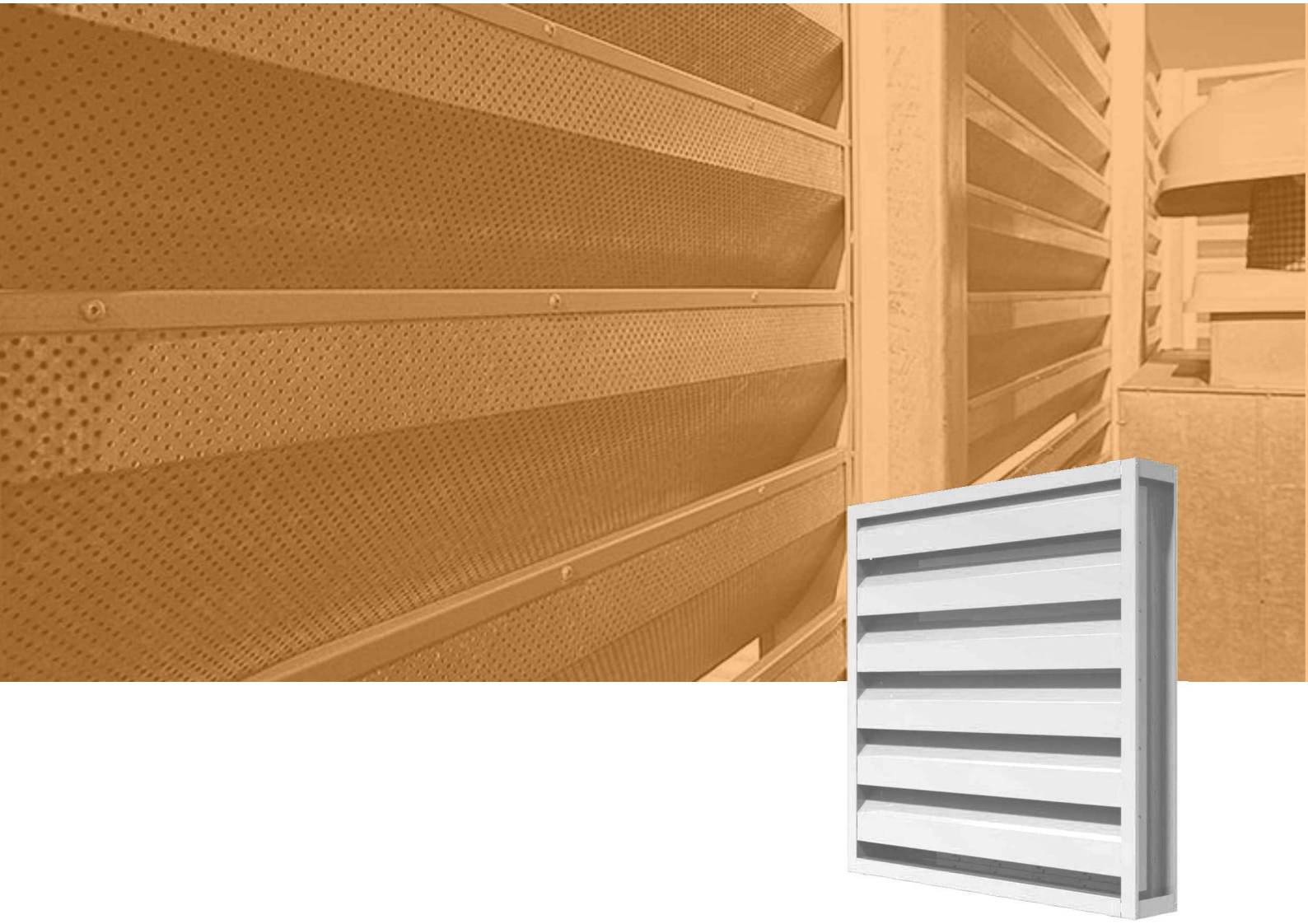
STARDUCT

LOUVER CÁCH ÂM NAN THẲNG



Model:
SAL-F

ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT VÀ TIÊU CHUẨN SẢN PHẨM

Louver tiêu âm có khung làm bằng thép tráng kẽm dày 1.0mm, độ dày thân là 300mm đến 450mm. Diện tích tự do trên 25%. Cánh có hình dạng động lực học, góc nghiêng cánh 45 độ, làm bằng thép mạ kẽm, mặt ngoài cánh dày 0.58mm, các lớp 0.75mm đục lỗ, có độ dày lớp mạ kẽm Z18, bọc lấy sợi thủy tinh bên trong.

Phần đục lỗ trên cánh có diện tích tự do trên 50%. Vật liệu tiêu âm là bông khoáng chống thấm nước, tỉ trọng 80kg/m3 dày 50mm đến 100mm, vải thủy tinh bọc bông khoáng là loại dày, màu đen, tỉ trọng 162kg/m2.

Màu sắc : Hệ màu RAL theo yêu cầu, phù hợp với màu sắc kiến trúc của công trình, sơn tĩnh điện được thực hiện theo tiêu chuẩn AMA2603-15 bằng loại sơn ngoài trời chất lượng cao của Jotun hoặc tương đương, có độ bền màu tối thiểu 5 năm

Tiêu chuẩn chế tạo : Complying with AMCA 500L.

Các tiêu chí thử nghiệm: A) Sound Power Level ((NC) B) Air Volume versus Static Pressure C) Area Factor D) Water penetration rate (Test report pending)

STARDUCT SAL-V - NHỮNG KHÁC BIỆT NỔI BẬT

1. Giá cả và hiệu quả kinh tế

1 QUALITY
1 PRICE

Một cấp chất lượng, một cấp giá cạnh tranh.
Giá sản phẩm được cân đối để dễ dàng cho việc mua, quản lý và tính toán hiệu quả sử dụng

2. Chất lượng và thẩm mỹ cao

Chế tạo bằng vật liệu nhôm tiêu chuẩn A6063
kết cấu vững chắc, độ bền và hiệu quả hoạt động cao.
Sơn tĩnh điện trên dây chuyền robot tự động, bảo hành màu tới 10 năm

3. Tiêu chuẩn cao

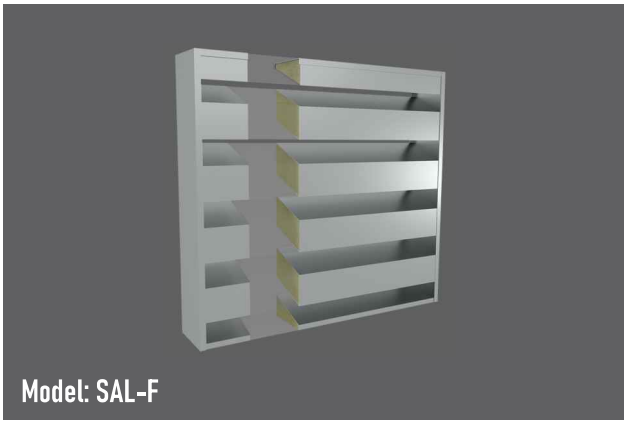
Các sản phẩm Starduct được tham chiếu và phù hợp với các tiêu chuẩn về vật liệu, thiết kế, chỉ tiêu kỹ thuật, thử nghiệm theo các tiêu chuẩn quốc tế.

4. Nhiều giá trị phụ thêm

Băng giấy chống dính sơn
Bao bì tiêu chuẩn quốc tế.

Nghiên cứu và phát triển sản phẩm là hoạt động thường xuyên liên tục tại Công ty Ngôi Sao Châu Á. Do vậy, chúng tôi giữ quyền thay đổi các thông số kỹ thuật mà không cần phải thông báo trước.
Mọi hình ảnh trong tài liệu này chỉ mang tính chất minh hoạ, không nhất thiết đúng như thực tế. Xin xem thêm tại trang web **nsca.vn** hoặc liên lạc với chúng tôi để có thông tin cụ thể và chi tiết

LOUVER CÁCH ÂM NAN THẲNG



ỨNG DỤNG

Louver cách âm được thiết kế để cung cấp khả năng ngăn chặn tiếng ồn với mức cao nhất đồng thời cản trở ít nhất sự lưu thông không khí. Sản phẩm có nhiều tùy chọn vật liệu và bề mặt hoàn thiện. Khi có yêu cầu thì sản phẩm có thể được cung cấp dưới dạng các module chế tạo sẵn

NSCA cung cấp nhiều loại louver cách âm để đáp ứng các yêu cầu về chống ồn và khí động khác nhau từ khách hàng. Sản phẩm này có thể áp dụng cho chống ồn, thông gió trong các nhà xưởng, nhà máy, phòng cách âm, tháp giải nhiệt, phòng máy phát điện, làm hệ thống tiêu âm và nhiều ứng dụng khác.

VẬT LIỆU

- Khung và Nan: nan tôn mạ kẽm, inox, nhôm định hình mác A6063
- Cách âm: bông khoáng 48kg/m3
- Vải sợi thủy tinh đen 162g/m2

HOÀN THIỆN

- Mạ kẽm/sơn tĩnh điện hệ màu RAL

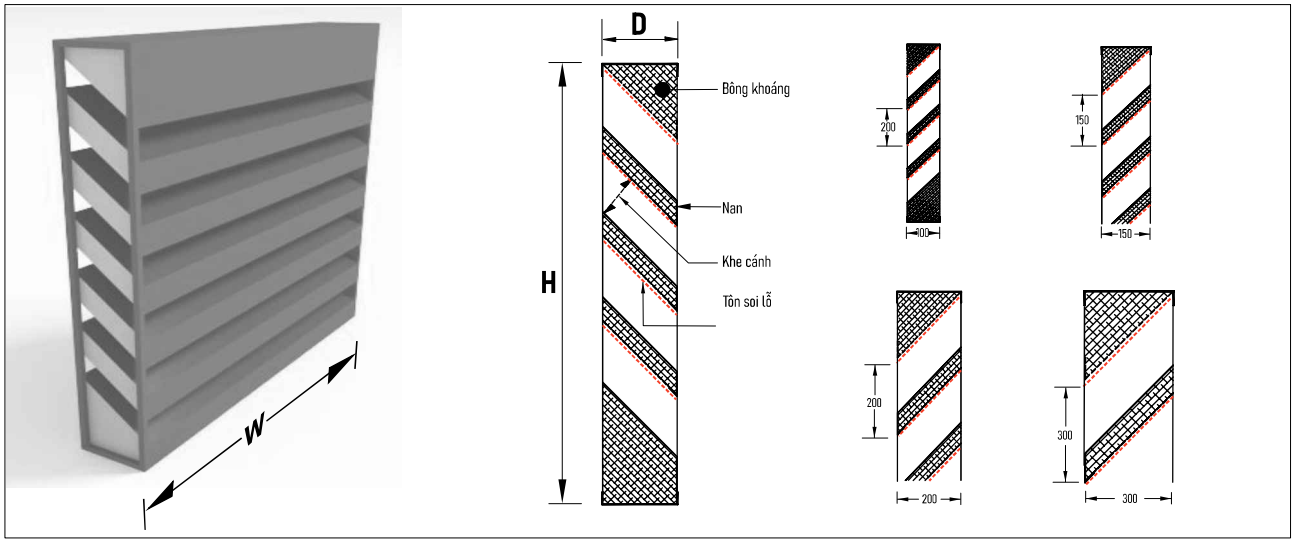
KÍCH THƯỚC

- Tùy chọn (xem bảng)

PHỤ KIỆN

- Tùy chọn lưới nhôm chắn côn trùng

CHI TIẾT CẤU TẠO



KÍCH THƯỚC VÀ ĐỘ DÀY

KÍCH THƯỚC		Độ dày Louver	KHUNG		CÁNH	
Min.	Max.		Vật liệu	Độ dày	Vật liệu	Độ dày
100 x 300 x 600	100 x 1500 x 2400	100	G/S/A/Z	0.95	G/S/A/Z	0.75
150 x 300 x 600	150 x 1500 x 2400	150	G/S/A/Z	0.95	G/S/A/Z	0.75
200 x 300 x 600	200 x 1500 x 2400	200	G/S/A/Z	1.25	G/S/A/Z	0.95
300 x 300 x 600	300 x 1500 x 2400	300	G/S/A/Z	1.25	G/S/A/Z	0.95

CHÚ THÍCH: ● G = tôn mạ kẽm ● S = Thép không gỉ ● A = nhôm ● Z = tôn ZAM - Các kích thước và yêu cầu khác: liên hệ với Công ty NSCA

MÃ ĐẶT HÀNG

SAL - F - DxWxH - N - G/S/A/Z - RAL

- SAL: Louver tiêu chuẩn
- F: Nan F phẳng
- DxWxH: Kích thước mặt: Dày x Rộng x Cao
- N: Tùy chọn lưới côn trùng
- G/S/A/Z: Hoàn thiện: ●G = mạ kẽm ●S = inox ●A = nhôm ●Z = Zam
- RAL: Tùy chọn: mã màu RAL

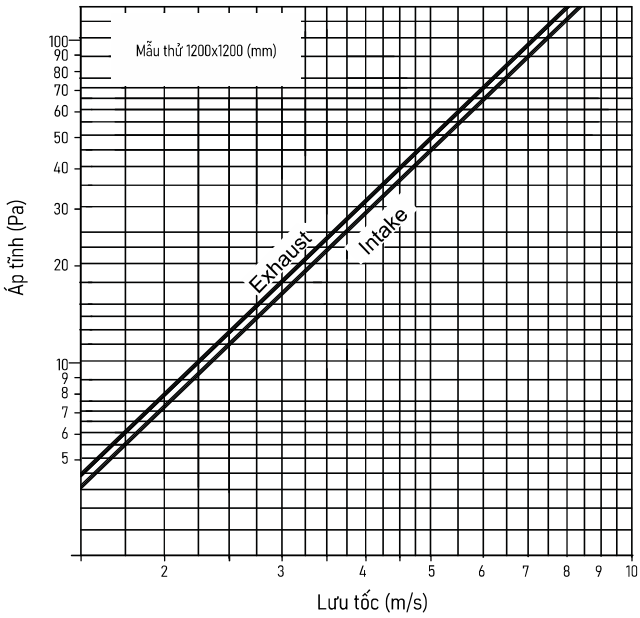
THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG - **Louver D=100**

DIỆN TÍCH THOÁNG (m^2)

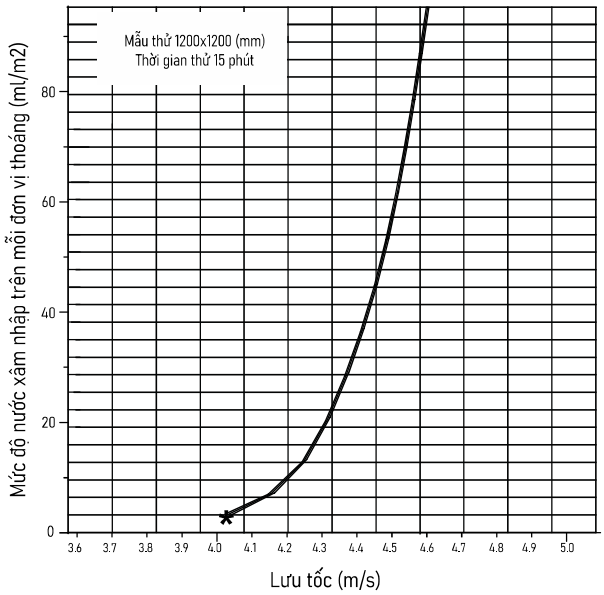
(ĐV: mm)

H \ W	300	450	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.04	0.07	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25
900	0.06	0.10	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36
1200	0.09	0.15	0.21	0.26	0.32	0.38	0.42	0.49	0.55
1500	0.11	0.18	0.24	0.31	0.37	0.44	0.51	0.57	0.64
1800	0.14	0.23	0.31	0.40	0.48	0.57	0.65	0.74	0.82
2100	0.16	0.25	0.35	0.45	0.54	0.64	0.73	0.83	0.93
2400	0.19	0.30	0.42	0.53	0.64	0.76	0.87	0.98	1.10

TRỞ KHÁNG DÒNG



MỨC ĐỘ NƯỚC XÂM NHẬP



Hiệu suất hoạt động cách âm của louver này được trình bày trong hai bảng biểu thị ở tần số thấp và tần cố cao

TẦN SỐ THẤP

Dải bát độ	1	2	3	4	5	6	7	8
Tần số (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mức giảm ồn trong môi trường tự do	12	14	12	12	9	11	13	15

TẦN SỐ CAO

Dải bát độ	1	2	3	4	5	6	7	8
Tần số (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mức giảm ồn trong môi trường tự do	8	7	9	10	14	16	16	18

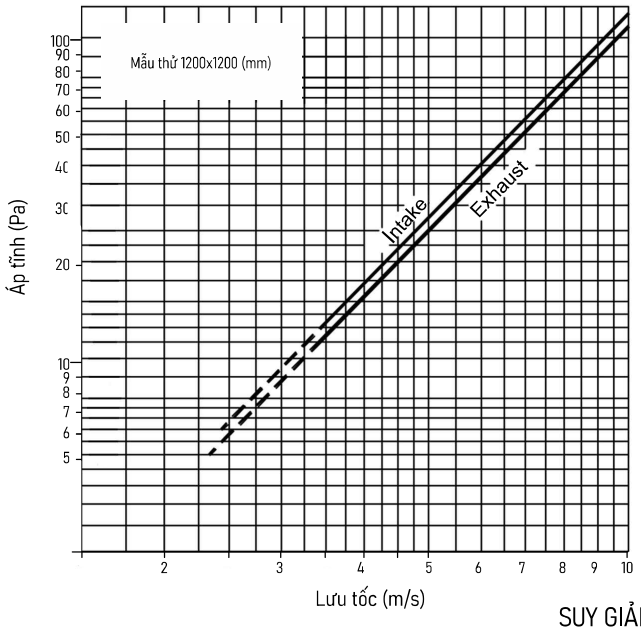
THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG - **Louver D=150**

DIỆN TÍCH THOÁNG (m^2)

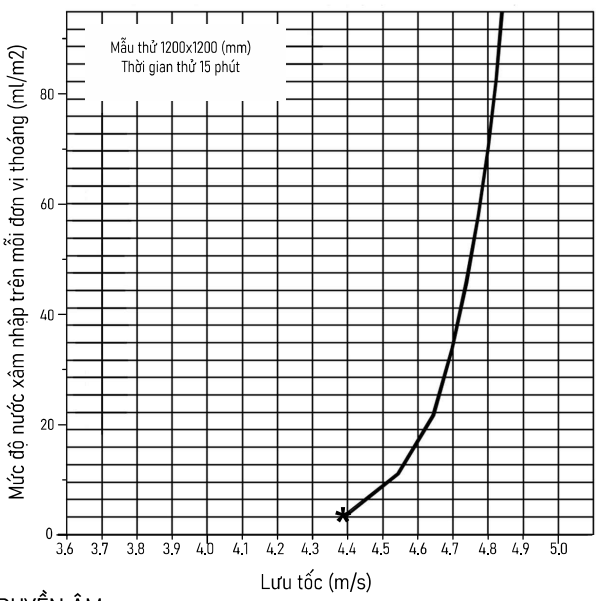
(ĐV: mm)

H \ W	300	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.04	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21
900	0.06	0.13	0.17	0.21	0.24	0.28	0.32	0.35
1200	0.08	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.49
1500	0.11	0.24	0.31	0.37	0.44	0.50	0.57	0.64
1800	0.13	0.29	0.37	0.46	0.53	0.62	0.70	0.78
2100	0.16	0.35	0.44	0.54	0.63	0.73	0.82	0.92
2400	0.18	0.40	0.51	0.62	0.73	0.84	0.95	1.06

TRỞ KHÁNG DÒNG



MỨC ĐỘ NƯỚC XÂM NHẬP



SUY GIẢM TRUYỀN ÂM

Dải bát độ	1	2	3	4	5	6	7	8
Tần số (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mức suy giảm truyền âm	4	4	2	4	8	12	8	9
Mức giảm ồn trong môi trường tự do	10	10	8	10	14	18	14	15

TIÊU ÂM

Tần số trung tâm bát độ

Khoảng cách từ louver (m)	1 / 63	2 / 125	3 / 250	4 / 500	5 / 1000	6 / 2000	7 / 4000	8 / 8000
0	10	10	8	10	14	18	14	15
3.0	22	22	20	22	26	30	26	27
15.2	36	36	34	36	40	44	40	41
30.5	42	42	40	42	46	50	46	47
60.9	48	48	46	48	52	56	52	53
152.4	56	56	54	56	60	64	60	61
304.8	62	62	60	62	66	70	66	67

Biểu đồ tiêu âm là sự kết hợp của mức suy giảm truyền âm và suy giảm năng lượng âm theo chức năng khoảng cách

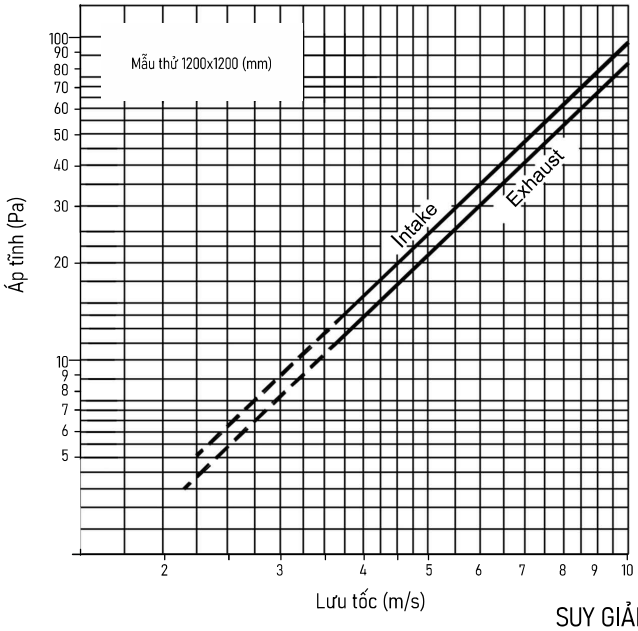
THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG - **Louver D=200**

DIỆN TÍCH THOÁNG (m^2)

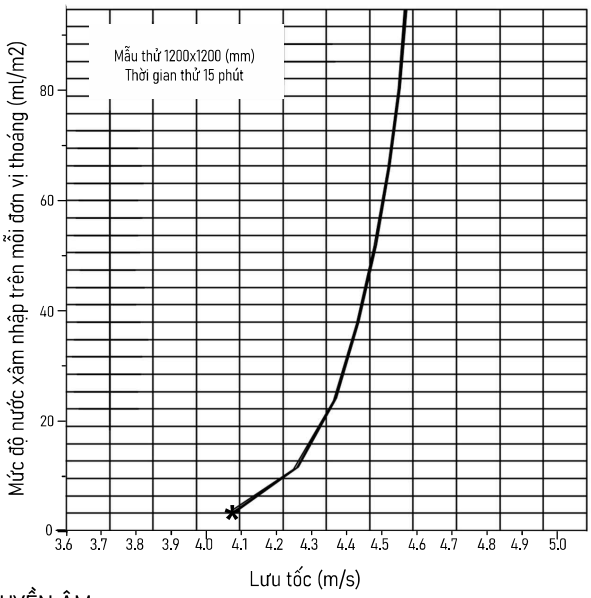
(ĐV: mm)

H \ W	300	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.03	0.064	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15	0.17
900	0.06	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.37
1200	0.08	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.42	0.47
1500	0.11	0.25	0.32	0.39	0.46	0.53	0.60	0.67
1800	0.13	0.29	0.37	0.45	0.53	0.61	0.69	0.77
2100	0.16	0.36	0.47	0.57	0.67	0.77	0.87	0.98
2400	0.18	0.40	0.51	0.63	0.74	0.85	0.96	1.08

TRỞ KHÁNG DÒNG



MỨC ĐỘ NƯỚC XÂM NHẬP



SUY GIẢM TRUYỀN ÂM

Dải bát độ	1	2	3	4	5	6	7	8
Tần số (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mức suy giảm truyền âm	6	6	3	8	14	14	11	11
Mức giảm ồn trong môi trường tự do	12	12	9	14	20	20	17	17

TIÊU ÂM

Tần số trung tâm bát độ

Khoảng cách từ louver (m)	1 / 63	2 / 125	3 / 250	4 / 500	5 / 1000	6 / 2000	7 / 4000	8 / 8000
0	12	12	9	14	20	20	17	17
3.0	24	24	21	26	32	32	29	29
15.2	40	39	37	40	46	46	43	43
30.5	44	44	41	46	52	52	49	49
60.9	50	50	47	52	58	58	55	55
152.4	58	58	55	60	66	66	63	63
304.8	64	64	61	66	72	72	69	69

Biểu đồ tiêu âm là sự kết hợp của mức suy giảm truyền âm và suy giảm năng lượng âm theo chức năng khoảng cách

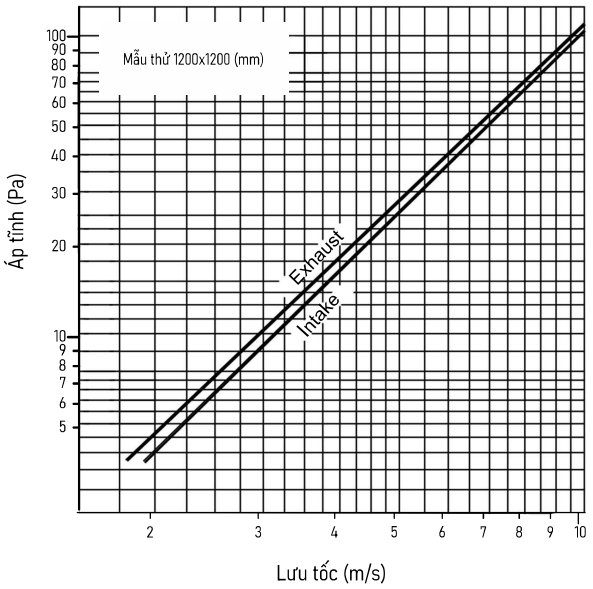
THÔNG SỐ HOẠT ĐỘNG - **Louver D=300**

DIỆN TÍCH THOÁNG (m^2)

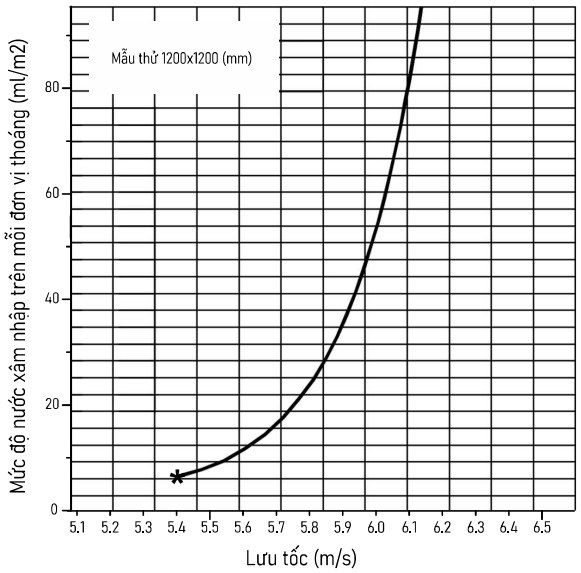
(ĐV: mm)

H \ W	300	450	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
900	0.05	0.08	0.11	0.15	0.18	0.21	0.25	0.28	0.31
1200	0.07	0.12	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.42	0.47
1500	0.10	0.16	0.23	0.30	0.36	0.43	0.50	0.56	0.63
1800	0.12	0.21	0.29	0.37	0.46	0.54	0.62	0.70	0.79
2100	0.15	0.25	0.35	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95
2400	0.17	0.29	0.41	0.52	0.64	0.75	0.87	0.99	1.10

TRỞ KHÁNG DÒNG



MỨC ĐỘ NƯỚC XÂM NHẬP



SUY GIẢM TRUYỀN ÂM

Dải bát độ	1	2	3	4	5	6	7	8
Tần số (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mức suy giảm truyền âm	8	6	4	9	14	12	11	11
Mức giảm ồn trong môi trường tự do	14	12	10	15	20	18	17	17

TIÊU ÂM

Tần số trung tâm bát độ

Khoảng cách từ louver (m)	1 / 63	2 / 125	3 / 250	4 / 500	5 / 1000	6 / 2000	7 / 4000	8 / 8000
0	14	12	10	15	20	18	17	17
3.0	26	24	22	27	32	30	29	29
15.2	40	38	36	41	46	44	43	43
30.5	46	44	42	47	52	50	49	49
60.9	52	50	48	53	58	56	55	55
152.4	60	58	56	61	66	64	63	63
304.8	66	64	62	66	72	70	69	69

Biểu đồ tiêu âm là sự kết hợp của mức suy giảm truyền âm và suy giảm năng lượng âm theo chức năng khoảng cách

STARDUCT

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ NGÔI SAO CHÂU Á

Văn phòng và Nhà máy

Lô C3-C4 Cụm Công Nghiệp thị trấn Phùng - Đan Phượng - Hà Nội

Điện thoại: +84 (24) 35147999 - Website: nsca.vn - Email: nsca@nsca.vn

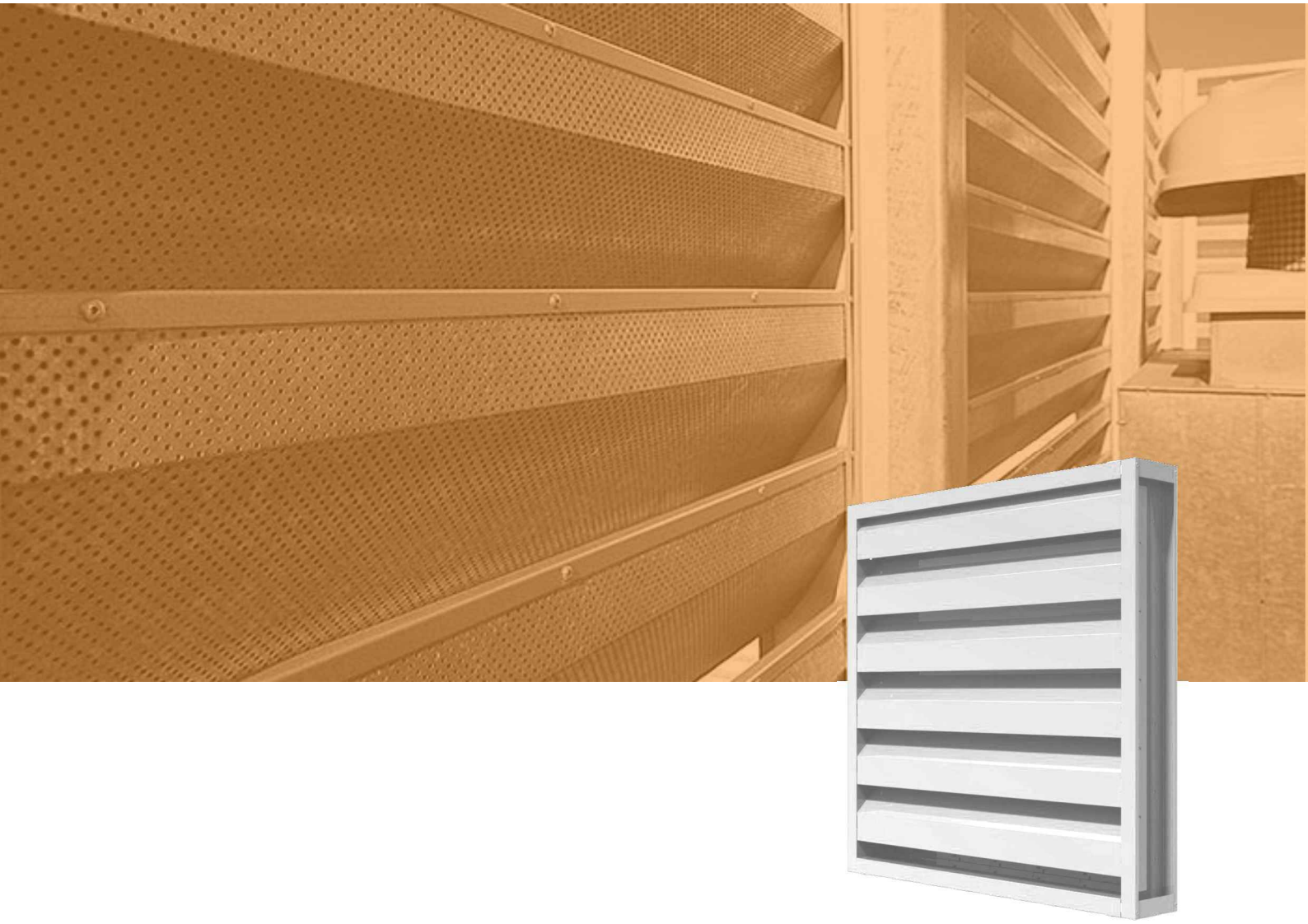
Văn phòng Giao dịch và Phòng trưng bày

Tầng 1 Tòa nhà VNCC, 243A Đê La Thành - Đống Đa - Hà Nội

Điện thoại: (+84) 24 3514 7991 - Email: kinhdoanh@nsca.vn

STARDUCT

ACOUSTIC LOUVER



Model:
SAL-F

SPECIFICATION TEXT

Acoustic Louvers have steel frame, sizes 300~450mm by 1.0mm galvanized steel sheet. Free Area > 25% . The 45 deg. aerodynamic blades are made of 0.58 gal steel sheet, 0.75 perforated gal steel sheet and acoustic wools

Perforated steel sheet has free area 50%. Acoustic materials is mineral wool, density 80kg/m3, thickness 50 ~ 100mm, wraping glass fiber is black, thick, density 162kg/m2

Powder coating finish in RAL9010 standard colors or optional color as requested, conforming with AMA 2603-15 standard for outdoor, service life over 5 years

The stainless steel anti-insects net is available as an option

The max. width could be up to 3000mm with sub-frame @ every 1 m space.

Production standards : AMCA 500L

Scope of testing: A) Sound Power Level (NC) B) Air Volume versus Static Pressure C) Area Factor D) Throw Pattern (test report pending)

STARDUCT SAL-V - OUTSTANDING FEATURES

1. PRICE & HOMOGENIOUS QUALITY

1 QUALITY
1 PRICE

Only one class of quality, one competitive price.
Ease of purchasing and managing

2. DURABILITY & AESTHETICS

Made of standard A6063 aluminum with
firm construction for high durability and performance.
Powder coated in modern automatic line, guaranteed up to 10 years

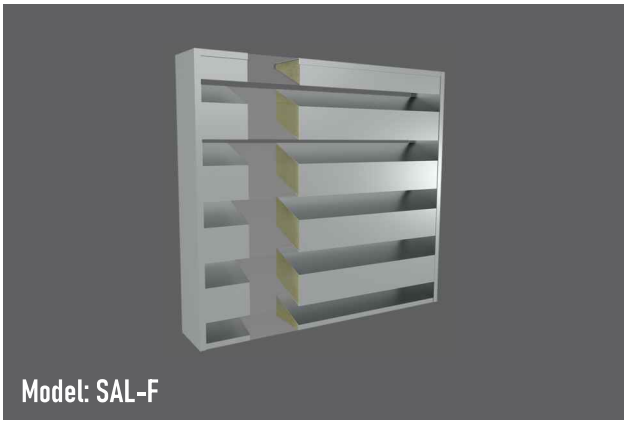
3. HIGH STANDARDS

Starduct products are in compatible with international standards of material, design, technical specs, testing.

4. ADDITIONAL VALUES

Anti-paint tape
International standard packages.

ACOUSTIC LOUVER



TYPICAL APPLICATION

Acoustic louver are designed to provide optimal acoustic performance (transmission loss; dB) with minimal airflow restriction (pressure drop; Pa). Product is manufactured with some finish and material options. If required, the acoustic louver may be assemble in a modular fashion.

Star Asia offers a range of blade geometries that will meet customers' acoustic, areodynamic and security requirements. The product can be applied for plant and mechanical rooms ventilation, relief air from factories and workshop, ventilation for acoustic enclosures, air conditioning and cooling tower, power generation equipments, noise barrier ventilation system and many other situations. .

MATERIAL

- Frame and blade: G.I, SS, aluminum profile A6063 (1.2~2.0mm)
- Glass wool : 48kg/m3 (ASTM 612)
- Black glass fibre canvas 162g/m2

FINISH

- Galvanized, Powder coating RAL color

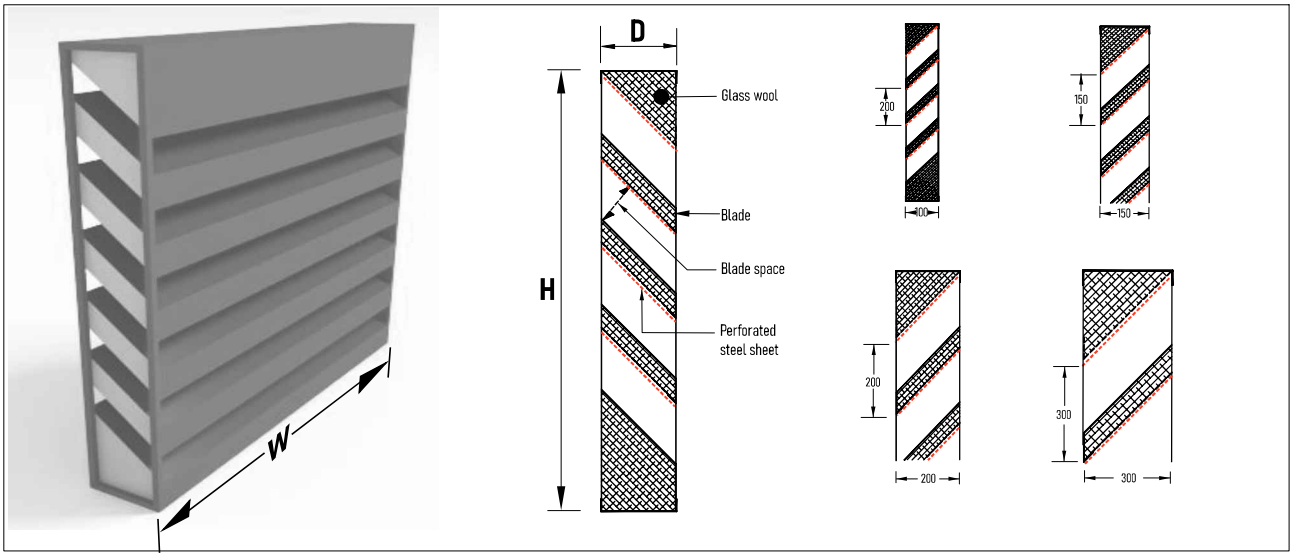
DIMENSIONS

- Optional (see table)

ACCESSORIES

- Bird net/insect screen

CONSTRUCTION



SIZE (D x W x H)		Louver depth	FRAME		BLADE	
Min.	Max.		Material	Thickness	Material	Thickness
100 x 300 x 600	100 x 1500 x 2400	100	G/S/A/Z	0.95	G/S/A/Z	0.75
150 x 300 x 600	150 x 1500 x 2400	150	G/S/A/Z	0.95	G/S/A/Z	0.75
200 x 300 x 600	200 x 1500 x 2400	200	G/S/A/Z	1.25	G/S/A/Z	0.95
300 x 300 x 600	300 x 1500 x 2400	300	G/S/A/Z	1.25	G/S/A/Z	0.95

NOTE: ● G = Galvanized iron sheet ● S = Stainles steel ● A = Aluminum ● Z = ZAM - Other sizes or options: please contact Star Asia

ORDERING CODE

SAL - F - DxWxH - N - G/S/A/Z - RAL

- SAL: Standard Louver
- F: Blade F (flat)
- DxWxH: Dim: Depth x Width x Height
- N: Option: bird net/insect screen
- G/S/A/Z: Finish: ●G = galvanized ●S = Stainless steel ●A = Al ●Z = Zam
- RAL: Colour: RAL code

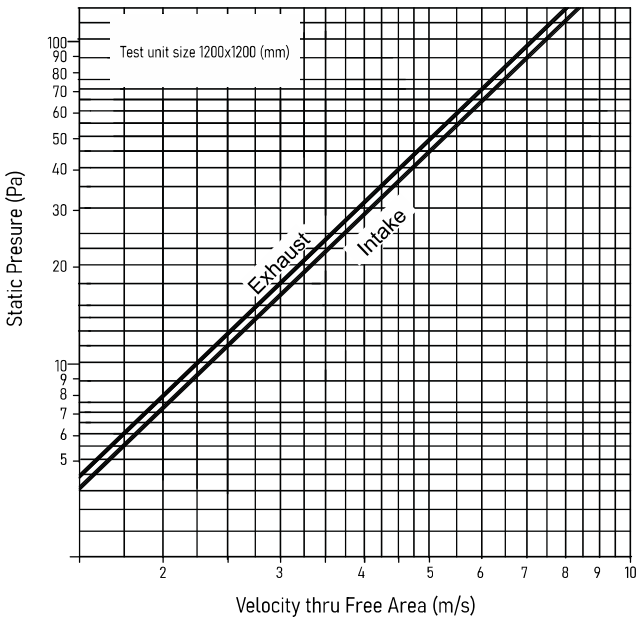
PERFORMANCE DATA - **Louver D=100**

FREE AREA (m^2)

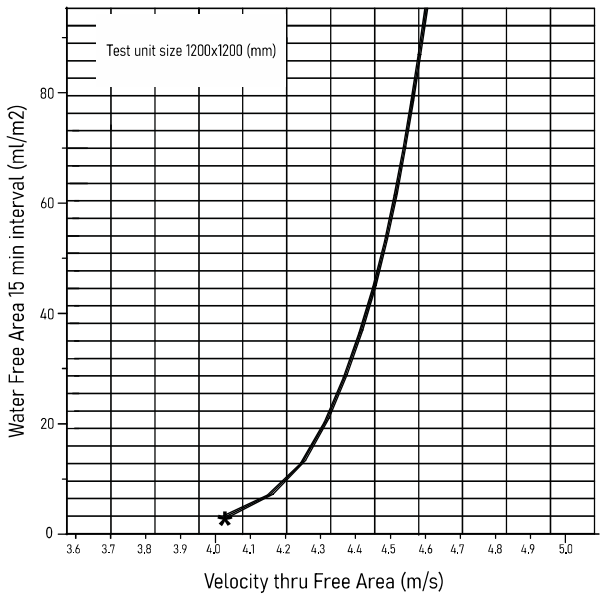
(mm)

H \ W	300	450	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.04	0.07	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25
900	0.06	0.10	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36
1200	0.09	0.15	0.21	0.26	0.32	0.38	0.42	0.49	0.55
1500	0.11	0.18	0.24	0.31	0.37	0.44	0.51	0.57	0.64
1800	0.14	0.23	0.31	0.40	0.48	0.57	0.65	0.74	0.82
2100	0.16	0.25	0.35	0.45	0.54	0.64	0.73	0.83	0.93
2400	0.19	0.30	0.42	0.53	0.64	0.76	0.87	0.98	1.10

PRESSURE DROP



WATER PENETRATION



Low frequency and high frequency performance data is presented in 2 tables

LOW FREQUENCY

Octave Band	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Free field noise reduction	12	14	12	12	9	11	13	15

HIGH FREQUENCY

Octave Band	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Free field noise reduction	8	7	9	10	14	16	16	18

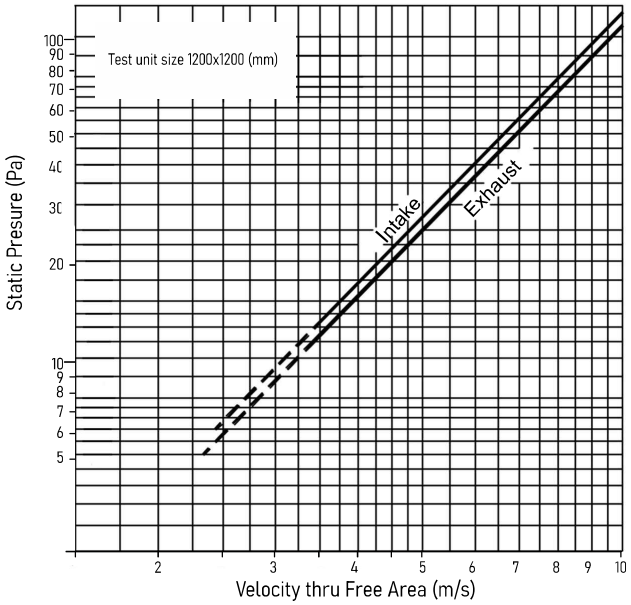
PERFORMANCE - **Louver D=150**

FREE AREA (m^2)

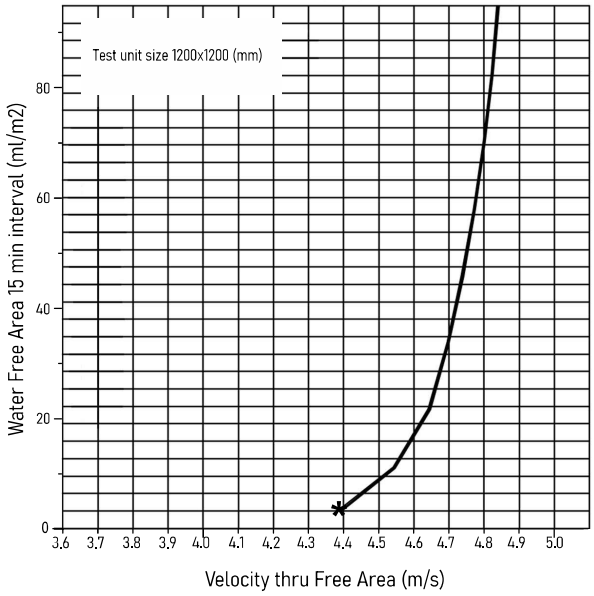
(mm)

H \ W	300	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.04	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21
900	0.06	0.13	0.17	0.21	0.24	0.28	0.32	0.35
1200	0.08	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.49
1500	0.11	0.24	0.31	0.37	0.44	0.50	0.57	0.64
1800	0.13	0.29	0.37	0.46	0.53	0.62	0.70	0.78
2100	0.16	0.35	0.44	0.54	0.63	0.73	0.82	0.92
2400	0.18	0.40	0.51	0.62	0.73	0.84	0.95	1.06

PRESSURE DROP



WATER PENETRATION



TRANSMISSION LOSS

Octave Band	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Sound Transmission Loss (dB)	4	4	2	4	8	12	8	9
Free Field Noise Reduction	10	10	8	10	14	18	14	15

ATTENNUATION

Octave Band Center Frequency (Hz)

Distance from Louver (m)	1 / 63	2 / 125	3 / 250	4 / 500	5 / 1000	6 / 2000	7 / 4000	8 / 8000
0	10	10	8	10	14	18	14	15
3.0	22	22	20	22	26	30	26	27
15.2	36	36	34	36	40	44	40	41
30.5	42	42	40	42	46	50	46	47
60.9	48	48	46	48	52	56	52	53
152.4	56	56	54	56	60	64	60	61
304.8	62	62	60	62	66	70	66	67

Attenuation chart is a combination of the sound transmission loss and the reduction of sound energy as a function of distance

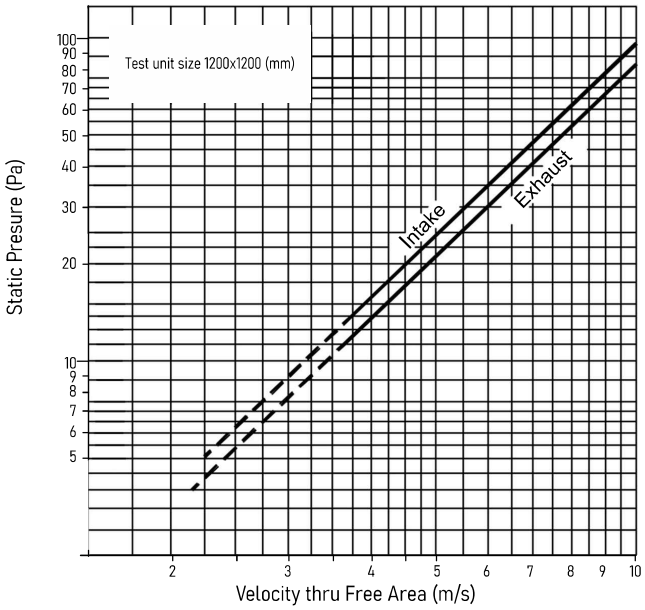
PERFORMANCE DATA - **Louver D=200**

FREE AREA (m^2)

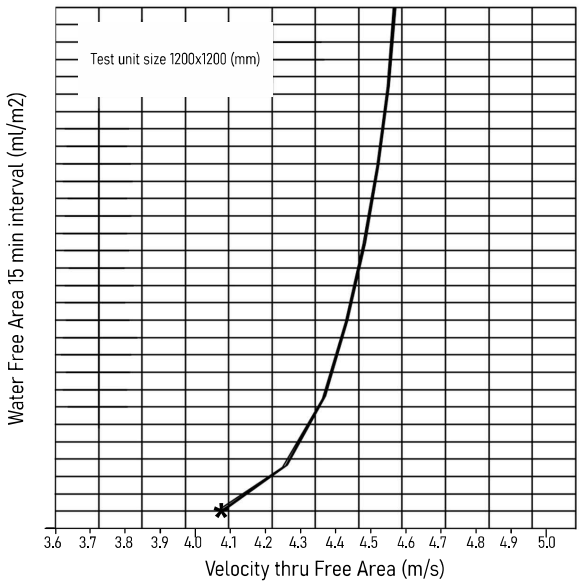
(mm)

H \ W	300	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.03	0.064	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15	0.17
900	0.06	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.37
1200	0.08	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.42	0.47
1500	0.11	0.25	0.32	0.39	0.46	0.53	0.60	0.67
1800	0.13	0.29	0.37	0.45	0.53	0.61	0.69	0.77
2100	0.16	0.36	0.47	0.57	0.67	0.77	0.87	0.98
2400	0.18	0.40	0.51	0.63	0.74	0.85	0.96	1.08

PRESSURE DROP



WATER PENETRATION



TRANSMISSION LOSS

Octave Band	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Sound Transmission Loss (dB)	6	6	3	8	14	14	11	11
Free Field Noise Reduction	12	12	9	14	20	20	17	17

ATTENNUATION

Octave Band Center Frequency (Hz)

Distance from Louver (m)	1 / 63	2 / 125	3 / 250	4 / 500	5 / 1000	6 / 2000	7 / 4000	8 / 8000
0	12	12	9	14	20	20	17	17
3.0	24	24	21	26	32	32	29	29
15.2	40	39	37	40	46	46	43	43
30.5	44	44	41	46	52	52	49	49
60.9	50	50	47	52	58	58	55	55
152.4	58	58	55	60	66	66	63	63
304.8	64	64	61	66	72	72	69	69

Attenuation chart is a combination of the sound transmission loss and the reduction of sound energy as a function of distance

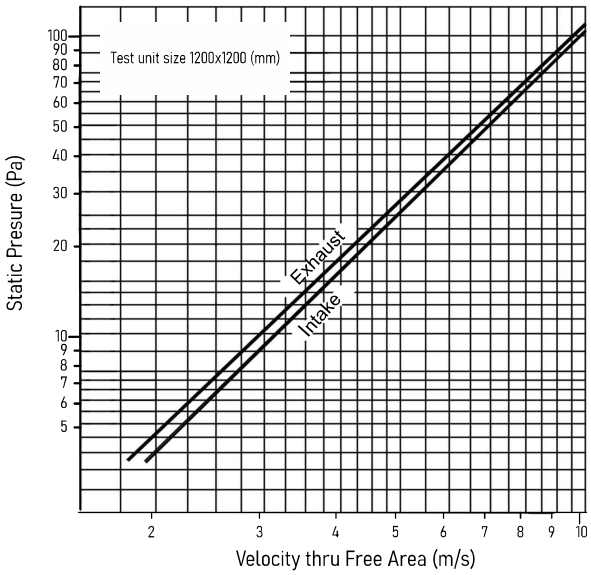
PERFORMANCE DATA - **Louver D=300**

FREE AREA (m^2)

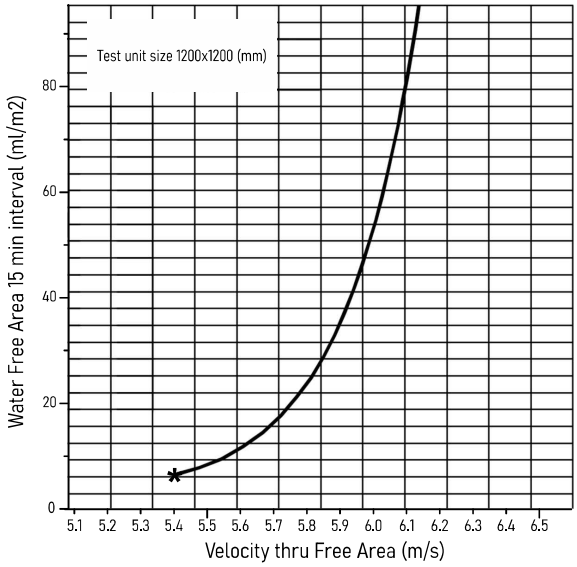
(mm)

H \ W	300	450	600	750	900	1000	1200	1400	1500
600	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
900	0.05	0.08	0.11	0.15	0.18	0.21	0.25	0.28	0.31
1200	0.07	0.12	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.42	0.47
1500	0.10	0.16	0.23	0.30	0.36	0.43	0.50	0.56	0.63
1800	0.12	0.21	0.29	0.37	0.46	0.54	0.62	0.70	0.79
2100	0.15	0.25	0.35	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95
2400	0.17	0.29	0.41	0.52	0.64	0.75	0.87	0.99	1.10

PRESSURE DROP



WATER PENETRATION



TRANSMISSION LOSS

Octave Band	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Sound Transmission Loss (dB)	8	6	4	9	14	12	11	11
Free Field Noise Reduction	14	12	10	15	20	18	17	17

ATTENNUATION

Octave Band Center Frequency (Hz)

Distance from Louver (m)	1 / 63	2 / 125	3 / 250	4 / 500	5 / 1000	6 / 2000	7 / 4000	8 / 8000
0	14	12	10	15	20	18	17	17
3.0	26	24	22	27	32	30	29	29
15.2	40	38	36	41	46	44	43	43
30.5	46	44	42	47	52	50	49	49
60.9	52	50	48	53	58	56	55	55
152.4	60	58	56	61	66	64	63	63
304.8	66	64	62	66	72	70	69	69

Attenuation chart is a combination of the sound transmission loss and the reduction of sound energy as a function of distance

STARDUCT

STAR ASIA JSC.

Head Office and Factory:

Lô C3-C4 Cụm Công Nghiệp thị trấn Phùng-Đan Phượng - Hà Nội

Điện thoại: (+84) 24 3514 7999 - Website: nsca.vn - Email: nsca@nsca.vn

Business Office and Showroom

Tầng 1 Tòa nhà VNCC, 243A Đê La Thành - Đống Đa - Hà Nội

SĐT: (+84) 24 3514 7991 - Email: kinhdoanh@nsca.vn