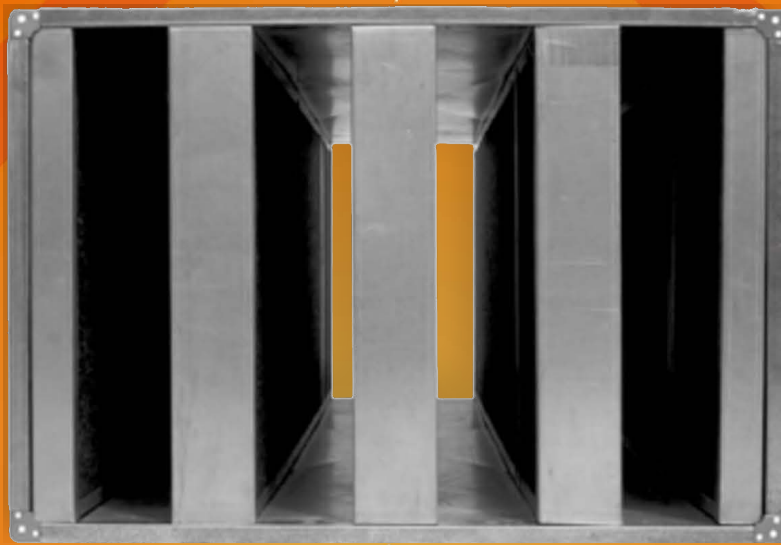




DIFUSTHERM®
INDUSTRIAL DE METAIS LTDA



AR – ATENUADOR DE RUÍDO



ESPECIFICAÇÕES

Os atenuadores de ruído AR foram desenvolvidos para reduzir a transmissão de ruídos provocados por fontes sonoras diversas de um ambiente para outro. Podem ser instalados em redes de dutos de secção retangular. São projetados e desenvolvidos para cada situação, levando em consideração a vazão de ar necessária para o perfeito funcionamento do equipamento e o nível de atenuação de ruído desejado.

São de fácil instalação e construídos seguindo rigoroso controle de qualidade.

Aplicados em ambientes externos, como ventiladores, exaustores e descargas de ar.

Construídos em aço galvanizado, com células atenuadoras fixas.

A dimensão da área que necessita de fluxo de ar interfere na construção.

O dimensionamento vai depender também do nível de ruído que se deseja atenuar.

Características Técnicas:

O atenuador de ruído utiliza o efeito de absorção acústica de um elemento absorvente poroso ou fibroso. A lã mineral acondicionada em elementos chamados células absorve o som enquanto o ar passa pelos vãos formados entre as células.

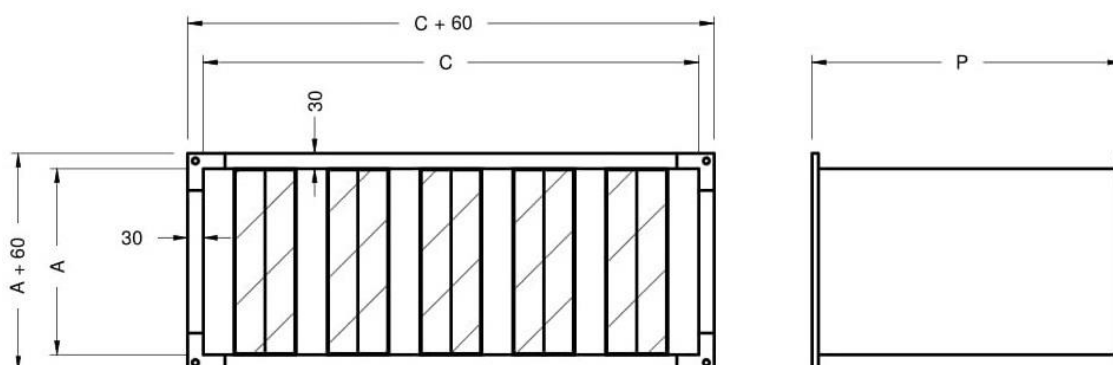
Construção

Os atenuadores são fabricados em chapas de aço galvanizado e flangeadas nas extremidades para conexão do duto.

As células internas possuem lã de vidro de 200 mm, com proteção que evita o destacamento das fibras.



DADOS DIMENSIONAIS



Desenho Técnico 1 – Atenuador de Ruído

	C	COMPRIMENTO NOMINAL
	A	ALTURA NOMINAL
	P	PROFUNDIDADE

Dimensões de abertura mínima do duto

DADOS DE SELEÇÃO E DESEMPENHO

A atenuação máxima para cada comprimento da tabela foi obtida na frequência de 250Hz. É nesta frequência que encontram-se os maiores valores de ruídos a serem reduzidos em uma instalação de ar condicionado.

Essa atenuação foi testada da seguinte forma:

Um som é emitido em uma extremidade de um duto vazio com as mesmas dimensões externas do atenuador. Faz-se a leitura do ruído na extremidade do duto e em seguida o duto vazio é substituído pelo atenuador.

Repete-se o teste. A diferença entre as duas leituras é a atenuação.

TABELA DE ATENUAÇÃO (dB)							
VELOCIDADE DE FACE DO AR (m/s)	COMPRIMENTO (mm)						
3 a 7	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
	17	18	26	32	37	41	47

Tabela 1 – Atenuação (Atenuador de Ruído)

TABELA DE PERDA DE PRESSÃO (mmCA)							
VELOCIDADE DE FACE DO AR (m/s)	COMPRIMENTO (mm)						
3	4,7	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7
4	8,2	9,2	9,9	10,6	11,2	11,7	12,2
5	12,3	13,7	14,8	15,8	16,5	17,2	17,9
6	18,2	19,9	21,4	22,9	24,2	25,4	26,6
7	23,9	26,4	28,8	31,3	33,8	26,3	38,8

Tabela 2 – Perda de pressão (Atenuador de Ruído)

Os atenuadores de ruído podem ser construídos com qualquer combinação “Base X Altura” da tabela de desempenho de atenuadores e qualquer “Comprimento” das tabelas acima.

Outras dimensões sob consulta.

BALANCEAMENTO DE AR

A vazão de ar que passa através do atenuador de ruído pode ser obtida medindo-se a velocidade do ar entre as células.

A área livre corresponde a 1/3 da seção total:

$$Q_{AR} (m^3/h) = \frac{V_m (m/s) \times C (m) \times A (m) \times 3600}{3}$$

Onde: Q_{AR} = Vazão de ar (m^3/h)

V_m = Média aritmética das velocidades (m/s)

C = Comprimento do atenuador (m)

A = Altura do atenuador (m)



DADOS DE SELEÇÃO E DESEMPENHO

LARGURA (mm)	VELOC. EFETIVA (m/s)	ALTURA (mm)						
		300	450	600	900	1200	1500	1800
300	3	973	1458	-	-	-	-	-
	4	1297	1944	-	-	-	-	-
	5	1621	2430	-	-	-	-	-
	6	1945	2916	-	-	-	-	-
	7	2269	3402	-	-	-	-	-
450	3	1459	2187	-	-	-	-	-
	4	1945	2916	-	-	-	-	-
	5	2431	3645	-	-	-	-	-
	6	2917	4374	-	-	-	-	-
	7	3403	5103	-	-	-	-	-
600	3	1945	2916	3888	5832	-	-	-
	4	2593	3888	5184	7776	-	-	-
	5	3241	4860	6480	9720	-	-	-
	6	3889	5832	7776	11664	-	-	-
	7	4537	6804	9072	13608	-	-	-
750	3	2431	3645	4860	7290	-	-	-
	4	3241	4860	6480	9720	-	-	-
	5	4051	6075	8100	12150	-	-	-
	6	4861	7290	9720	14580	-	-	-
	7	5671	8505	11340	17010	-	-	-
900	3	2917	4374	5832	8748	11664	14580	-
	4	3889	5832	7776	11664	15552	19440	-
	5	4861	7290	9720	14580	19440	24300	-
	6	5833	8748	11664	17496	23328	29160	-
	7	6805	10206	13608	20412	27216	34020	-
1050	3	3403	5103	6804	10206	13608	17010	-
	4	4537	6804	9072	13608	18144	22680	-
	5	5671	8505	11340	17010	22680	28350	-
	6	6805	10206	13608	20412	27216	34020	-
	7	7939	11907	15876	23814	31752	39690	-
1200	3	3889	5832	7776	11664	15552	19440	23328
	4	5185	7776	10368	15552	20736	25920	31104
	5	6481	9720	12960	19440	25920	32400	38880
	6	7777	11664	15552	23328	31104	38880	46656
	7	9073	13608	18144	27216	36288	45360	54432
1350	3	4375	6561	8748	13122	17496	21870	26244
	4	5833	8748	11664	17496	23328	29160	34992
	5	7291	10935	14580	21870	29160	36450	43740
	6	8749	13122	17496	26244	34992	43740	52488
	7	10207	15309	20412	30618	40824	51030	61236
1500	3	4861	7290	9720	14580	19440	24300	29160
	4	6481	9720	12960	19440	25920	32400	38880
	5	8101	12150	16200	24300	32400	40500	48600
	6	9721	14580	19440	29160	38880	48600	58320
	7	11341	1710	22680	34020	45360	56700	68040
1650	3	5347	8019	10692	16038	21384	26730	32076
	4	7129	10692	14256	21384	28512	35640	42768
	5	8911	13365	17820	26730	35640	44550	53460
	6	10693	16038	21384	32076	42768	53460	64152
	7	12475	18711	24948	37422	49896	62370	74844
1800	3	-	8748	11664	17496	23328	29160	34992
	4	-	11664	15552	23328	31104	38880	46656
	5	-	14580	19440	29160	38880	48600	58320
	6	-	17496	23328	34992	46656	58320	69984
	7	-	20412	27216	40824	54432	68040	81648

Tabela 3 - Dados de seleção e desempenho (Atenuador de Ruído)



CÓDIGO PARA PEDIDO

AR 200 - 100 - 3 / 900 x 600 x 1000 / INTERNA / NATURAL
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

1 MODELO

AR – ATENUADOR DE RUÍDO

2 ESPESSURA DA CÉLULA [mm]

100 / 200 / 230

3 DISTÂNCIA ENTRE AS CÉLULAS [mm]

4 NÚMERO DE CÉLULAS [mm]

5 DIMENSÃO NOMINAL [mm]

C x A x P – COMPRIMENTO x ALTURA x PROFUNDIDADE

6 TIPO DE MEDIDA

INTERNA (PADRÃO) – ABERTURA

EXTERNA (OPCIONAL) – ABA A ABA

7 ACABAMENTO

NATURAL (PADRÃO)

PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ (OPCIONAL)

EXEMPLO DE PEDIDO:

AR 200-100-3/ 900 x 600 1000 / INTERNA / NATURAL