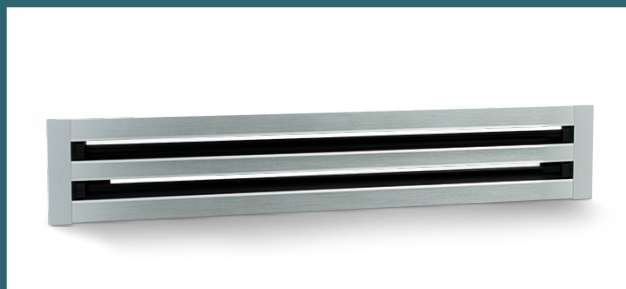


NSAL-70

NAWIEWNIK SZCZELINOWY



Przeznaczenie:

Nawiewnik szczelinowy NSAL-70 jest przeznaczony do nawiewu powietrza w pomieszczeniach wymagających wysokiego komfortu (m.in. biura, obiekty użyteczności publicznej, laboratoria).

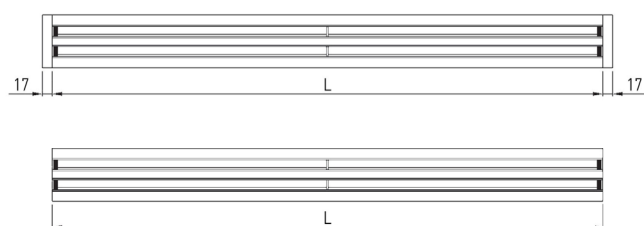
Przeznaczenie

Nawiewnik przystosowany jest do montażu w sufitach. Zalecana wysokość montażu od 2,5 do 4 m.

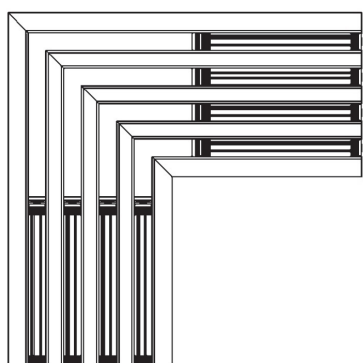
Opis

Nawiewnik szczelinowy z regulowanymi kierownicami przeznaczony dla stałych lub zmiennych wydatków. Regulacja kierunku nawiewu powietrza za pomocą obrotowego pokrętki (koła napędowego) umieszczonego przy każdej modułowej kierownicy. Kąt nawiewu regulowany w zakresie 0 – 180°. Specjalna konstrukcja umożliwia maksymalne wykorzystanie efektu Coandy. Standardowo kierownice w kolorze czarnym.

Szerokość pojedynczej szczeliny wynosi 15 mm. Wąska, płaska powierzchnia czołowa ramki. Skrzynka rozprężna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej z lub bez izolacji, w króćcach możliwość zabudowy przepustnicy regulacyjnej. Panel czołowy wykonany z profili z anodowanego aluminium lub malowane na kolor RAL9010, na życzenie Klienta możliwe malowanie na inny RAL.



Rysunek 1. Zabudowa pojedyncza i ciągła.



Rysunek 2. Szkic łącznika narożnego.

Opcje wykonania

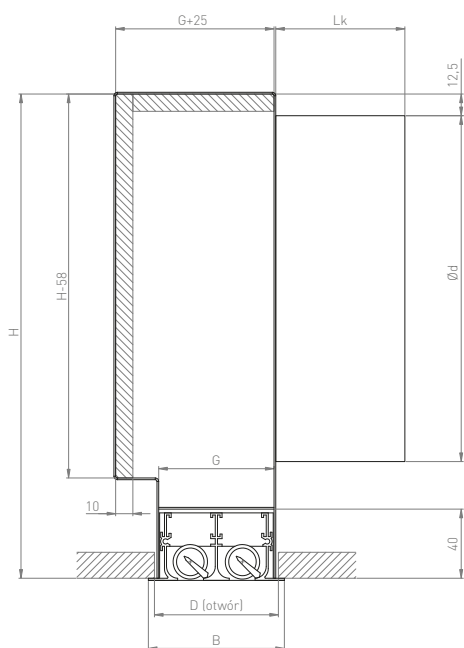
Nawiewnik szczelinowy NSAL-70 może być zamontowany jako samodzielny nawiewnik, lub w ciągłej zabudowie liniowej. Nawiewnik może być wykonany w dowolnej długości z zakresu 300 mm – 2000 mm. Dodatkowe elementy umożliwiają połączenia narożne o wymiarze 300 mm x 300 mm.

Tabela 1. Tabela szybkiego doboru dla nawiewu poziomego.

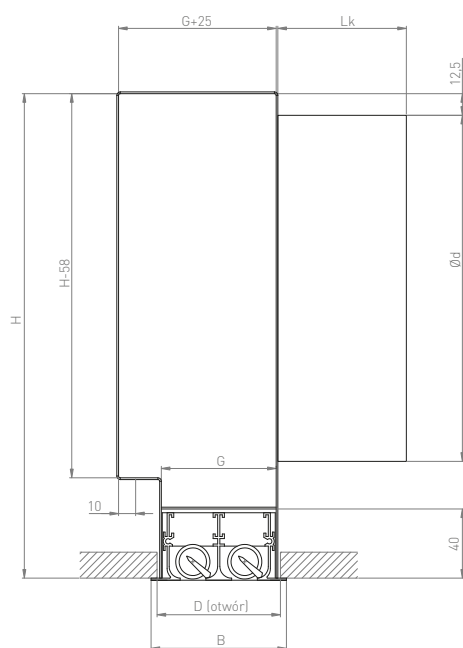
NSAL-70				
Ilość szczelin [szt.]	Długość efektywna L [mm]	Wydatek Q [m³/h]	poz. moc akustycznej L _{wa} dB(A)	strata ciśnienia ΔP [Pa]
1	1000	40	<20	2
		70	25,2	7
		100	33	15
		130	39	26
		160	43	39
2	1000	70	<20	2
		110	24	5
		150	31	9
		190	36	14
3	1000	230	40	20
		100	<20	2
		160	22	4
		220	29	8
		280	35	13
4	1000	340	39	20
		120	<20	1
		200	22	4
		280	30	7
		360	36	12
		440	41	18



Wymiary

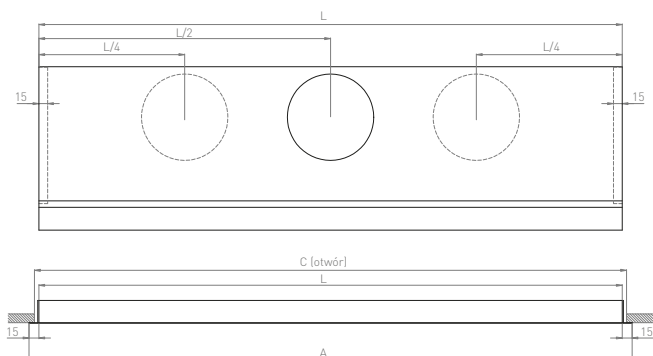


Rysunek 3. Przekrój przez nawiewnik z izolacją.

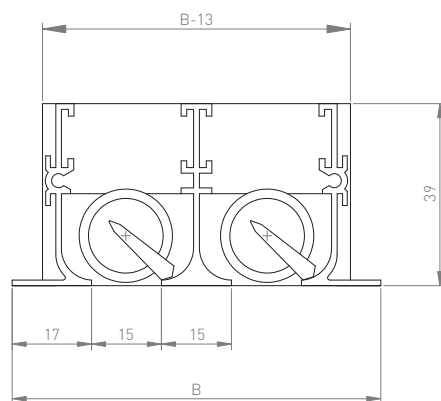


Rysunek 4. Przekrój przez nawiewnik bez izolacji

Lk – długość króćca przyłącz.
Bez przepustnicy: 75 mm
Z przepustnicą: 100 mm – 140 mm



Rysunek 5. Widok nawiewnika i skrzynki od strony przyłączeniowej.



Rysunek 6. Przekrój poprzeczny przez nawiewnik NSAL-70.

Tabela 2. Wymiary nawiewnika NSAL-70.

Ilość szczelin W [szt.]	Długość efektywna L [mm]	Nawiewnik (zabudowa pojedyncza)		Otwór montażowy (zabudowa pojedyncza)		Skrzynka rozprężna				
		długość całkowita A [mm]	szerokość całkowita B [mm]	długość C [mm]	szerokość D [mm]	ilość króćców [szt.]	średnica króćca Ød [mm]	długość [mm]	Szerokość szyjki G [mm]	wysokość skrzynki H [mm]
1	600	634	49	615	42	1x	123	600	37	280
	900	934		915		1x	123	900		
	1200	1234		1215		1x	123	1200		
	1500	1534		1515		2x	123	1500		
	1800	1834		1815		2x	123	1800		
	2000	2034		2015		2x	123	2000		
2	600	634	79	615	72	1x	158	600	67	280
	900	934		915		1x	158	900		
	1200	1234		1215		1x	158	1200		
	1500	1534		1515		2x	158	1500		
	1800	1834		1815		2x	158	1800		
	2000	2034		2015		2x	158	2000		
3	600	634	109	615	102	1x	198	600	97	280
	900	934		915		1x	198	900		
	1200	1234		1215		1x	198	1200		
	1500	1534		1515		2x	198	1500		
	1800	1834		1815		2x	198	1800		
	2000	2034		2015		2x	198	2000		
4	600	634	139	615	132	1x	198	600	127	280
	900	934		915		1x	198	900		
	1200	1234		1215		1x	198	1200		
	1500	1534		1515		2x	198	1500		
	1800	1834		1815		2x	198	1800		
	2000	2034		2015		2x	198	2000		

Dla zabudowy liniowej długość całkowita nawiewnika jest równa długości efektywnej L.

Tabela 3. Parametry powietrza dla nawiewu poziomego.

Długość - il. szczelin		600-1	1000-1	1200-1 600-2	1500-1	1800-1 900-2 600-3	1000-2	1200-2 600-4	1500-2 1000-3	1000-4	1500-3	1500-4	1800-4
Q (m ³ /h)	Ak (m ²)	0,00553	0,00922	0,01107	0,01383	0,0166	0,01844	0,02213	0,02767	0,03689	0,0415	0,05533	0,0664
40	Vk (m/s)	2,0	1,2										
	X (m)	2,1	1,6										
	Pt (Pa)	6	2										
	Lw dB(A)	21	<20										
60	Vk (m/s)	3,0	1,8	1,5	1,2								
	X (m)	3,1	2,4	2,2	2,0								
	Pt (Pa)	13	5	4	2								
	Lw dB(A)	30	22	<20	<20								

Długość - il. szczelin		600-1	1000-1	1200-1 600-2	1500-1	1800-1 900-2 600-3	1000-2	1200-2 600-4	1500-2 1000-3	1000-4	1500-3	1500-4	1800-4
Q (m3/h)	Ak (m2)	0,00553	0,00922	0,01107	0,01383	0,0166	0,01844	0,02213	0,02767	0,03689	0,0415	0,05533	0,0664
80	Vk (m/s)	4,0	2,4	2,0	1,6	1,3	1,2						
	X (m)	4,2	3,2	3,0	2,6	2,4	2,3						
	Pt (Pa)	23	10	7	4	3	2						
	Lw dB(A)	36	28	25	22	<20	<20						
120	Vk (m/s)	6,0	3,6	3,0	2,4	2,0	1,8	1,5	1,2				
	X (m)	6,3	4,9	4,4	4,0	3,6	3,4	3,1	2,8				
	Pt (Pa)	51	22	15	10	7	5	4	2				
	Lw dB(A)	45	37	34	31	28	26	<20	<20				
160	Vk (m/s)		4,8	4,0	3,2	2,7	2,4	2,0	1,6	1,2	1,1		
	X (m)		6,5	5,9	5,3	4,8	4,6	4,2	3,7	3,2	3,1		
	Pt (Pa)		39	27	17	12	10	7	4	2	1		
	Lw dB(A)		43	40	37	34	32	25	22	<20	<20		
200	Vk (m/s)		6,0	5,0	4,0	3,3	3,0	2,5	2,0	1,5	1,3	1,0	
	X (m)		8,1	7,4	6,6	6,0	5,7	5,2	4,7	4,0	3,8	3,3	
	Pt (Pa)		61	42	27	19	15	11	7	4	3	2	
	Lw dB(A)		48	45	42	39	37	31	27	22	21	<20	
250	Vk (m/s)				5,0	4,2	3,8	3,1	2,5	1,9	1,7	1,3	1,0
	X (m)				8,3	7,5	7,1	6,5	5,8	5,1	4,8	4,1	3,8
	Pt (Pa)				42	29	24	17	11	6	5	3	2
	Lw dB(A)				47	44	42	36	32	28	26	21	<20
300	Vk (m/s)					5,0	4,5	3,8	3,0	2,3	2,0	1,5	1,3
	X (m)					9,0	8,6	7,8	7,0	6,1	5,7	5,0	4,5
	Pt (Pa)					42	34	24	15	9	7	4	3
	Lw dB(A)					48	46	40	36	32	30	25	22
350	Vk (m/s)							4,4	3,5	2,6	2,3	1,8	1,5
	X (m)							9,1	8,2	7,1	6,7	5,8	5,3
	Pt (Pa)							32	21	12	9	5	4
	Lw dB(A)							44	40	35	34	29	26
400	Vk (m/s)							5,0	4,0	3,0	2,7	2,0	1,7
	X (m)							10,4	9,3	8,1	7,6	6,6	6,0
	Pt (Pa)							42	27	15	12	7	5
	Lw dB(A)							47	43	39	37	32	29
500	Vk (m/s)								5,0	3,8	3,3	2,5	2,1
	X (m)								11,7	10,1	9,5	8,3	7,5
	Pt (Pa)								42	24	19	11	7
	Lw dB(A)								48	44	42	37	34
600	Vk (m/s)									4,5	4,0	3,0	2,5
	X (m)									12,1	11,4	9,9	9,0
	Pt (Pa)									34	27	15	11
	Lw dB(A)									48	46	41	39

Długość - il. szczelin		600-1	1000-1	1200-1 600-2	1500-1	1800-1 900-2 600-3	1000-2	1200-2 600-4	1500-2 1000-3	1000-4	1500-3	1500-4	1800-4
Q (m3/h)	Ak (m2)	0,00553	0,00922	0,01107	0,01383	0,0166	0,01844	0,02213	0,02767	0,03689	0,0415	0,05533	0,0664
700	Vk (m/s)											3,5	2,9
	X (m)											11,6	10,6
	Pt (Pa)											21	14
	Lw dB(A)											45	42
800	Vk (m/s)											3,3	
	X (m)											12,1	
	Pt (Pa)											19	
	Lw dB(A)											45	

SYMBOLE

A_k Powierzchnia efektywna m²

V_k Prędkość efektywna m/s

X Zasięg dla maks. prędkości

w strefie przebywania ludzi równej 0,25 m/s, $\Delta T=0K$ i montażu w suficie podwieszanym na wysokości 3 m, z uwzględnieniem efektu Coanda, m

P_t Całkowity spadek ciśnienia, Pa

L_w Poziom mocy akustycznej, dB(A)

Tabela 4. Parametry powietrza dla nawiewu pionowego

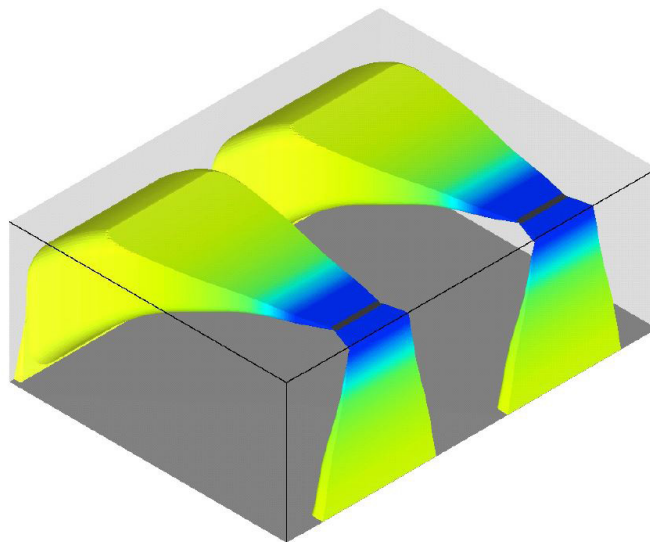
Długość - il. szczelin		600-1	1000-1	1200-1 600-2	1500-1	1800-1 900-2 600-3	1000-2	1200-2 600-4	1500-2 1000-3	1000-4	1500-3	1500-4	1800-4
Q (m3/h)	Ak (m2)	0,00581	0,00968	0,01162	0,01452	0,01742	0,01936	0,02323	0,02904	0,03872	0,04356	0,05808	0,06969
50	Vk (m/s)	2,4											
	X (m)	1,2											
	Pt (Pa)	5											
	Lw dB(A)	<20											
75	Vk (m/s)	3,6	2,2	1,8									
	X (m)	1,9	1,2	1,0									
	Pt (Pa)	10	5	3									
	Lw dB(A)	27	<20	<20									
100	Vk (m/s)	4,8	2,9	2,4	1,9								
	X (m)	2,5	1,6	1,4	1,2								
	Pt (Pa)	19	8	6	4								
	Lw dB(A)	33	25	22	<20								
140	Vk (m/s)	6,7	4,0	3,3	2,7	2,2	2,0	1,7					
	X (m)	3,5	2,2	1,9	1,6	1,4	1,3	1,2					
	Pt (Pa)	36	16	11	7	5	4	3					
	Lw dB(A)	41	33	30	22	<20	<20	<20					
180	Vk (m/s)	8,6	5,2	4,3	3,4	2,9	2,6	2,2	1,7				
	X (m)	4,5	2,9	2,5	2,1	1,8	1,7	1,5	1,3				
	Pt (Pa)	60	26	18	12	8	7	5	3				
	Lw dB(A)	47	39	36	28	25	24	21	<20				
240	Vk (m/s)		6,9	5,7	4,6	3,8	3,4	2,9	2,3	1,7	1,5		
	X (m)		3,8	3,3	2,8	2,4	2,3	2,0	1,7	1,3	1,2		
	Pt (Pa)		47	32	21	14	12	8	5	3	2		
	Lw dB(A)		46	43	35	32	31	28	24	<20	<20		
300	Vk (m/s)			7,2	5,7	4,8	4,3	3,6	2,9	2,2	1,9	1,4	1,2
	X (m)			4,2	3,5	3,1	2,8	2,5	2,1	1,7	1,5	1,2	1,0
	Pt (Pa)			51	32	22	18	13	8	5	4	2	1
	Lw dB(A)			48	41	38	36	33	30	25	24	<20	<20
400	Vk (m/s)				7,7	6,4	5,7	4,8	3,8	2,9	2,6	1,9	1,6
	X (m)				4,7	4,1	3,8	3,3	2,8	2,2	2,1	1,5	1,3
	Pt (Pa)				57	40	32	22	14	8	6	4	2
	Lw dB(A)				48	45	43	40	37	32	31	26	23
500	Vk (m/s)						7,2	6,0	4,8	3,6	3,2	2,4	2,0
	X (m)						4,7	4,2	3,5	2,8	2,6	1,9	1,7
	Pt (Pa)						51	35	22	13	10	6	4
	Lw dB(A)						49	46	42	38	36	32	29

Długość - il. szczelin		600-1	1000-1	1200-1 600-2	1500-1	1800-1 900-2 600-3	1000-2	1200-2 600-4	1500-2 1000-3	1000-4	1500-3	1500-4	1800-4
Q (m3/h)	A _k (m2)	0,00581	0,00968	0,01162	0,01452	0,01742	0,01936	0,02323	0,02904	0,03872	0,04356	0,05808	0,06969
600	V _k (m/s)								5,7	4,3	3,8	2,9	2,4
	X (m)								4,2	3,4	3,1	2,3	2,0
	P _t (Pa)								32	18	14	8	6
	L _w dB(A)								47	42	41	36	33
700	V _k (m/s)									5,0	4,5	3,3	2,8
	X (m)									3,9	3,6	2,7	2,3
	P _t (Pa)									25	20	11	8
	L _w dB(A)									46	44	40	37
800	V _k (m/s)										5,1	3,8	3,2
	X (m)										4,1	3,1	2,7
	P _t (Pa)										26	14	10
	L _w dB(A)										48	43	40
900	V _k (m/s)											4,3	3,6
	X (m)											3,5	3,0
	P _t (Pa)											18	13
	L _w dB(A)											46	43
1000	V _k (m/s)												4,0
	X (m)												3,3
	P _t (Pa)												16
	L _w dB(A)												46

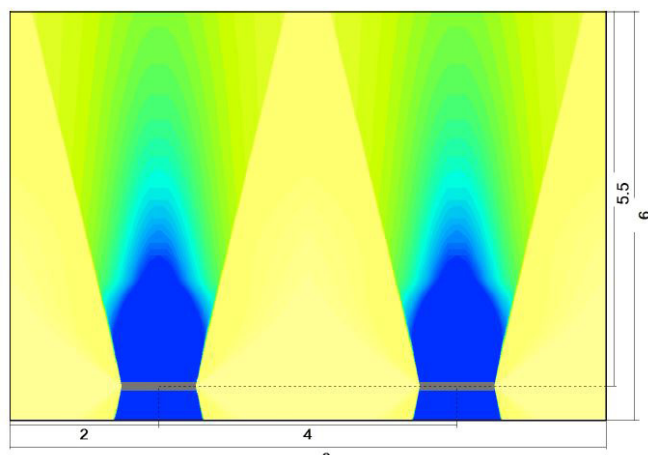
SYMBOLE

- A_k Powierzchnia efektywna m²
- V_k Prędkość efektywna m/s
- Y_{max} Maksymalny zasięg pionowy strumienia powietrza dla ΔT=10K (dla ogrzewania), m
- P_t Całkowity spadek ciśnienia, Pa
- L_w Poziom mocy akustycznej, dB(A)

Program doboru

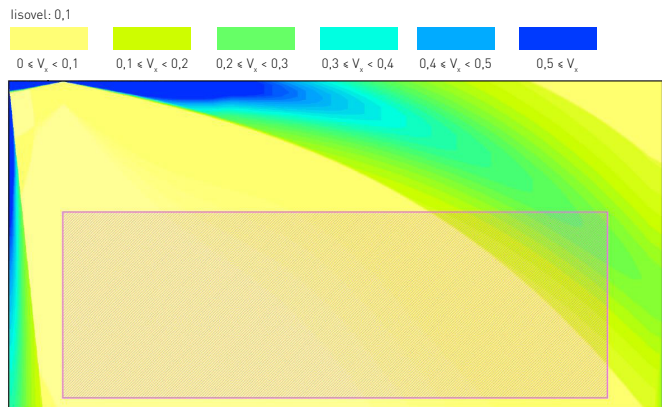


Rysunek 7.

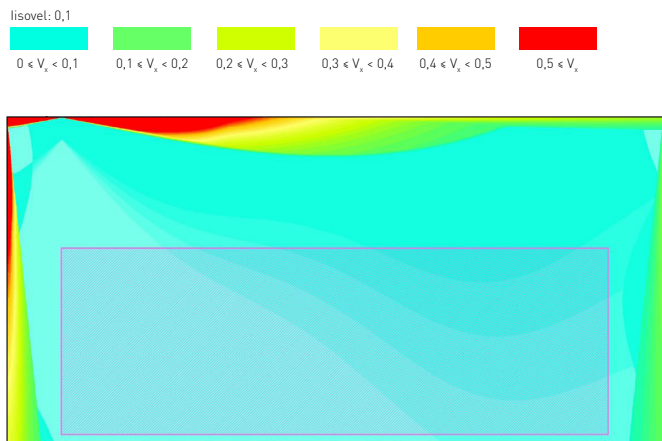


Rysunek 8.

Valeocity – Elevation Section D



Rysunek 9.



Rysunek 10.

Tabela 5. Rozptyły powietrza i parametry obliczone w programie doboru 3D

Parametry powietrza											
Q_0 (m ³ /h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (°C)	T_{amb} (°C)	ΔT_x (°C)
150	2	2,26	0,50	1,72	0,10	0,25	2,6	9	18	20	1,1

Poziomy hałas					
Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
30,9	26,9	25,4	26,1	22,1	20,6

Widmo dźwięku w pasmach częstotliwości								
f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	34,3	34,9	35,6	29	22,4	<20	<20	<20

Legenda:

Q_0 (m³/h) – Wydajność nawiewnika

Uds – Jednostki

V_k (m/s) – Prędkość efektywna

X_L (m) – Zasięg poziomy

V_t (m/s) – Prędkość krytyczna

V_r (m/s) – Średnia prędkość

V_z (m/s) – Maks. prędkość w strefie przebywania ludzi

Q_0/Q_0 – Indukcja

ΔP (Pa) – Spadek ciśnienia na nawiewniku

T_{imp} (°C) – Temperatura nawiewu

T_{amb} (°C) – Temperatura w pomieszczeniu

ΔT_x (°C) – Różnica temperatur

L_w – Poziom mocy akustycznej

L_p – Poziom ciśnienia akustycznego

NSAL-70 – Nawiewnik szczelinowy

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

NSAL-70 - <W> - <L> - <X> - <M> - <P> - <RAL> / <ADD>

Gdzie:

W	ilość rzędów nawiewnika: 1, 2, 3, 4, 5, 6
L	długość nawiewnika w mm: 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1500, 1800, 2000
X	rodzaj zabudowy nawiewnika*
	brak - zabudowa pojedyncza
	SK - zabudowa liniowa, element skrajny
	WN - zabudowa liniowa, element wewnętrzny
M	sposób montażu*
	brak - ze skrzynką rozprężną
	KM - za pomocą konsoli montażowej (bez skrzynki rozprężnej)
P	wykończenie*
	AA - ramka aluminium anodowane, kierownice jak w opisie
	AL - ramka aluminium lakierowane, kierownice jak w opisie
RAL	numer koloru wg palety RAL (dla wykończenia AL)
ADD	w tym miejscu należy określić akcesoria dodatkowe jak poniżej:

Akcesoria:

Skrzynka rozprężna wg konfiguracji jak poniżej:

<SR> <I> - <N> - <Dk> - <R>

Gdzie:

I	izolacja*
	brak - brak izolacji
	t - izolowana
N	ilość króćców*
Dk	średnica króćca przyłączeniowego w mm*
R	przepustnica w króćca przyłączeniowym*
	brak - brak przepustnicy
	P - przepustnica z regulacją z zewnątrz skrzynki
	Pc - przepustnica z regulacją od wewn. skrzynki (za pomocą ciągu)

* wartości opcjonalne, w przypadku ich nie podania zostaną zastosowane wartości domyślne

Przykład zamówienia: **NSAL-70-2-1000-AL9010/SRt-2-125P**