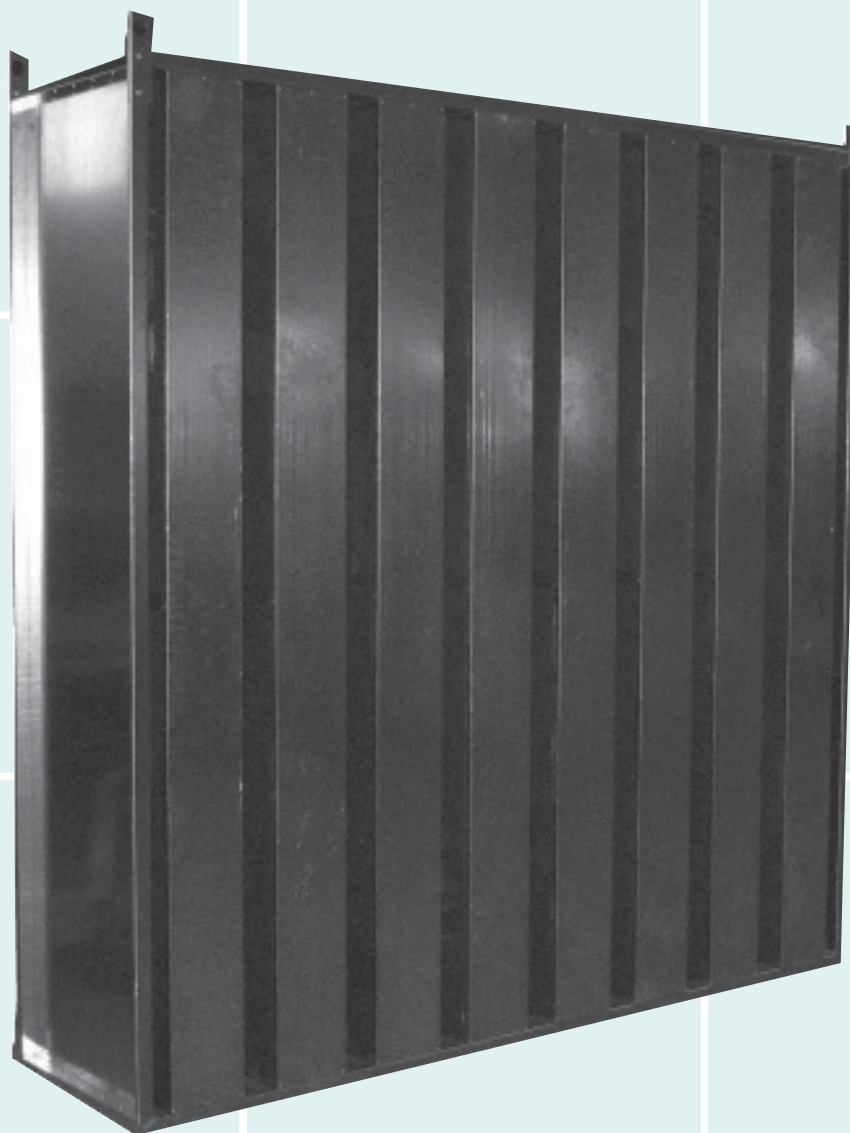


SILENCIADORES

Silencieux

SILENCER

Silenciadores



difusión

acústica

cortafuegos

INDICE

	PAGINA
Construcción y Dimensiones Máximas -----	2
Criterios de Selección -----	3
Tipos, Dimensiones y Denominación -----	4
Celdillas Rectangulares -----	5
Tabla de selección rápida - Modelo D -----	6
Tabla de selección rápida - Modelo E -----	7
Tabla de selección rápida - Modelo F -----	8
Tabla de selección rápida - Modelo H -----	9
Peso de silenciadores -----	10
Montaje de silenciadores -----	11

CONSTRUCCION

La carcasa está construida en chapa de acero galvanizada con bridas taladradas en la entrada y salida del aire. Las celdillas son de bastidor de chapa de acero galvanizada y el relleno de lana de roca con protección superficial contra la erosión.

Todos los materiales utilizados en la construcción de los silenciadores **AIRSONEX** son incombustibles.

La lana mineral de las celdillas está clasificada como **A2 s1 d0**, según norma UNE-EN 13501:2002 es decir, es incombustible con baja producción de humos y sin desprendimiento de partículas o gotas en llama.

DIMENSIONES MAXIMAS

Por razones de transporte y manipulación en obra, las dimensiones máximas de suministro de 1 módulo, son de 4,5 m² de superficie frontal ó 5 m³ de volumen total, con unas dimensiones máximas de B= 2,4 m, H= 2,1 m y L= 1,8 m. Los silenciadores de dimensiones mayores se suministran en módulos para ensamblar en el lugar de ubicación.

METODO DE ENSAYO

El método de ensayo empleado para medir el amortiguamiento de ruido, ha sido el de SUSTITUCION que consiste en medir el ruido de una fuente sonora, situada en local separado, a través de un conducto y realizando una segunda medición sustituyendo el conducto por el silenciador.

La diferencia de valores así obtenidos corresponde a la atenuación del silenciador.

NORMAS ATENER EN CUENTA EN EL MONTAJE

En la utilización de un silenciador se debe tener en cuenta también lo siguiente:

- Que no se produzca puente acústico (paso de ruido por fuera del silenciador)
- Que no existan vibraciones de máquinas o equipos que produzcan un ruido no controlado.
- Que no se produzcan, detrás del silenciador, ruidos que desvirtúen el efecto del mismo (por ejemplo en rejillas y difusores)
- Cualquier otra circunstancia que produzca ruido no controlado por el silenciador.

CALCULO ACUSTICO

Pueden darse dos casos distintos:

- Que se conozca el espectro sonoro a amortiguar.
- Que no se conozca, pero esté producido por un ventilador con un caudal de aire y una presión total definidas.

En el primer caso, en el programa de cálculo del CD - AIRSUM, se introduce el espectro sonoro a amortiguar, el nivel de ruido a que se quiere bajar, el caudal de aire y la pérdida de carga máxima admitida.

El programa da las soluciones posibles, de distintas dimensiones y precios.

En el segundo caso, introduciendo en el programa el caudal de aire, presión total, revoluciones por minuto y tipo de ventilador, el programa proporciona un espectro sonoro estimado y a partir de ahí, se procede como en el caso anterior.

TABLAS DE SELECCION RAPIDA

El presente catálogo incluye Tablas de Selección Rápida para silenciadores Airsonex tipo **D, E, F y H** con chapa lisa en las celdillas y sin ella.

Hay que determinar primeramente que amortiguamiento en dB en la banda de 250 Hz se quiere conseguir. Para los espectros sonoros producidos por ventiladores, el amortiguamiento en dB en la banda de 250 Hz, varía poco del amortiguamiento en dB(A) que se obtiene haciendo el cálculo en todas las bandas de frecuencia.

Estas tablas están calculadas para una pérdida de carga máxima de 60 Pa.

NIVEL DE RUIDO EN LOS LOCALES

Normativa - R. Decreto 1367/2007 - de 19 de Octubre de 2.007 que desarrolla la Ley de Ruído.

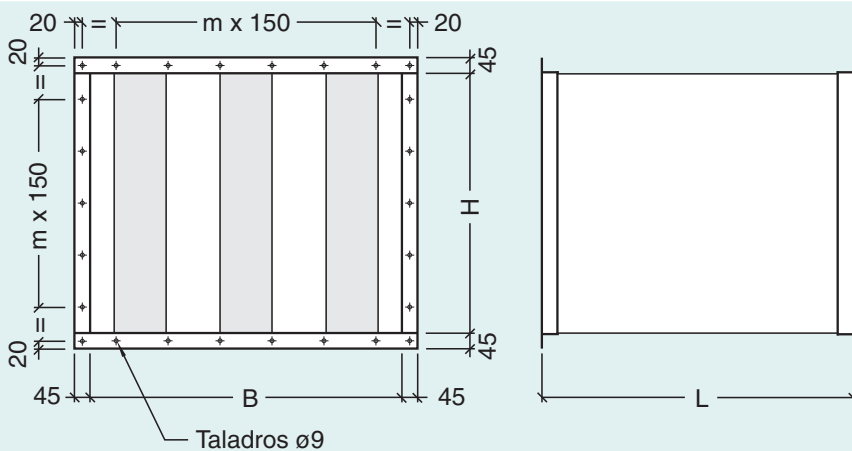
Objetivos de calidad acústica aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. (Nivel de presión sonora medido a una altura entre 1,2 y 1,5 m. del suelo).

Uso del edificio	Tipo de recinto	Indices de ruido		
		Ld	Le	Ln
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Ld = Nivel sonoro medio, ponderado A determinado a lo largo de un año en el periodo DIA, de 7 a 19 h.

Le = Nivel sonoro medio, ponderado A, determinado a lo largo de un año, en el periodo TARDE, de 19 a 23 h.

Ln = Nivel sonoro medio, ponderado A, determinado a lo largo de un año, en el periodo NOCHE, de 23 a 7 h.



Dimensiones

B	De 300 a 2400 según el Tipo de Silenciador			
H	300	450	600	900
	1200	1500	1800	2100
L	600	900	1200	1500
	1800			

Cualquier combinación B x H x L Respetando las dimensiones máximas de suministro indicadas en la página 2. Los silenciadores de dimensiones mayores están compuestos por dos ó más uniones.

Tipos

Se fabrican 7 tipos según el ancho celdilla y la separación entre ellas.

Tipo Airsonex D (50-100)	Tipo Airsonex H (100-200)
Tipo Airsonex E (100-100)	Tipo Airsonex J (150-200)
Tipo Airsonex F (50-200)	Tipo Airsonex K (200-200)
Tipo Airsonex G (75-200)	

Tipos de Celdillas

Tipo N - Estándar.

Tipo CH - Con chapa lisa.

Tipo P - Con chapa perforada.

Tipo M - Con película de poliéster.

Ver construcción de cada Tipo en la página siguiente.

Denominación

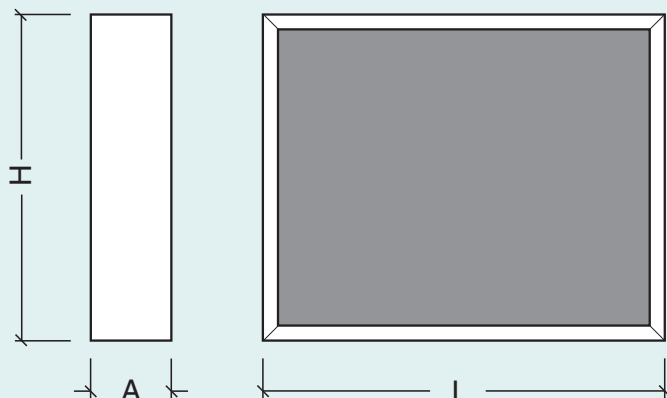
En consecuencia un silenciador rectangular está definido por una de las siguientes combinaciones de denominaciones parciales.

D-N	E-N	F-N	G-N	H-N	J-N	K-N	
D-P	E-P	F-P	G-P	H-P	J-P	K-P	
D-CH	E-CH	F-CH	G-CH	H-CH	J-CH	K-CH	B x H x L
D-M	E-M	F-M	G-M	H-M	J-M	K-M	
D-CH M	E-CH M	F-CH M	G-CH M	H-CH M	J-CH M	K-CH M	

EJEMPLO DE DENOMINACION: Silenciador Airsonex H-P 1500x1200x1500.

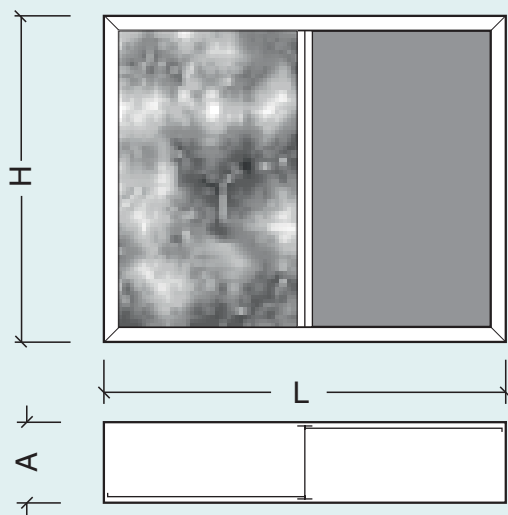
Es un silenciador Airsonex tipo H (100-200) con protección de chapa perforada de B=1500; H=1200; L=1500;

Tipo N - ejecución estándar



Marco de chapa de acero galvanizado y fibra mineral con terminación de velo de fibra de neopreno o similar para evitar la erosión del paso del aire.

Tipo CH - con chapa lisa.



Marco de chapa de acero galvanizado igual que en la ejecución estándar. Chapa lisa ciega de acero galvanizado colocada en la mitad de la celdilla en el sentido de su longitud, en cada lado de la misma y a tresbolillo una de otra, según se ve en el croquis.

Tipo P - con chapa perforada

Ejecución estándar pero con chapa galvanizada perforada en ambas caras de la celdilla.

Tipo M - con película de poliéster

Con revestimiento de película de Poliéster en todas las superficies frontales o perimetrales para evitar el depósito de bacterias y microorganismos en general.

Dimensiones

A	100	200		
H	300	450	600	900
	1200	1500	1800	2100
L	600	900	1200	1500

Cualquier combinación B x H x L es posible no siendo H o L superior a 1200

LAS CELDILLAS DE LA ZONA SOMBREADA SE FORMAN CON LA UNION DE DOS O MAS CELDILLAS.

Tabla de Selección Rápida Silenciador Airsonex Modelo - D

Pérdida de presión de 60 Pa. Celdilla de ancho 100 mm. - Paso aire de 50 mm.

			Atenuación en la banda de 250 Hz. en dB													
Tipos D-N , D-P y D-M			9	12	14	17	19	22	23							
Tipo D-CH			12	17	22	27	31	35	39							
Longitud			600	900	1200	1500	1800	2100	2400							
Nº Celd.	Ancho	Alto	Caudal de aire m³/h - m³/s													
2	300	300	1160	0,322	1140	0,317	1110	0,308	1080	0,300	1050	0,292	1030	0,286	1000	0,278
		450	1730	0,481	1720	0,477	1670	0,464	1620	0,450	1580	0,439	1550	0,431	1510	0,419
3	450	300	1730	0,481	1720	0,477	1670	0,464	1620	0,450	1580	0,439	1550	0,431	1510	0,419
		450	2600	0,722	2570	0,714	2500	0,694	2450	0,681	2370	0,658	2320	0,644	2260	0,628
		600	3470	0,964	3430	0,953	3330	0,925	3240	0,900	3160	0,878	3090	0,858	3010	0,836
4	600	300	2310	0,642	2290	0,636	2220	0,617	2160	0,600	2110	0,586	2060	0,572	2010	0,558
		450	3470	0,964	3430	0,953	3330	0,925	3240	0,900	3160	0,878	3090	0,858	3010	0,836
		600	4620	1,283	4580	1,272	4450	1,236	4320	1,200	4210	1,169	4130	1,147	4010	1,114
5	750	450	4330	1,203	4290	1,192	4170	1,158	4050	1,125	3950	1,097	3870	1,075	3760	1,044
		600	5780	1,606	5720	1,589	5560	1,544	5410	1,503	5270	1,464	5160	1,433	5020	1,394
		900	8670	2,408	8580	2,383	8330	2,314	8110	2,253	7900	2,194	7740	2,150	7530	2,092
6	900	450	5200	1,444	5150	1,431	5000	1,389	4860	1,350	4740	1,317	4640	1,289	4520	1,256
		600	6930	1,925	6870	1,908	6670	1,853	6490	1,803	6320	1,756	6190	1,719	6020	1,672
		900	10400	2,889	10300	2,861	10000	2,778	9730	2,703	9480	2,633	9280	2,578	9030	2,508
7	1050	600	8090	2,247	8010	2,225	7780	2,161	7570	2,106	7370	2,047	7220	2,006	7020	1,950
		900	12140	3,372	12010	3,336	11670	3,242	11350	3,153	11060	3,072	10830	3,008	10540	2,928
		1200	16180	4,494	16020	4,450	15560	4,322	15130	4,202	14740	4,094	14440	4,011	14050	3,903
8	1200	600	9250	2,569	9150	2,542	8890	2,469	8650	2,403	8430	2,342	8250	1,292	8030	2,231
		900	13870	3,853	13730	3,814	13340	3,701	12970	3,603	12640	3,511	12380	3,439	12040	3,344
		1200	18490	5,136	18310	5,086	17780	4,939	17300	4,806	16850	4,681	16500	4,583	16050	4,458
9	1350	600	10400	2,889	10300	2,861	10000	2,778	9730	2,703	9480	2,633	9280	2,578	9030	2,508
		900	15600	4,333	15450	4,292	15000	4,167	14590	4,053	14220	3,950	13930	3,869	13550	3,764
		1200	20800	5,778	20600	5,722	20000	5,556	19460	5,406	18960	5,267	18570	5,158	18060	5,017
10	1500	900	17340	4,817	17160	4,767	16670	4,631	16220	4,506	15800	4,389	15470	4,297	15050	4,181
		1200	23120	6,422	22880	6,356	22230	6,175	21620	6,001	21060	5,850	20630	5,731	20070	5,575
		1500	28900	8,028	28600	7,944	27780	7,717	27030	7,508	26330	7,314	25790	7,164	25080	6,967
12	1800	900	20800	5,778	20600	5,722	20000	5,556	19460	5,406	18960	5,267	18570	5,158	18060	5,017
		1200	27740	7,706	27460	7,628	26670	7,408	25950	7,208	25280	7,022	24760	6,878	24080	6,689
		1500	34670	9,631	34330	9,536	33340	9,621	32430	9,008	31600	8,778	30950	8,597	30100	8,361
		1800	44610	12,392	44190	11,442	40010	11,114	38920	10,811	37910	10,531	37140	10,317	36120	10,033

Para una determinación exacta del amortiguamiento, pérdida de carga y ruido residual consultar a la oficina técnica de Airsum o utilizar el programa de cálculo en CD-ROM.

Los recuadros corresponden a silenciadores construidos con más de un módulo.

Tabla de Selección Rápida Silenciador Airsonex Modelo - E

Pérdida de presión de 60 Pa. Celdilla de ancho 100 mm. - Paso aire de 100 mm.

			Atenuación en la banda de 250 Hz. en dB													
Tipos E-N, E-P y E-M			5	8	9	12	14	17	18							
Tipo E-CH			6	10	12	16	19	22	24							
Longitud			600	900	1200	1500	1800	2100	2400							
Nº Celd.	Ancho	Alto	Caudal de aire m³/h - m³/s													
2	400	300	3090	0,858	3050	0,847	2970	0,825	2890	0,803	2810	0,781	2750	0,764	2680	0,744
		450	4630	1,286	4580	1,272	4450	1,236	4330	1,203	4220	1,172	4130	1,147	4020	1,117
		600	6170	1,714	6110	1,697	5930	1,647	5770	1,603	5620	1,561	5510	1,531	5360	1,489
3	600	300	4630	1,286	4580	1,272	4450	1,236	4330	1,203	4220	1,172	4130	1,147	4020	1,117
		450	6940	1,928	6780	1,883	6680	1,856	6490	1,803	6330	1,758	6200	1,722	6030	1,675
		600	9260	2,572	9160	2,544	8900	2,472	8660	2,406	8430	2,342	8260	2,294	8040	2,233
4	800	450	9260	2,572	9160	2,544	8900	2,472	8660	2,406	8430	2,342	8260	2,294	8040	2,233
		600	12340	3,428	12220	3,394	11870	3,297	11540	3,206	11250	3,125	11020	3,061	10710	2,975
		900	18510	5,142	18330	5,092	17800	4,944	17320	4,811	16870	4,686	16520	4,589	16070	4,464
5	1000	450	11570	3,214	11450	3,181	11130	3,092	10820	3,006	10540	2,928	10330	2,869	10040	2,789
		600	15340	4,261	15270	4,242	14830	4,119	14430	4,008	14060	3,906	13770	3,825	13390	3,719
		900	23140	6,428	22910	6,364	22250	6,181	21650	6,014	21090	5,858	20650	5,736	20090	5,581
6	1200	600	18510	5,142	18330	5,092	17800	4,944	17320	4,811	16870	4,686	16520	4,589	16070	4,464
		900	27770	7,714	27490	7,636	26700	7,417	25970	7,214	25300	7,028	24780	6,883	24110	6,697
		1200	37030	10,286	36650	10,181	35600	9,889	34630	9,619	33740	9,372	33050	9,181	32140	8,928
7	1400	600	21600	6,000	21380	5,539	20770	5,769	20200	5,611	19680	5,467	19280	5,356	18750	5,208
		900	32400	9,000	32070	8,908	31150	8,653	30300	8,417	29520	8,200	28920	8,033	28130	7,814
		1200	43200	12,000	42760	11,878	41530	11,536	40400	11,222	39360	10,933	38550	10,708	37500	10,417
8	1600	900	37030	10,286	36650	10,181	35600	9,889	34630	9,619	33740	9,372	33050	9,181	32140	8,928
		1200	49370	13,714	48870	13,575	47470	13,186	46180	12,828	44990	12,497	44060	12,239	42860	11,906
		1500	61710	17,142	61090	16,969	59330	16,481	57720	16,033	56230	15,619	55080	15,300	53570	14,881
9	1800	1200	55540	15,428	54980	15,261	53400	14,833	51950	14,306	50610	14,058	49570	13,769	48220	13,394
		1500	69420	19,283	68730	19,092	66750	18,542	64940	18,039	63260	17,572	61960	17,211	60270	16,742
		1800	83310	23,142	82470	22,908	80100	22,250	77920	21,644	75910	21,086	74350	20,653	72320	20,089
10	2000	1500	77140	21,428	76360	21,211	74170	20,603	72150	20,042	70290	19,525	68850	19,125	66970	18,603
		1800	92560	25,711	91630	25,453	89000	24,722	86580	24,050	84350	23,431	82620	22,950	80360	22,322

Para una determinación exacta del amortiguamiento, pérdida de carga y ruido residual consultar a la oficina técnica de Airsum o utilizar el programa de cálculo en CD-ROM.

Los cuadros corresponden a silenciadores construidos con más de un módulo.

Tabla de Selección Rápida Silenciador Airsonex Modelo - F

Pérdida de presión de 60 Pa.
Celdilla de 200 mm. - Paso aire de 50 mm.

			Atenuación en la banda de 250 Hz. en dB													
Tipos F-N, F-P y FM			15	18	21	25	29	33	37							
Tipo F-CH			20	27	33	40	44	47	49							
Longitud			600	900	1200	1500	1800	2100	2400							
Nº Celd.	Ancho	Alto	Caudal de aire m³/h - m³/s													
1	250	300	520	0,144	510	0,142	500	0,139	480	0,133	470	0,131	460	0,128	450	0,125
		450	780	0,217	770	0,214	750	0,208	730	0,203	710	0,197	690	0,192	670	0,186
2	500	300	1030	0,286	1020	0,283	990	0,275	970	0,269	940	0,261	920	0,256	900	0,250
		450	1550	0,431	1530	0,425	1490	0,414	1450	0,403	1410	0,392	1380	0,383	1350	0,375
		600	2070	0,575	2050	0,569	1990	0,553	1930	0,536	1880	0,522	1850	0,514	1790	0,497
3	750	450	2330	0,647	2300	0,639	2240	0,622	2180	0,606	2120	0,589	2080	0,578	2020	0,561
		600	3100	0,861	3070	0,853	2980	0,828	2900	0,806	2830	0,786	2770	0,769	2690	0,747
		900	4650	1,292	4600	1,278	4470	1,242	4350	1,208	4240	1,178	4150	1,153	4040	1,122
4	1000	600	4130	1,147	4090	1,136	3980	1,106	3870	1,075	3770	1,047	3690	1,025	3590	0,997
		900	6200	1,722	6140	1,706	5960	1,656	5800	1,611	5650	1,569	5540	1,539	5380	1,494
		1200	8270	2,297	8190	2,275	7950	2,208	7730	2,147	7540	2,094	7380	2,050	7180	1,994
5	1250	900	7750	2,153	7670	2,131	7450	2,069	7250	2,014	7060	1,961	6920	1,922	6730	1,869
		1200	10340	2,872	10230	2,842	9940	2,761	9670	2,686	9420	2,617	9230	2,564	8970	2,492
		1500	12920	3,589	12790	3,553	12420	3,450	12090	3,358	11770	3,269	11530	3,203	11220	3,117
6	1500	900	9300	2,583	9210	2,558	8940	2,483	8700	2,417	8480	2,356	8300	2,306	8080	2,244
		1200	12400	3,444	12280	3,411	11930	3,314	11600	3,222	11300	3,139	11070	3,075	10770	2,992
		1500	15500	4,306	15350	4,264	14910	4,142	14500	4,028	14130	3,925	13840	3,844	13460	3,739
7	1750	1200	14470	4,019	14330	3,981	13910	3,864	13540	3,761	13190	3,664	12920	3,589	12560	3,489
		1500	18090	5,025	17910	4,975	17390	4,831	16920	4,700	16480	4,578	16140	4,483	15700	4,361
		1800	21710	6,031	21490	5,969	20870	5,797	20300	5,639	19780	5,494	19370	5,381	18840	5,233
8	2000	900	16540	4,594	16370	4,547	15900	4,417	15470	4,297	15070	4,186	14760	4,100	14360	3,989
		1200	20670	5,742	20470	5,686	19880	5,522	19340	5,372	18840	5,233	18450	5,125	17950	4,986
		1500	24810	6,892	24560	6,822	23850	6,625	23200	6,444	22610	6,281	22140	6,150	21540	5,983
9	2250	1200	18600	5,167	18400	5,111	17880	4,967	17400	4,833	16950	4,708	16600	4,611	16150	4,486
		1500	23260	6,641	23000	6,389	22350	6,208	21750	6,042	21190	5,886	20750	5,764	20190	5,608
		1800	27900	7,750	27600	7,667	26810	7,447	26100	7,250	25420	7,061	24900	6,917	24230	6,731
10	2500	1500	25830	7,175	25560	7,100	24840	6,900	24160	6,711	23540	6,539	23050	6,403	22430	6,231
		1800	31000	8,611	30680	8,522	29800	8,278	29000	8,056	28250	7,847	27670	7,686	26920	7,478
		2100	36170	10,047	35800	9,944	34770	9,658	33830	9,397	32960	9,156	32280	8,967	31410	8,725

Para una determinación exacta del amortiguamiento, pérdida de carga y ruido residual consultar a la oficina técnica de Airsum o utilizar el programa de cálculo en CD-ROM.

Los recuadros corresponden a silenciadores construidos con más de un módulo.

Tabla de Selección Rápida Silenciador Airsonex Modelo - H

Pérdida de presión de 60 Pa. Celdilla de ancho 200 mm. - Paso aire de 100 mm.

			Atenuación en la banda de 250 Hz. en dB													
Tipos H-N, H-P y H-M			9	13	17	22	26	30	33							
Tipo H-CH			12	18	24	31	35	39	43							
Longitud			600	900	1200	1500	1800	2100	2400							
Nº Celd.	Ancho	Alto	Caudal de aire m³/h - m³/s													
1	300	300	1160	0,322	1140	0,317	1110	0,308	1080	0,300	1050	0,292	1030	0,286	1000	0,278
		450	1730	0,481	1720	0,477	1670	0,464	1620	0,450	1580	0,439	1550	0,431	1510	0,419
2	600	300	2310	0,642	2290	0,636	2220	0,617	2160	0,600	2110	0,586	2060	0,572	2010	0,558
		450	3470	0,964	3430	0,953	3330	0,925	3240	0,900	3160	0,878	3090	0,858	3010	0,836
		600	4620	1,283	4580	1,272	4450	1,236	4320	1,200	4210	1,169	4130	1,147	4010	1,114
3	900	450	5200	1,444	5150	1,431	5000	1,389	4860	1,350	4740	1,317	4640	1,289	4520	1,256
		600	6930	1,925	6870	1,908	6670	1,853	6490	1,803	6320	1,756	6190	1,719	6020	1,672
		900	10400	2,889	10300	2,861	10000	2,778	9730	2,703	9480	2,633	9280	2,578	9030	2,508
4	1200	600	9250	2,569	9150	2,542	8890	2,469	8650	2,403	8430	2,342	8250	2,292	8030	2,231
		900	13870	3,853	13730	3,814	13340	3,706	12970	3,603	12640	3,511	12380	3,439	12040	3,344
		1200	18490	5,136	18310	5,086	17780	4,939	17300	4,806	16850	4,681	16500	4,583	16050	4,458
		1500	23120	6,422	22880	6,356	22230	6,175	21620	6,006	21060	5,850	20630	5,731	20070	5,575
5	1500	900	17340	4,817	17160	4,767	16670	4,631	16220	4,506	15800	4,389	15470	4,297	15050	4,181
		1200	23120	6,422	22880	6,356	22230	6,175	21620	6,006	21060	5,850	20630	5,731	20070	5,575
		1500	28900	8,028	28600	7,944	27780	7,769	27030	7,508	26330	7,314	25790	7,164	25080	6,967
		1800	34670	9,631	34330	9,536	33340	9,261	32430	9,008	31600	8,778	30950	8,597	30100	8,361
6	1800	900	20800	5,778	20600	5,722	20000	5,556	19460	5,406	18960	5,267	18570	5,158	18060	5,017
		1200	27740	7,706	27460	7,628	26670	7,408	25950	7,208	25280	7,022	24760	6,878	24080	6,689
		1500	34670	9,631	34330	9,536	33340	9,261	32430	9,008	31600	8,778	30950	8,597	30100	8,361
		1800	41610	11,558	41190	11,442	40010	11,114	38920	10,811	37910	10,531	37140	10,317	36120	10,033
7	2100	1200	32360	8,989	32040	8,900	31120	8,644	30270	8,408	29490	8,192	28880	8,022	28090	7,803
		1500	40450	11,236	40050	11,125	38900	10,806	37840	10,511	36860	10,239	36100	10,028	35120	9,756
		1800	48540	13,483	48060	13,350	46670	12,964	45400	12,611	44230	12,286	43320	12,033	42140	11,706
8	2400	1200	36990	10,275	36610	10,169	35560	9,878	34590	9,608	33700	9,361	33010	9,169	32110	8,919
		1500	46230	12,842	45770	12,714	44450	12,347	43240	12,011	42130	11,703	41260	11,461	40130	11,147
		1800	55480	15,411	54920	15,256	53340	14,817	51890	14,414	50550	14,042	49510	13,753	48160	13,378
		2100	64720	17,978	64050	17,792	62250	17,292	60540	16,817	58970	16,381	57760	16,044	56190	15,608
9	2700	1200	41600	11,556	41180	11,439	40000	11,111	38920	10,811	37910	10,531	37130	10,314	36120	10,033
		1500	52000	14,444	51470	14,131	50000	13,889	48650	13,514	47380	13,161	46410	12,892	45150	12,542
		1800	62400	17,333	61760	17,156	60010	16,669	58380	16,217	56860	15,794	55700	15,472	54180	15,050
		2100	72800	20,222	72060	20,017	70020	19,450	68110	18,919	66340	18,428	65980	18,328	63200	17,556

Para una determinación exacta del amortiguamiento, pérdida de carga y ruido residual consultar a la oficina técnica de Airsum o utilizar el programa de cálculo en CD-ROM.

Los cuadros corresponden a silenciadores construidos con más de un módulo.

Airsonex Tipo D 50-100

Nº de celdillas	Ancho (m.m.)	Alto (m.m.)	Longitud				
			600	900	1200	1500	1800
4	600	300	32	46	61	74	87
		450	39	55	73	89	104
		600	45	64	86	103	121
6	900	450	52	74	99	120	141
		600	61	85	115	139	162
		900	78	108	146	176	206
8	1200	600	76	107	144	174	204
		900	97	135	182	219	257
		1200	118	163	219	264	309
10	1500	900	116	162	218	262	307
		1200	141	195	261	315	369
		1500	165	229	305	368	431
12	1800	1200	164	227	304	366	429
		1500	193	266	354	427	500
		1800	221	305	405	488	571

Airsonex Tipo E 100-100

Nº de celdillas	Ancho (m.m.)	Alto (m.m.)	Longitud				
			600	900	1200	1500	1800
3	600	300	29	41	55	67	78
		450	35	49	66	80	93
		600	40	57	77	92	108
4	800	450	42	60	81	98	114
		600	49	69	93	112	131
		900	62	87	118	142	166
5	1000	450	50	70	97	117	137
		600	57	81	112	135	157
		900	72	101	140	168	196
7	1400	900	93	131	177	213	250
		1200	112	156	211	254	298
		1500	131	182	245	296	346
9	1800	1200	137	191	257	310	363
		1500	160	222	298	359	420
		1800	182	252	339	408	477

Airsonex Tipo F 50-200

Nº de celdillas	Ancho (m.m.)	Alto (m.m.)	Longitud				
			600	900	1200	1500	1800
2	500	300	29	42	55	67	78
		450	36	50	67	81	95
		600	42	59	79	96	112
3	750	450	48	67	90	109	128
		600	56	78	106	128	150
		900	72	101	136	164	192
4	1000	450	60	84	113	137	161
		600	69	98	132	159	187
		900	89	125	168	203	239
5	1250	600	83	117	158	191	224
		900	107	150	201	243	285
		1200	130	182	244	295	346
6	1500	900	124	174	233	282	331
		1200	152	211	283	342	401
		1500	179	249	332	401	470
7	1750	1200	173	241	321	389	456
		1500	203	283	377	456	535
		1800	234	325	432	523	613
8	2000	1200	194	270	360	436	511
		1500	228	317	422	510	599
		1800	263	365	484	585	686

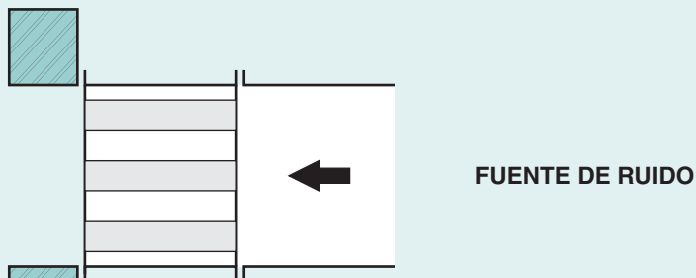
Airsonex Tipo H 100-200

Nº de celdillas	Ancho (m.m.)	Alto (m.m.)	Longitud				
			600	900	1200	1500	1800
2	600	300	31	44	59	71	84
		450	37	53	71	86	101
		600	44	62	83	100	118
3	900	450	50	71	96	116	136
		600	58	82	111	134	158
		900	75	105	142	171	200
4	1200	600	73	103	139	168	198
		900	93	130	176	213	249
		1200	113	158	213	257	301
5	1500	900	111	156	210	254	298
		1200	135	188	253	306	359
		1500	158	221	296	358	419
6	1800	900	130	181	245	296	347
		1200	157	219	294	355	417
		1500	184	256	343	415	486
7	2100	900	148	207	279	338	396
		1500	210	292	390	472	553
		2100	271	377	501	606	710
8	2400	1500	235	327	437	529	620
		1800	270	375	499	603	707
		2100	304	422	561	678	795

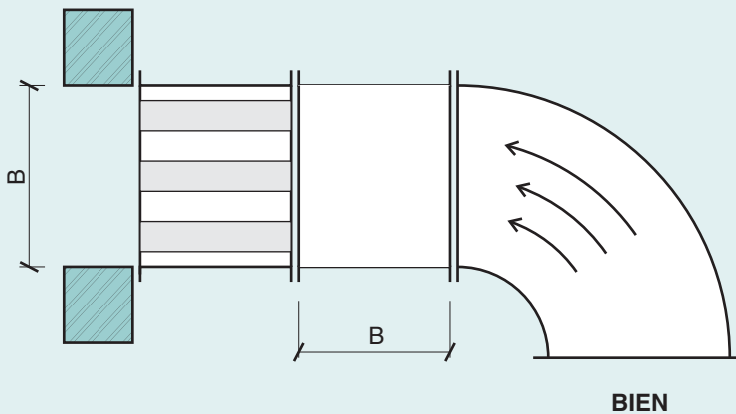
* Si los silenciadores tienen las celdillas tipo P, de chapa perforada, a estos pesos hay que sumar: $2,5 \times L \times H \times n^{\circ}$ de celdillas (L y H en m.).

* Si los silenciadores tienen las celdillas tipo L, con chapa lisa, hay que sumar $2 \times L \times h \times n^{\circ}$ de celdillas (L y H en m.).

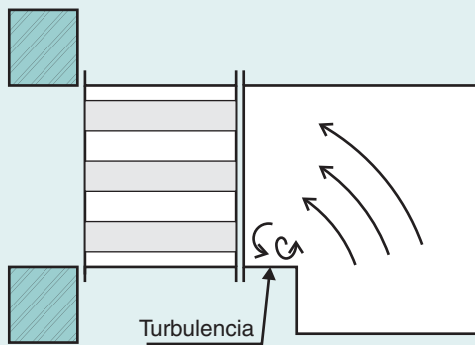
* Para silenciadores de $L > 1800$, sumar los pesos de $2 L \leq 1800$.



Resistencia al paso de ruido igual (o mayor) que el amortiguamiento del silenciador. Evita el puente acústico.



BIEN



MAL

Turbulencia

RECOMENDACIONES:

Montar los silenciadores lo más cerca posible de la fuente de ruido.

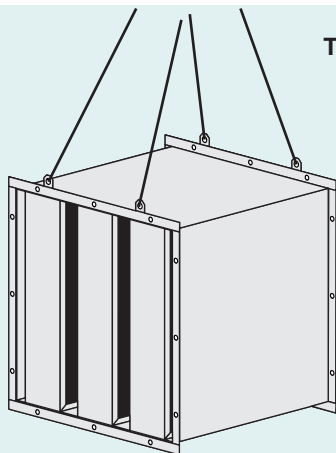
Evitar la formación de puente acústico paralelo al silenciador.

Evitar la existencia de codos o cambios de dirección a 90° inmediatamente antes del silenciador.

(1) Es decir, que pase el ruido existente antes del silenciador por fuera del mismo, sin barrera acústica de igual o mayor efectividad que el propio silenciador.

El aire pasa sólo por una parte de la sección frontal del silenciador a velocidad mayor de la calculada.

TRANSPORTE DE LOS SILENCIADORES



Los silenciadores a partir de dimensiones mayores de las que permiten su traslado mediante carretilla elevadora o medio similar, se suministrarán con orejetas metálicas ancladas en las bridas para facilitar su elevación mediante grúa.



difusión - acústica - cortafuegos



Tel:+34 91 692 72 40 · Fax:+34 91 692 72 41

Airsum, s.l. · CL. Alcotanes, 17 · E-28320 Pinto Madrid

airsum@airsum.es · www.airsum.es · www.tecnigrupo.es

