

## SILENZIATORI RETTANGOLARI A SETTI FONASSORBENTI

# SIL. 10/10



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Silenziatore rettangolare a setti fonoassorbenti con semiseti laterali PIENI per il contenimento del rumore rigenerato.

Setti fonoassorbenti, saldamente bloccati alla struttura portante mediante viti e/o rivetti, da 100 mm, passaggio aria da 100 mm. I silenziatori della serie SIL. vengono utilizzati per l'abbattimento del rumore generato all'interno dei canali negli impianti di climatizzazione e ventilazione.

Un buon dimensionamento è improntato ad ottimizzare il compromesso tra massima attenuazione del rumore in uscita dal silenziatore, limitazione del rumore generato e riduzione delle perdite di carico generate dal dispositivo stesso; i parametri che bisogna prendere in considerazione per il dimensionamento di un silenziatore sono: portata, perdita di carico, abbattimento acustico e dimensioni geometriche.

Dati di **smorzamento acustico** testati secondo **normativa ISO 11691** presso l'Istituto Giordano (rapporto di prova n°142976).

Misura delle **perdite di carico** eseguite secondo la **normativa ISO 7244** presso l'Istituto Giordano (rapporto di prova n° 136363).

Misure dei livelli di **rumore autogenerato** eseguite secondo la **normativa ISO 23741** presso l'Istituto Giordano (rapporto di prova n° 149877).

## SISTEMA DI FISSAGGIO

Fissaggio standard con viti da apporre sulle flange perimetrali (fornite complete di fori) da 30 mm, per perimetri fino a 6 m, o da 40 mm, per perimetri superiori.

## MATERIALE

Telaio in lamiera di acciaio zincato, spessore 1 mm.

Setti fonoassorbenti costituiti da telaio in acciaio zincato, spessore 0,6 mm (setti da 200 mm) oppure 0,8 mm (altri setti), realizzabili con profilo aerodinamico a richiesta.

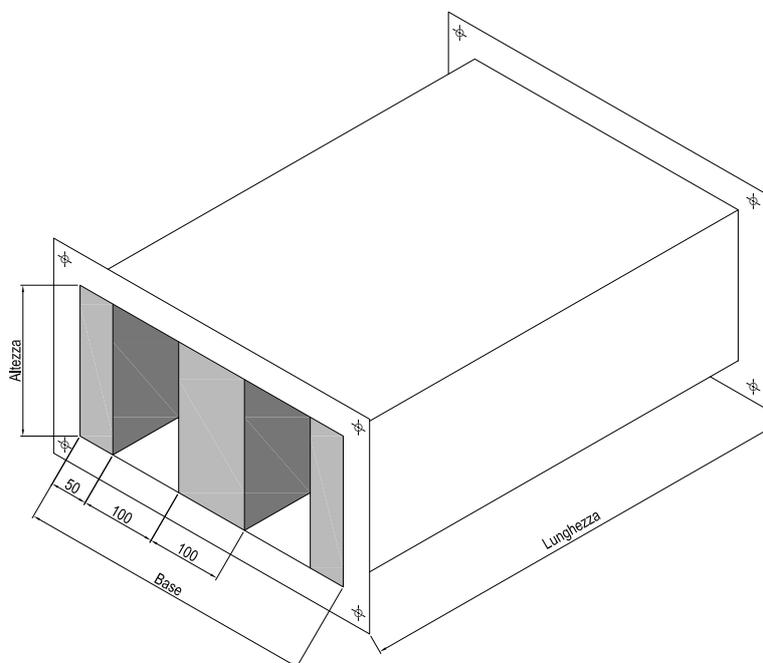
Materiale fonoassorbente in lana di roccia, densità 60 kg/m<sup>3</sup>, adatto per l'attenuazione di frequenze medio-alte (250÷8 kHz), rivestito da velovetro nero, per la protezione contro lo sfaldamento fino a 20 m/s, classe di resistenza al fuoco M0.

Telai realizzabili in acciaio inox, a richiesta.

Possibilità di fornitura con setti rivestiti da:

- lamiera zincata forata o rete microstirata;
- metà in lamiera zincata piena, a richiesta realizzabile forata a strisce, adatti per attenuazione alle basse frequenze (125 Hz);
- rivestimento in melinex e rete microstirata, adatto per il settore ospedaliero.

## DIMENSIONI



**Base:** realizzabile per misure da 400 mm a 3000 mm, passo 200 mm.

**Altezza:** realizzabile per misure da 200 mm a 2700 mm, passo 100 mm. Altre misure a richiesta.

**Lunghezza:** lunghezza esterna del silenziatore, realizzabile per misure da 600 mm a 2800 mm, passo 100 mm.

Altre misure a richiesta.

## SMORZAMENTO

Superficie setti totalmente rivestita con velovetro nero.

Spessore setto	Passaggio aria	Lunghezza	Frequenze						
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
mm	mm	mm	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
100	100	500	2	4	10	19	20	11	6
		1000	4	8	20	34	39	22	11
		1500	5	10	27	50	50	30	14
		2000	6	13	37	50	50	39	19

Superficie setti rivestita per metà con velovetro nero e per metà con lamiera piena.

Spessore setto	Passaggio aria	Lunghezza	Frequenze						
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
mm	mm	mm	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
100	100	500	3	4	9	12	11	8	6
		1000	6	8	15	20	19	11	7
		1500	8	10	22	25	28	17	11
		2000	9	14	28	37	35	20	11

Superficie setti rivestita per metà con velovetro nero e per metà con lamiera forata a strisce.

Spessore setto	Passaggio aria	Lunghezza	Frequenze						
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
mm	mm	mm	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
100	100	500	2	5	12	16	15	10	8
		1000	5	11	20	26	25	15	9
		1500	6	13	29	33	37	22	14
		2000	7	19	37	49	47	27	15

L'attenuazione in bande di ottava è stata calcolata in base alla formula

$$D_{\text{oct}} = -10 \times \log \left[ \frac{1}{3} \times (10^{-D1/10} + 10^{-D2/10} + 10^{-D3/10}) \right]$$

dove

$D_{\text{oct}}$ : attenuazione sonora nella i-esima banda di ottava, espressa in dB;

D1, D2, D3: attenuazioni sonore delle bande di terzo di ottava contenute nell'ottava stessa, espresse in dB.

## DATI COMPARATIVI PER RIVESTIMENTI DIVERSI DA VELOVETRO NERO STANDARD

Rivestimento	Frequenze						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Rete microstrata	-	-	-	-	-	-	-
Lamiera forata	-	-	-	-	-	-	-
Melinex® 23 micron + rete microstrata	-	-	-35%	-50%	-50%	-30%	-
Melinex® 12 micron + rete microstrata	-	-	-	-25%	-25%	-	-
Tessuto velovetro nero lucido	-	-	-	-15%	-20%	-	-
Tessuto velovetro bianco lucido, sp. 0,18 mm	-	15%	-	-65%	-80%	-60%	-45%
Tessuto velovetro bianco opaco, sp. 0,36 mm	-	-	10%	-10%	-25%	-	-

## PERDITA DI CARICO E RUMORE GENERATO

v	$\Delta p_t$	$L_{WA}$
m/s	Pa	dB(A)
1	<5	<20
2	7	25
3	17	37
4	28	43
5	45	50
6	64	54
7	84	58
8	110	61
9	140	64

## TESTO PER SPECIFICA TECNICA

Silenziatore a sezione rettangolare per montaggio a canale, tipo **SIL.**, costituito da telaio in acciaio zincato, doppia flangiatura perimetrale per il collegamento a canale, setti fonoassorbenti costituiti da telaio in acciaio zincato, materiale fonoassorbente in lana di roccia, rivestito da velovetro nero per protezione contro lo sfaldamento fino a 20 m/s, classe di resistenza al fuoco M0. Spessore setti 100, 200, 300 mm.

Esecuzione anche con setti rivestiti da:

- Melinex® e rete microstirata;
- Rete microstirata o lamiera forata.

A richiesta rivestimento del materiale fonoassorbente in fibra di vetro, esecuzione particolarmente usata nel settore ospedaliero, in quanto è evitato totalmente lo sfaldamento del materiale sottostante ed è possibile la sanificazione del silenziatore senza accumulo di materiale disinfettante (prestazioni acustiche identiche all'esecuzione con rivestimento in velovetro nero).

Esecuzione in acciaio inox a richiesta.