn**S** = cửa khung vuông

3. Tùy chọn hệ thống

Z = cửa cấp**A** = cửa hồi

4. Tùy chọn nối ống gió (xem thêm phần hộp gió)

H = Nối ống gió ngang (sườn hộp gió)**V** = Nối ống gió đứng (đỉnh hộp gió)

5. Tùy chọn van điều chỉnh (chỉ cho cửa cấp)

M = có cánh van chỉnh lưu lượng

6. Tùy chọn phụ kiện

G = có gioăng kết nối ống tròn**I** = có bọc bảo ôn mặt trong

7. Tùy chọn kích thước

D = 300/400/500/600/625 (mm)

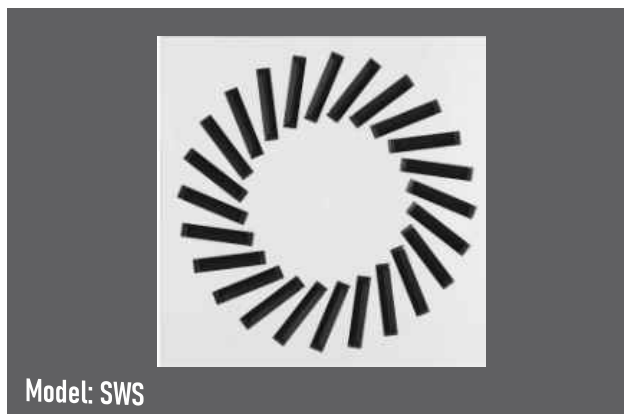
8. Tùy chọn hoàn thiện

P = mã màu trắng tiêu chuẩn (RAL 9010)**RAL xxx** = mã màu RALVí dụ : **SWF-S-Z-H-I-M-500-P**

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| • Kiểu loại cửa | Vuông |
| • Hệ thống | Cấp khí |
| • Kết nối ống gió | Ngang sườn hộp gió |
| • Van điều chỉnh lưu lượng | Có |
| • Cỡ cửa | 500mm |
| • Hoàn thiện | Sơn tĩnh điện trắng (RAL 9010) |



CỬA KHUẾCH TÁN KHE HẸP ĐIỀU CHỈNH



MÔ TẢ SẢN PHẨM

Cửa khuếch tán cánh xoắn lắp trần SWS được dùng làm cửa cấp hoặc hồi khí cho các vùng tiện nghi.

Mặt cửa với các khe gió có thể điều chỉnh góc gió cấp ra độc lập giúp tùy chỉnh luồng khí hiệu quả theo hình xoắn, một chiều, hai chiều. Cửa có thể được lắp vào hộp gió hoặc ống mềm và cũng có thể dùng làm cửa hồi để tạo hiệu ứng đồng bộ về thẩm mỹ.

SWS là cửa có mức công suất âm (độ ồn) thấp. Cấp khí mức độ cao giúp giảm nhanh mức độ chênh nhiệt và chênh lưu tốc.

VẬT LIỆU

- Tôn mạ kẽm hoặc nhôm sơn tĩnh điện
- Màu tiêu chuẩn: sơn tĩnh điện RAL 9010 (có tùy chọn màu theo hệ RAL)

ỨNG DỤNG

- Cửa cấp hoặc cửa hồi
- Cho dung lượng cấp cố định hoặc biến thiên
- Cho mọi loại hệ thống trần nhà cao tới 4m.

KÍCH THƯỚC

- 300mm x 8 khe
- 300mm x 10 khe
- 400mm x 12 khe
- 500mm x 16 khe
- 500mm x 24 khe
- 500mm x 28 khe
- 600mm x 24 khe
- 600mm x 48 khe

- Cho cấp khí phòng có mức chênh nhiệt từ -12 tới +10 K
- Cho mức thay đổi luồng khí tới 35 lần mỗi giờ nhờ có thể bố trí các cửa theo hàng cách nhau chỉ 0.9m

TIÊU CHUẨN

- Mức công suất âm của độ ồn do khí gây ra được đo theo EN ISO 5135

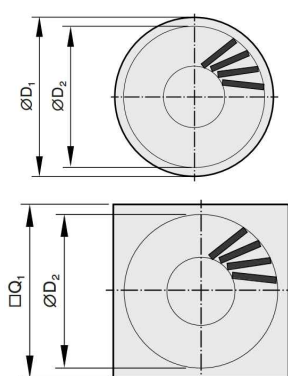
LƯU LƯỢNG

- 7-470 l/s (25 - 1692 m³/h)

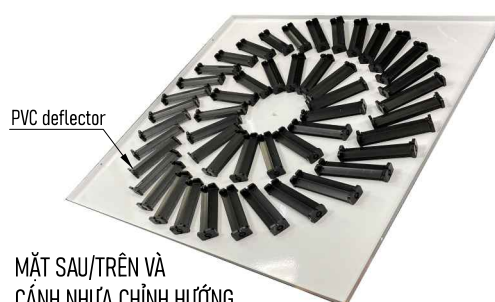
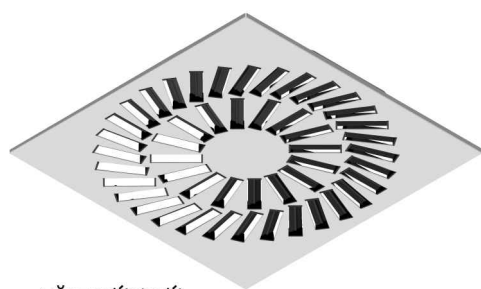
TÙY CHỌN

- Khung tròn hoặc khung vuông
- Hộp gió vuông/tròn

CHI TIẾT CẤU TẠO

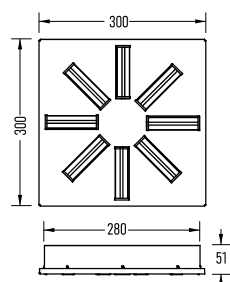


Cỡ cửa & số khe	Tròn		Vuông		Số khe n	Độ thoát (m ²)	
	ØD ₁	ØD ₂	Q ₁	ØD ₂		Tròn	Vuông
300 x 8	280	280	300	280	8	0.007	0.007
300 x 10	280	280	300	280	10	0.008	0.008
400 x 12	370	370	400	370	12	0.010	0.010
500 x 16	460	460	500	460	16	0.014	0.014
500 x 24	460	460	500	460	24	0.021	0.021
500 x 28	460	460	500	460	28	0.025	0.025
600 x 24	550	550	600	550	24	0.021	0.021
600 x 48	550	550	600	550	48	0.042	0.042

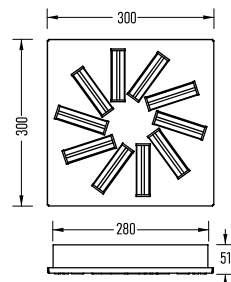


KÍCH THƯỚC VÀ BỐ TRÍ KHE

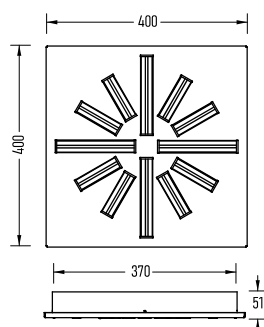
300mm x 8 khe



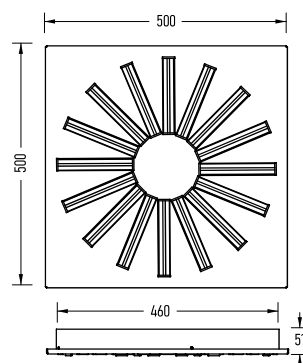
300mm x 10 khe



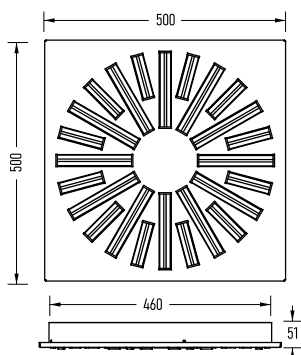
400mm x 12 khe



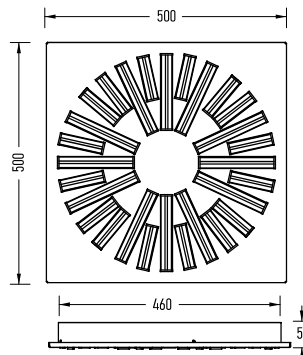
500mm x 16 khe



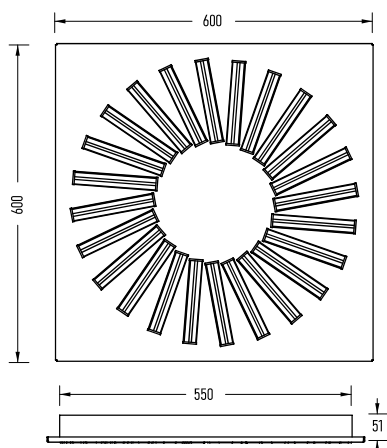
500mm x 24 khe



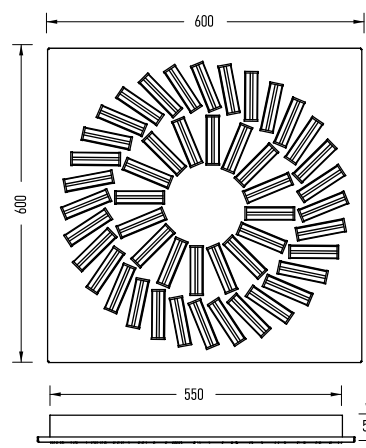
500mm x 28/ khe

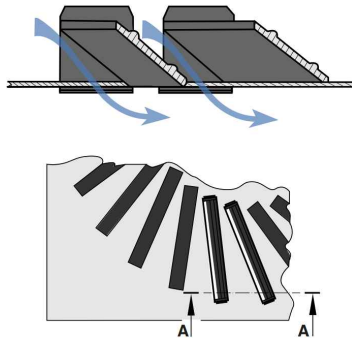
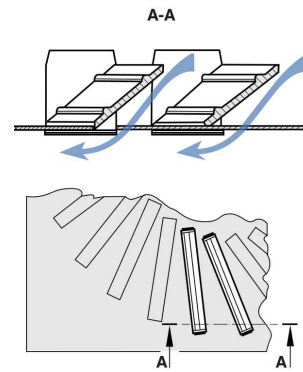
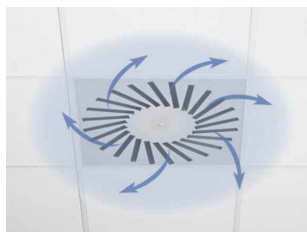
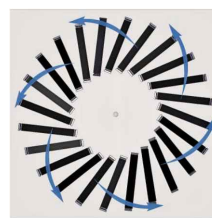
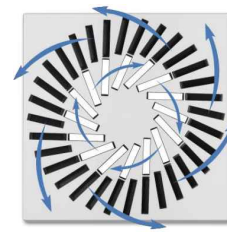


600mm x 24 khe

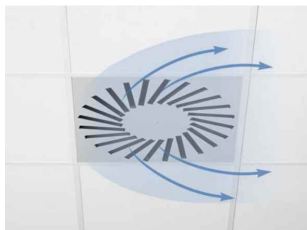


600mm x 48 khe

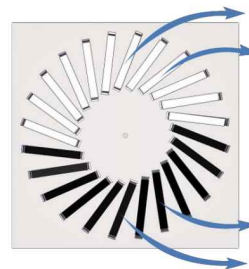
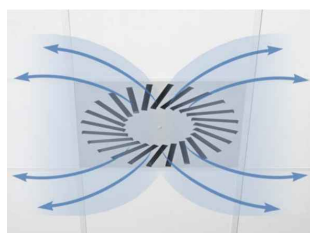


CÁNH GIÓ CHỈNH RA NGOÀI

CÁNH GIÓ CHỈNH VÀO TRONG

CHỈNH CÁNH GIÓ TẠO HIỆU ỨNG

 Hướng ngang
xoáy đều

 Chỉnh tất cả cánh
ra ngoài


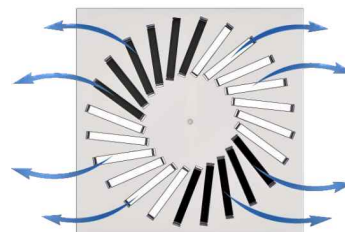
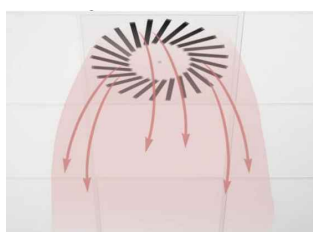
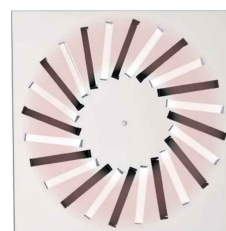
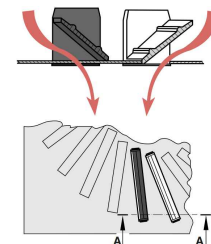
HOẶC

 Chỉnh lớp ngoài ra ngoài
và lớp trong vào trong


Một hướng ngang


 Chỉnh một nửa ra ngoài
và một nửa vào trong


Hai hướng ngang


 Chỉnh xen kẽ
1/4 ra ngoài
và 1/4 vào trong

 Độ chìm sâu
(cấp khí sưởi)

 Chỉnh xen kẽ
1 khe ra ngoài và 1 khe vào trong


Tổng chênh áp và độ ồn cửa cấp với ống gió nối ngang

Cỡ cửa & số khe	Lưu lượng - q_v l/s (m ³ /h)	Cánh van mở 0°		Cánh van mở 45°		Cánh van mở 90°	
		Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]
300 x 8	7 (26)	1	<15	1	<15	1	<15
	35 (108)	12	20	14	20	22	21
	60 (198)	41	38	46	38	74	39
	85 (288)	87	50	98	51	157	52
400 x 12	13 (46)	1	<15	1	<15	1	<15
	60 (198)	11	21	13	20	26	20
	100 (360)	38	39	44	40	85	40
500 x 24	70 (252)	10	18	14	21	35	24
	125 (450)	31	36	45	40	112	43
	175 (648)	65	50	94	54	233	59
600 x 24	28 (102)	1	<15	1	<15	2	<15
	105 (360)	10	22	13	23	30	26
	165 (612)	28	38	38	40	87	43
	260 (864)	56	50	75	54	174	57
600 x 48	40 (145)	1	<15	2	<15	4	<15
	130 (432)	10	22	16	26	39	31
	210 (720)	27	38	43	44	109	48
	305 (1008)	53	50	85	58	214	63

Mức ồn và tổng chênh áp cửa cấp với ống gió nối đứng

Cỡ cửa & số khe	q_v l/s (m ³ /h)	Cánh van mở 0°		Cánh van mở 45°		Cánh van mở 90°	
		Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)	L_{WA} [dB(A)]
300 x 8	7 (26)	1	<15	1	<15	1	<15
	30 (108)	12	20	14	20	22	21
	55 (198)	41	38	46	38	74	39
	80 (288)	87	50	98	51	157	52
400 x 12	13 (46)	1	<15	1	<15	1	<15
	55 (198)	11	21	13	20	26	20
	100 (360)	38	39	44	40	85	40
500 x 24	19 (70)	1	<15	1	<15	3	<15
	70 (252)	10	18	14	21	35	24
	125 (450)	31	36	45	40	112	43
600 x 24	28 (102)	1	<15	1	<15	2	<15
	100 (360)	10	22	13	23	30	26
	170 (612)	28	38	38	40	85	43
	240 (864)	56	50	75	54	174	57
600 x 48	40 (145)	1	<15	2	<15	4	<15
	120 (432)	10	22	16	26	39	31
	200 (720)	27	38	43	44	109	48
	280 (1008)	53	50	85	58	214	63

MÃ ĐẶT HÀNG

SWS - R/S - Z/A - H/V - M - G - I - D - P - Ral xxx

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

1. Kiểu loại
SWS = mặt cửa cánh xoắn có điều chỉnh
2. Tùy chọn hình thù
R = cửa khung tròn
S = cửa khung vuông
3. Tùy chọn hệ thống
Z = cửa cấp
A = cửa hồi
4. Tùy chọn nối ống gió (xem thêm phần hộp gió)
H = Nối ống gió ngang (sườn hộp gió)
V = Nối ống gió đứng (đỉnh hộp gió)
5. Tùy chọn van điều chỉnh (chỉ cho cửa cấp)
M = có cánh van chỉnh lưu lượng
6. Tùy chọn phụ kiện
G = có gioăng kết nối ống tròn
I = có bọc bảo ôn mặt trong
7. Tùy chọn kích thước
D = 300/400/500/600/625 (mm)
8. Tùy chọn hoàn thiện
P = mã màu trắng tiêu chuẩn (RAL 9010)
RAL xxx = mã màu RAL

Ví dụ : **SWS-S-Z-H-I-M-500-P**

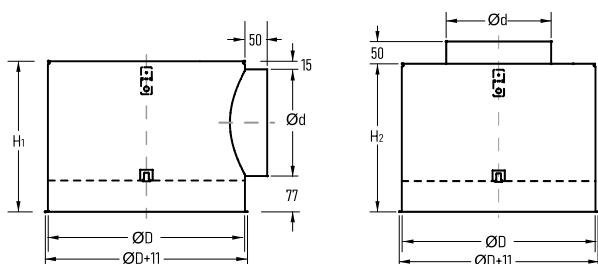
- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| • Kiểu loại cửa | Vuông |
| • Hệ thống | Cấp khí |
| • Kết nối ống gió | Ngang sườn hộp gió |
| • Van điều chỉnh lưu lượng | Có |
| • Cỡ cửa | 500mm |
| • Hoàn thiện | Sơn tĩnh điện trắng (RAL 9010) |



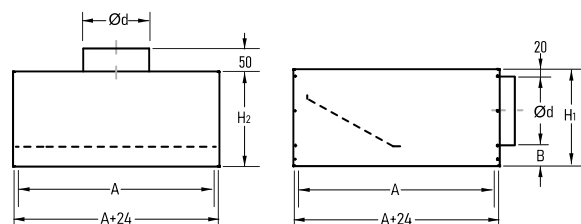
HỘP GIÓ



HỘP TRÒN: có thể áp dụng cho cửa tròn hoặc vuông



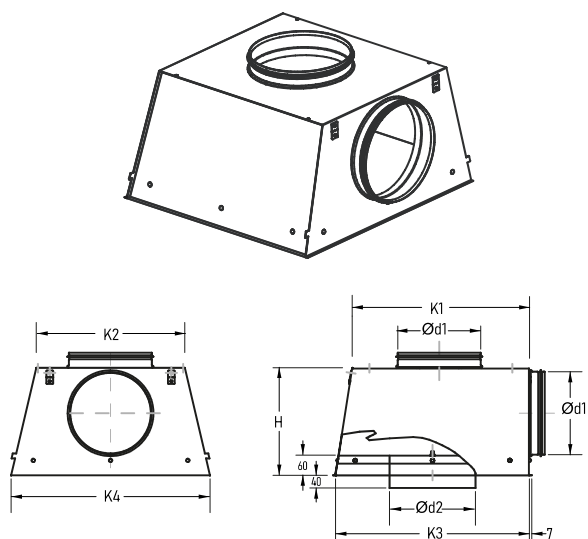
HỘP VUÔNG: chỉ áp dụng cho cửa vuông



Cỡ	ØD	H _{hor}	H _{ver}	Ød	m _{hor}	m _{ver}
	mm				kg	
300-160	275	250	200	158	2.3	2.0
400-200	364	290	200	198	3.3	2.8
500-200	470	290	200	198	4.7	3.9
600-200	575	290	300	198	6.2	6.3
600-250	575	340	300	248	6.7	6.2
625-200	595	290	300	198	6.5	6.9
625-250	595	340	300	248	7.0	6.6

Cỡ	A	H _{hor}	H _{ver}	Ød	B	m _{hor}	m _{ver}
	mm					kg	
300-160	266	240	200	158	62	2.6	2.4
400-160	366	240	200	158		3.6	3.4
400-200	366	280	200	198		4.0	3.6
500-200	466	280	200	198		5.3	4.7
600-200	566	280	300	198		6.7	7.2
600-250	566	330	300	248		7.4	7.3
625-200	591	280	300	198		7.1	7.6
625-250	591	330	300	248		7.8	7.7

HỘP TIÊU CHUẨN: sản xuất hàng loạt để giảm giá thành, có thể dùng nối ống ngang hoặc đứng



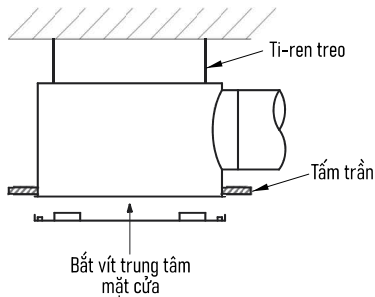
Cỡ	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	H	Ød	m
	mm						kg
300-100	250	200	278	292	190	98	1.95
300-125	247	200	278	292	215	123	2.20
300-160	242	185	278	292	250	158	2.50
400-160	340	279	378	392	240	158	4.10
400-200	334	260	378	392	280	198	4.50
500-160	438	375	478	492	250	158	5.90
500-200	432	356	478	492	290	198	6.10
500-250	432	336	478	492	320	248	6.50
600-200	535	465	578	592	270	198	6.70
600-250	528	442	578	592	320	248	7.70
600-315	500	400	578	592	385	313	8.90
625-200	560	490	603	617	270	198	8.70
625-250	553	467	603	617	320	248	9.10
625-315	540	440	603	617	385	313	9.70

TREO LẮP HỘP GIÓ

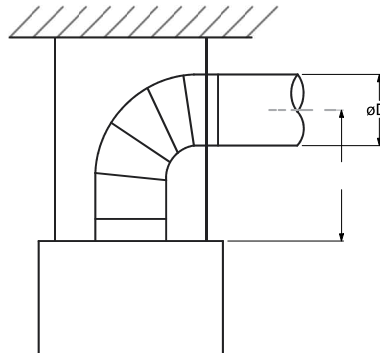
Cửa cánh xoắn lắp trần thường được nối vào hệ thống ống gió như minh họa trong hình. Việc treo lắp cửa thường gồm treo lắp hộp gió lên trần bằng ti-ren và lắp mặt cửa vào hộp gió bằng vít trung tâm nằm giữa mặt cửa.

Hình dưới đây minh họa các phương pháp và bố trí lắp cửa lên trần. Khi lắp cho hệ thống trần thả thì sẽ cần hạ cụm cửa xuống từng bước và hoàn thành sau khi đã lắp xong hệ khung trần. Do vậy, khi treo lắp cửa cần tính toán để mặt cửa cách mặt trần ít nhất 150mm và chỉnh hạ xuống ô trần sau khi lắp xong khung trần.

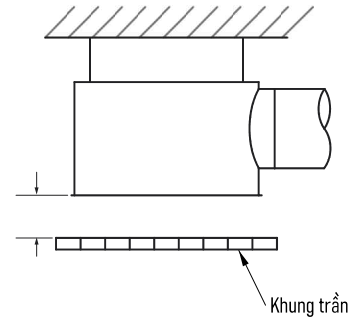
Ví dụ các tình huống treo lắp cơ bản



1. Treo lắp cho trần tấm phẳng



2. Treo lắp tự do trên trần mở
 $h_{min} > (3-5)D$



3. Treo lắp gá trên khung trần thả trước khi hạ xuống

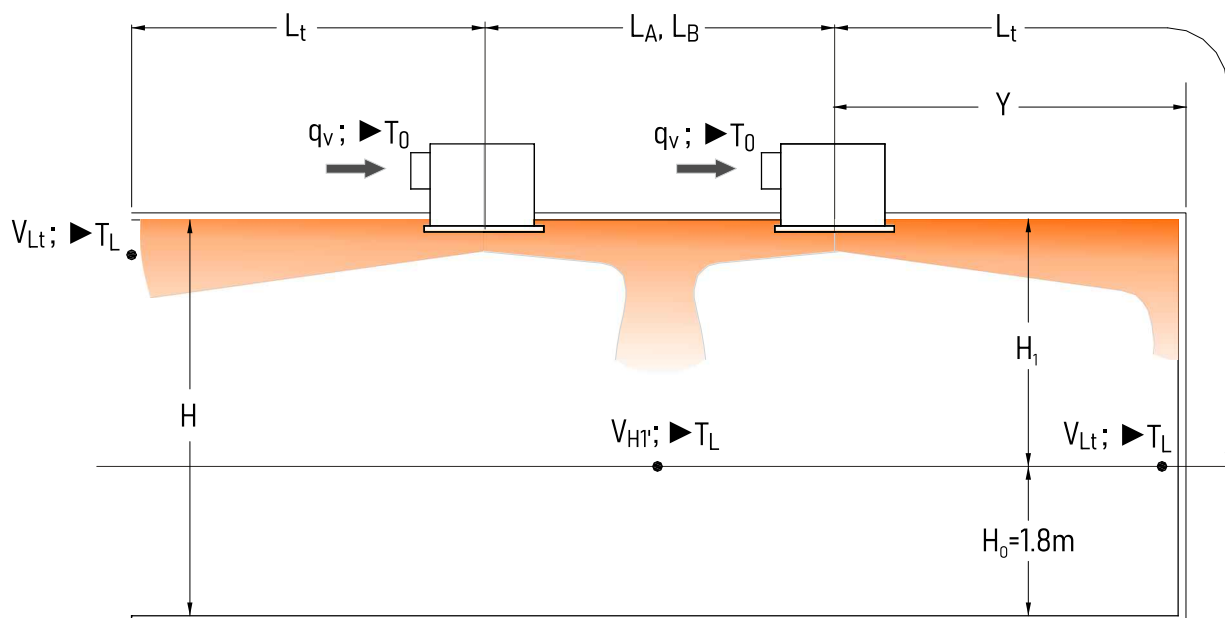
MÃ ĐẶT HÀNG

PB-R/S-D-S/E-V/H-D1/D2-I

Hộp gió tôn mạ kẽm					Tùy chọn bọc bảo ôn hộp gió
Tùy chọn: R = tròn; S = vuông					Tùy chọn ống nối: D1 = ống thường; D2 = ống có gioăng
Tùy chọn ống gió ra: ØD = 116 ~ 315mm					Tùy chọn nối ống gió: V = đứng (trên đỉnh); H = ngang (bên sườn)
Tùy chọn hộp gió: S = cấp; E = hồi					

Lưu ý: hộp gió tròn có thể dùng cho cả cửa tròn và vuông, hộp gió vuông chỉ dùng cho cửa vuông. Hộp gió tiêu chuẩn được chế tạo sẵn dùng cho trường hợp có yêu cầu giao hàng nhanh hoặc giá thành hạ, liên lạc với NSCA để có thêm thông tin về hộp gió này.

Tham khảo:
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ CỬA VÀ CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN



	Đơn vị	Chú thích
q_v	(m^3/h)	- Lưu lượng dòng mỗi cửa khuếch tán
Y	(m)	- Khoảng cách từ cửa tới tường
H	(m)	- Chiều cao phòng
H_1	(m)	- Khoảng cách từ trần tới không gian sinh hoạt
H_0	(m)	- Không gian sinh hoạt
L_t	(m)	- Cự ly thổi: Tới tường - $L_t = H_1 + Y$ Giữa các cửa - $L_t = H_1 + A/2$
V_{Lt}, V_{H1}	(m/s)	- Lưu tốc tại L_t và H_1
T_0	(K)	- Chênh nhiệt giữa khí cấp và khí phòng
T_L	(K)	- Chênh nhiệt giữa lõi dòng khí cấp và khí phòng
P_t	(Pa)	- Mức sụt áp
L_{WA}	(dB)	- Mức công suất âm thanh
L_A, L_B	(m)	- Khoảng cách giữa các cửa theo chiều dài và rộng của phòng (A = khoảng cách giữa các cột, B = khoảng cách giữa các dòng)