



Charakterystyka:

okrągłe tłumiki akustyczne z obudową tłumiącą hałas przenoszony przez przewody instalacji wentylacyjnej.

Przeznaczenie

Tłumiki są przeznaczone do tłumienia hałasu przenoszonego przez przewody instalacji wentylacyjnej. Tłumiki są umieszczane pomiędzy wentylatorem a przewodami wentylacyjnymi nawiewnymi lub wyciągowymi oraz przed nawiewnikami dostarczającymi powietrze do pomieszczeń o wysokich wymaganiach komfortu akustycznego.

Wykonanie

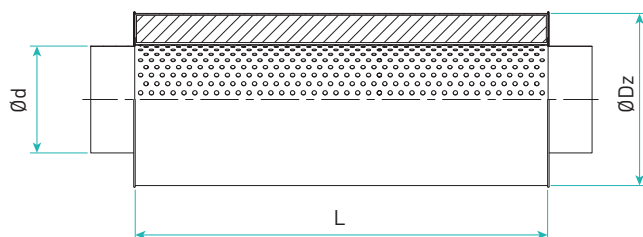
Obudowa zewnętrzna tłumika jest wykonana z blachy ocynkowanej. We wnętrzu obudowy znajduje się wkład tłumiący z niepalnego materiału dźwiękochłonnego zabezpieczony przestoną z perforowanej blachy ocynkowanej. Standardowo są wyposażone w przyłącza nypłowe dostosowane do znormalizowanych średnic przewodów okrągłych typu spiro. Na zamówienie możliwe jest wykonanie tłumików z przyłączami mufowymi lub kotnierzowymi. W wykonaniu nierdzewnym powyższe elementy stalowe wykonane są ze stali nierdzewnej 1.4301 (wg PN-EN1 0088-1).

Zastosowanie

Standardowa obudowa tłumika spełnia wymagania dla klasy szczelności C wg EN 12237 i pozwala na stosowanie w instalacji wentylacyjnej pracującej w zakresie ciśnień od -750 do 2000 Pa. Zaleca się stosowanie tłumików przy prędkościach przepływu powietrza nie przekraczających 12 m/s.

Montaż

Standardowo tłumiki można montować wewnątrz budynków, w pozycji pionowej lub poziomej. Montaż tłumików odbywa się przy pomocy zawiesi.



Rysunek 1. Tłumik akustyczny

Dane techniczne

Tabela 1. Wymiary i masa własna.

Średnica Ød [mm]	Średnica zewnętrzna ØD _z [mm]	Masa m [kg]		
		L=500 [mm]	L=1000 [mm]	L=1500 [mm]
80	180	4	8	12
100	200	5	9	14
125	225	5	11	16
160	360	9	18	27
200	400	11	21	32
250	450	13	25	38
315	615	19	38	57
400	700	23	46	68
500	800	27	55	82
630	930	33	67	100
800	1100	42	83	125

Tabela 2. Szumy własne tłumików L_{WA} [dB(A)].

Średnica Ød [mm]	v [m/s]			
	5,0	8,0	10,0	12,0
80	<5	15	22	27
100	<5	16	23	28
125	<5	17	24	30
160	<5	21	27	32
200	5	22	28	34
250	8	24	31	36
315	10	26	32	38
400	13	27	34	41
500	16	31	37	43
630	17	32	38	44
800	20	34	42	47

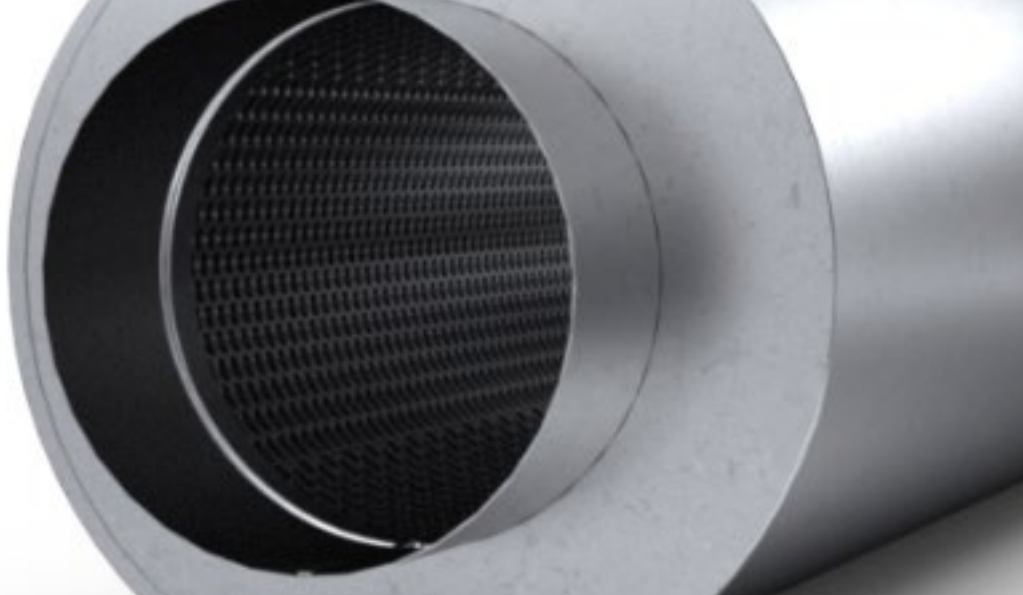


Tabela 3. Tłumienie tłumika o długości 500 mm, D_e [dB].

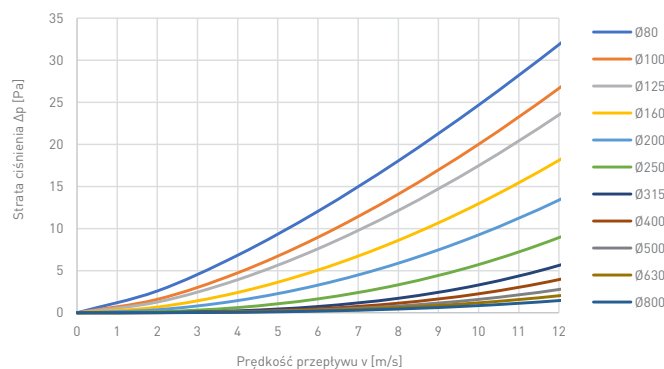
Średnica Ød [mm]	Częstotliwość f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	2	5	7	14	28	26	21	17
100	2	4	7	14	25	22	18	15
125	1	4	7	13	23	19	15	13
160	2	7	11	17	19	19	15	8
200	2	6	10	16	18	16	11	6
250	2	5	9	14	16	13	9	5
315	2	4	8	12	15	10	6	4
400	1	3	7	11	13	8	5	3
500	1	3	6	9	12	7	4	2
630	0	2	5	7	11	5	3	2
800	0	1	4	6	9	4	2	2

Tabela 4. Tłumienie tłumika o długości 1000 mm, D_e [dB].

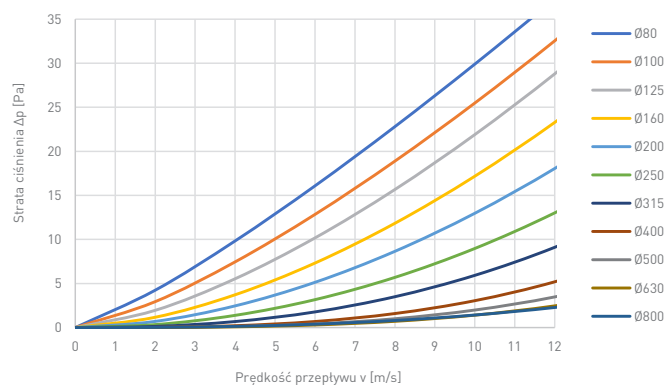
Średnica Ød [mm]	Częstotliwość f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	5	8	18	32	47	50	36	27
100	5	8	16	30	43	47	32	24
125	3	7	15	27	39	40	27	20
160	4	10	18	32	39	32	21	15
200	4	9	16	29	33	26	15	12
250	3	8	14	25	28	20	11	9
315	3	7	12	22	24	16	8	7
400	2	6	10	19	20	13	5	5
500	2	5	9	15	17	10	4	4
630	2	3	7	12	14	8	3	3
800	1	2	5	8	12	6	2	2

Tabela 5. Tłumienie tłumika o długości 1500 mm, D_e [dB].

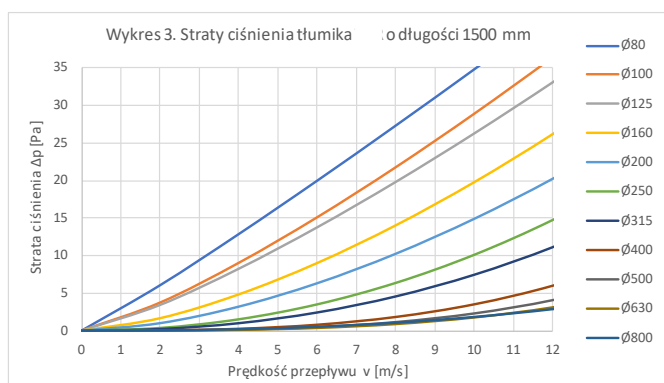
Średnica Ød [mm]	Częstotliwość f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	7	11	25	42	50	50	49	34
100	7	10	22	38	50	50	43	30
125	4	9	20	35	49	50	37	26
160	4	18	31	39	50	43	31	20
200	4	16	28	35	46	34	22	16
250	4	14	24	32	41	27	15	12
315	3	12	21	28	36	21	10	9
400	3	10	17	24	31	16	7	7
500	2	8	13	21	27	13	5	5
630	2	6	10	17	22	10	3	4
800	2	4	6	13	17	8	2	3



Wykres 1. Straty ciśnienia tłumika o długości 500 mm.



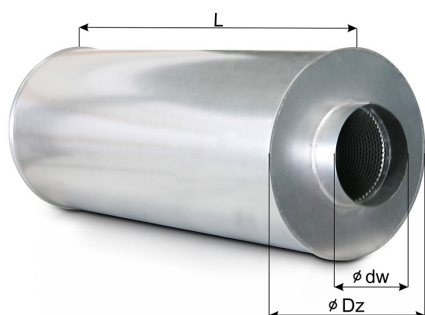
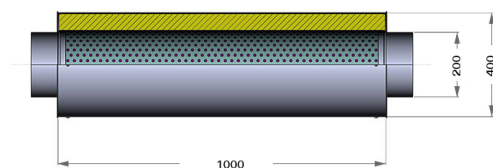
Wykres 2. Straty ciśnienia tłumika o długości 1000 mm.



Wykres 3. Straty ciśnienia tłumika o długości 1500 mm.

Dobór tłumika:

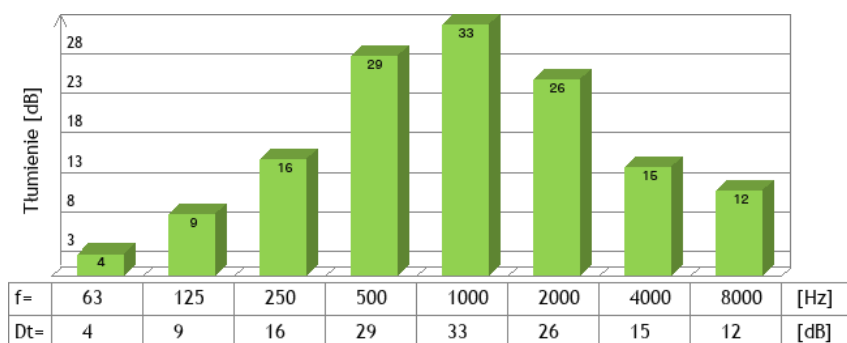
Średnica wewnętrzna	dw=	200 mm
Średnica zewnętrzna	Dz=	400 mm
Długość tłumika	L=	1000 mm
Przytącze	J=	N
Ciężar	m=	21 kg



Parametry przepływu:

Przepływ objętościowy powietrza	V=	750 m ³ /h
Prędkość powietrza	w=	6.6 m/s
Strata ciśnienia	dp=	<10 Pa

Skuteczność tłumienia:



Częstotliwość:

Skuteczność tłumienia:

f=	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
Dt=	4	9	16	29	33	26	15	12	[dB]

Rysunek 2. Przykład doboru tłumika

PDF Eraser Free

Gdzie:

D	średnica wewnętrzna tłumika w mm: 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800
L	długość tłumika w mm: 500, 1000, 1500
J	przyłącze*
	N - nypel
	M - mufa
	K - kotnierz
P	materiały*
	S0 - stal ocynkowa
	SN - stal nierdzewna

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

Przykład zamówienia: