

ATENUADORES DE RUÍDOS

RAS – Retangular Assimétrico

A MELHOR TECNOLOGIA

A TCA-Somax, possui a melhor e mais completa linha de atenuadores de ruídos retangulares disponível no mundo, contando com a tecnologia desenvolvida em cooperação com a Sound Atenuators Limited, adquirida pela Industrial Acoustics Company (IAC).

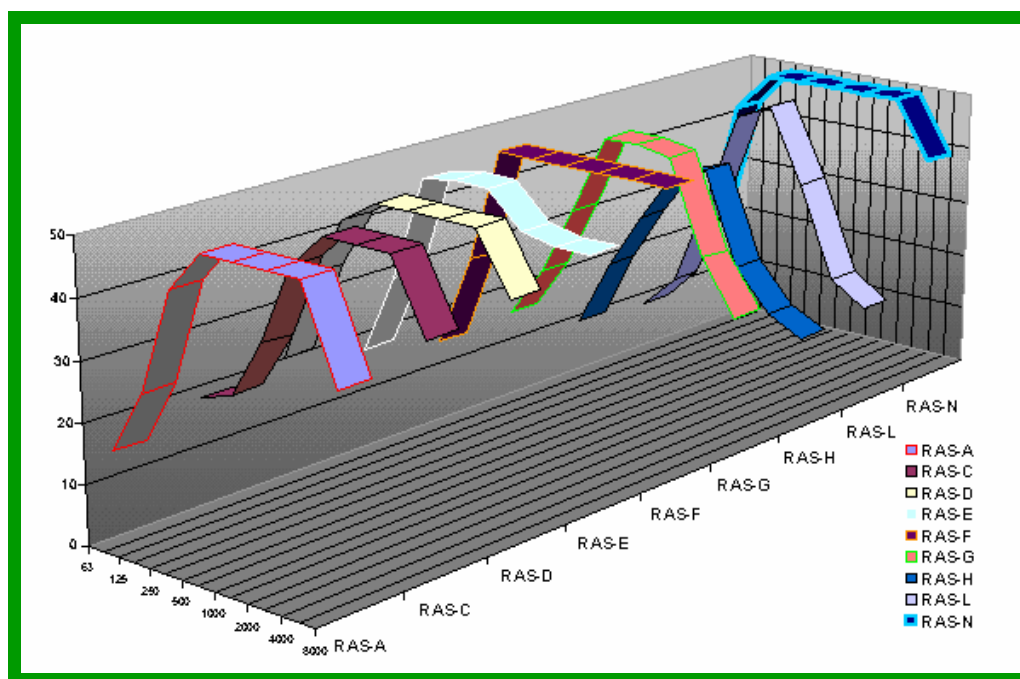
CÉLULAS ASSIMÉTRICAS

Os atenuadores de células assimétricas possuem a vantagem de poder atender a vários espectros de atenuação de ruídos por frequência em função da variação do posicionamento e dimensão das células e dos canais de passagem de ar. Essa alteração do espectro de atenuação de ruído permite a seleção do modelo mais adequado para cada caso específico resultante do ruído emitido, da geometria do sistema e da condição acústica desejada.



A LINHA RAS (Rectangular Asymmetric Silencer)

A linha RAS possui 18 combinações de células (identificadas por letras de A até U) e até 7 diferentes comprimentos (identificados por números de 2 a 8). O número do comprimento corresponde ao número de espaçamentos de 300 mm, conseqüentemente o comprimento pode variar de 600 mm até 2400 mm. A largura e altura dos atenuadores são determinadas em função da área de passagem de ar desejada, a ser definida pela velocidade de passagem ideal para cada projeto.



PERFORMANCE CERTIFICADA

Todas as combinações de células absorvedoras, canais de passagem de ar e comprimentos disponíveis para os atenuadores da linha RAS foram testadas em laboratórios capacitados, de acordo com a BS 4718, com a certificação dos fatores fundamentais para a garantia de um eficiente projeto acústico:

- atenuação de ruído por frequência de oitava em função da velocidade de passagem de ar
- atenuação de ruído em função do sentido de fluxo de ar em relação à posição da fonte de ruído
- perda de pressão em função das dimensões, da velocidade do ar e do posicionamento do atenuador
- ruído de regeneração em função da velocidade de passagem de ar e posição da fonte de ruído

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Os atenuadores de ruídos da linha RAS são constituídos de carcaça, estrutura das células e “nariz” aerodinâmico de entrada em chapa de aço galvanizado. O enchimento das células absorvedoras de ruídos é feito com EUROLON®.

EUROLON® - Mídia de Absorção Acústica

As células absorvedoras de ruídos são preenchidas com o EUROLON®, cuja composição consiste de placa de lã de vidro semi-rígida com densidade controlada, tratada com adesivo especial, recoberta com tecido de fibra de vidro com diâmetro de fios e malha especificamente projetados para a obtenção do melhor rendimento acústico, resultando em um material inerte, não higroscópico, não sujeito à putrefação, inóspito para insetos, animais daninhos, fungos e bactérias.

O EUROLON® foi intensamente testado quanto à resistência ao fogo de acordo com a norma BS476 (Fire Test on Building Materials and Structures) partes 5, 6 e 7, tendo obtido as seguintes classificações:

BS476 Parte 5 : "Teste de Inflamabilidade para Materiais" Classe 'P'.

BS476 Parte 6 : "Teste de Propagação de Fogo para materiais" Índice de Performance (I) = 9.5P e Sub-índice (i) = 5.4.

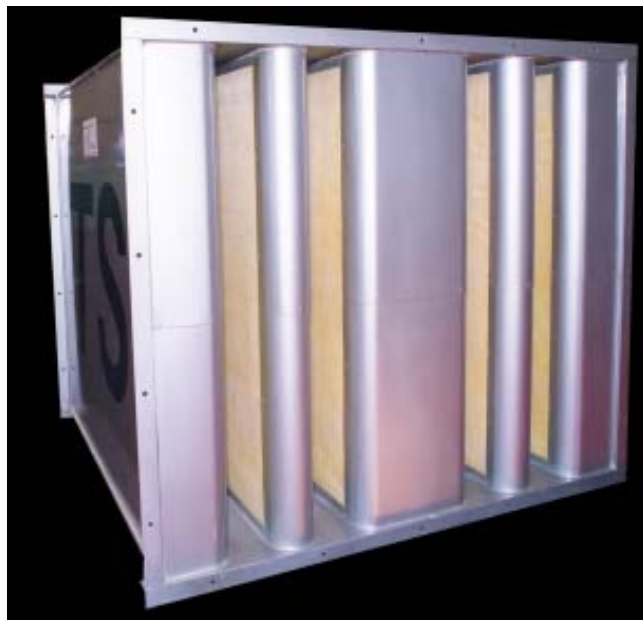
BS 476 Parte 7 : "Teste de Propagação de Chamas em Superfície" Classe 1.

Conseqüentemente, o Eurolon® é classificado em “**Class 0**” de acordo com “**Building Regulations E15 1976**” e pelo “**Lloyds Register of Shipping Certificate**” é classificado como “**Material having Low Flame Spread Characteristics**”, compreendendo inclusive o seu uso em “**Offshore Installations**”.

APLICAÇÕES

Os atenuadores RAS são indicados para uso no tratamento de ruídos industrial e comercial, com ampla faixa de utilização em projetos de altas responsabilidades e qualidade de engenharia. Dentre as principais aplicações podem ser destacadas:

- Tratamento de moto-geradores de energia, turbinas e sistemas de co-geração
- Sistemas de ar condicionado e de ar de processo produtivo em plataformas de petróleo
- Sistemas de tratamento de ar em usinas siderúrgicas
- Sistemas de movimentação de ar industrial em geral
- Sistemas de ventilação de túneis e estações metroviárias
- Tratamento acústico de sistemas de ar condicionado e ventilação em geral



CÉLULAS RAS

Os atenuadores RAS também podem ser fornecidos na forma de células de absorção independentes para serem instaladas em plenums de alvenaria, concreto ou rocha de acordo com as instruções de montagem para preservação dos “airways” (passagens de ar) e da ordem e disposição das células atenuadoras.

Esse tipo de fornecimento é indicado para atenuadores de grandes dimensões que tenham que ser instalados em partes por questão de acesso ao local da montagem, ou para redução do custo de transporte.

ITENS OPCIONAIS

São fornecidos opcionalmente: flanges de entrada e saída, contra-flanges, pinturas especiais, construção em aço inoxidável, construção bi-partida, construção para alta pressão, proteção das células com tela metálica* ou chapa perfurada*, plenums integrados na entrada ou saída, veneziana integrada e “damper” de contra-fluxo integrado na entrada ou saída do ar.

** A inclusão de proteção metálica nas células gera alteração no ruído de regeneração, eventualmente modificando a seleção do atenuador de ruídos.*

FAIXA PREFERENCIAL DE SELEÇÃO

Os dados de performance a seguir permitem uma seleção rápida dos modelos e tamanhos de atenuadores da linha RAS que compõem a faixa preferencial de uso, retratando a faixa que corresponde aos espectros de atenuação mais solicitados. A seleção dos demais modelos e tamanhos e em velocidades de passagem de ar superiores a 8 m/s é feita por meio de software exclusivo, podendo ser feita sob consulta ao departamento de engenharia da TCA-Somax.

RAS-A & AD

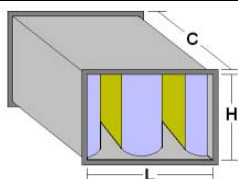
TABELA 1 – Atenuação de Ruído

Modelo	Comprimento "C" mm	Velocidade de face	Atenuação dB							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
RAS-2A	600	8 m/s descarga	4	7	12	16	32	32	25	24
		3 m/s descarga	6	9	14	18	32	31	23	22
		0 m/s estático	6	9	14	19	32	31	23	21
		3 m/s admissão	6	9	14	20	32	31	23	20
		8 m/s admissão	8	11	16	22	32	30	21	18
RAS-3A	900	8 m/s descarga	6	10	16	22	42	42	31	27
		3 m/s descarga	8	12	18	24	42	41	29	25
		0 m/s estático	8	12	18	25	42	41	29	24
		3 m/s admissão	8	12	18	26	42	41	29	23
		8 m/s admissão	10	14	20	28	42	40	27	21
RAS-4A	1200	8 m/s descarga	7	12	20	28	50	50	37	30
		3 m/s descarga	9	14	22	30	50	50	35	28
		0 m/s estático	9	14	22	31	50	50	35	27
		3 m/s admissão	9	14	22	32	50	50	35	26
		8 m/s admissão	11	16	24	34	50	50	33	24
RAS-5A	1500	8 m/s descarga	8	15	25	35	50	50	43	34
		3 m/s descarga	10	17	27	37	50	50	41	32
		0 m/s estático	10	17	27	38	50	50	41	31
		3 m/s admissão	10	17	27	39	50	50	41	30
		8 m/s admissão	12	19	29	41	50	50	39	28
RAS-6A	1800	8 m/s descarga	9	18	30	41	50	50	48	37
		3 m/s descarga	11	20	32	43	50	50	46	35
		0 m/s estático	11	20	32	44	50	50	46	34
		3 m/s admissão	11	20	32	45	50	50	46	33
		8 m/s admissão	13	22	34	47	50	50	44	31
RAS-7A	2100	8 m/s descarga	11	21	34	48	50	50	50	40
		3 m/s descarga	13	23	36	50	50	50	50	38
		0 m/s estático	13	23	36	50	50	50	50	37
		3 m/s admissão	13	23	36	50	50	50	50	36
		8 m/s admissão	15	25	38	50	50	50	50	34
RAS-8A	2400	8 m/s descarga	12	23	40	50	50	50	50	43
		3 m/s descarga	14	25	42	50	50	50	50	41
		0 m/s estático	14	25	42	50	50	50	50	40
		3 m/s admissão	14	25	42	50	50	50	50	39
		8 m/s admissão	16	27	44	50	50	50	50	37

RAS-A (com EUROLON)									RAS-AD (com EUROLON + chapa perfurada)								
SWL por metro quadrado de área de face								velocidade de face m/s	SWL por metro quadrado de área de face								
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
63	67	67	66,5	66	63,5	62,5	60,5	8 descarga	64	67,5	67	65,5	66,5	66	65,5	61,5	
42,5	45	41,5	43,5	41	39	36	27	3 descarga	44,5	46	43	47	46,5	43,5	37,5	27,5	
55,5	65,5	71	76	79	75,5	71,5	67	8 admissão	57	66	70,5	75	79	78,5	75	68	
40,5	49,5	52,5	61,0	62,5	59,5	53,5	41,5	3 admissão	42,5	50,5	54	64,5	68	64,5	55	42	

Correção para área de face real = + 10 x log (área) ex: 0,5m² = -3dB ; 1m² = 0 dB ; 2m² = +3dB ; 4m² = +6dB ; 8m² = +9dB ; etc.

Coeficiente K para perda de pressão estática em função da pressão dinâmica do ar								$\Delta P_e = K \times P_d$
Tipo de instalação	RAS-2A / AD	RAS-3A / AD	RAS-4A / AD	RAS-5A / AD	RAS-6A / AD	RAS-7A / AD	RAS-8A / AD	
duto-duto	5,00	5,40	5,81	6,21	6,62	7,02	7,43	
plenum-duto	5,50	5,90	6,31	6,71	7,12	7,52	7,93	
duto-plenum	9,40	9,80	10,21	10,61	11,02	11,42	11,83	
plenum-plenum	9,90	10,30	10,71	11,11	11,52	11,92	12,33	



Altura H disponível de 50 em 50 mm para todos os modelos.

Largura L para modelos RAS-A ou RAS-AD disponível de 300 em 300 mm.

Os produtos da TCA-Somax estão em constante evolução técnica com o objetivo de melhor atender às exigências do mercado. A TCA-Somax se reserva o direito de alterar os dados informados nesse boletim sem a necessidade de qualquer aviso prévio. Para maiores informações contate o departamentos de engenharia de aplicações da TCA-Somax.

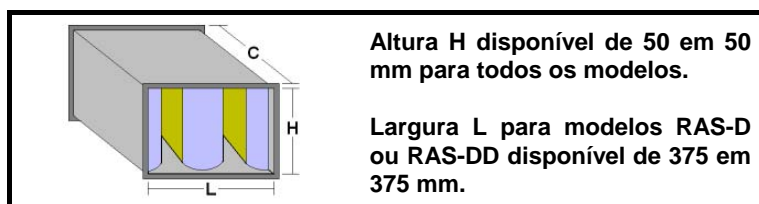
RAS-D & DD

TABELA 1 – Atenuação de Ruído										
Modelo	Comprimento "C" mm	Velocidade de face	Atenuação dB							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
RAS-2D	600	8 m/s descarga	4	6	9	11	23	18	17	14
		3 m/s descarga	5	7	10	12	23	17	16	13
		0 m/s estático	5	7	10	13	23	17	16	12
		3 m/s admissão	5	7	10	14	23	17	16	11
		8 m/s admissão	6	8	11	15	23	16	15	10
RAS-3D	900	8 m/s descarga	5	8	12	15	29	23	19	16
		3 m/s descarga	6	9	13	16	29	22	18	15
		0 m/s estático	6	9	13	17	29	22	18	14
		3 m/s admissão	6	9	13	18	29	22	18	13
		8 m/s admissão	7	10	14	19	29	21	17	12
RAS-4D	1200	8 m/s descarga	6	10	15	20	36	28	21	18
		3 m/s descarga	7	11	16	21	36	27	20	17
		0 m/s estático	7	11	16	22	36	27	20	16
		3 m/s admissão	7	11	16	23	36	27	20	15
		8 m/s admissão	8	12	17	24	36	26	19	14
RAS-5D	1500	8 m/s descarga	7	12	18	24	42	33	23	19
		3 m/s descarga	8	13	19	25	42	32	22	18
		0 m/s estático	8	13	19	26	42	32	22	17
		3 m/s admissão	8	13	19	27	42	32	22	16
		8 m/s admissão	9	14	20	28	42	31	21	15
RAS-6D	1800	8 m/s descarga	8	15	21	29	49	38	25	21
		3 m/s descarga	9	16	22	30	49	37	24	20
		0 m/s estático	9	16	22	31	49	37	24	19
		3 m/s admissão	9	16	22	32	49	37	24	18
		8 m/s admissão	10	17	23	33	49	36	23	17
RAS-7D	2100	8 m/s descarga	9	17	24	33	50	43	27	22
		3 m/s descarga	10	18	25	34	50	42	26	21
		0 m/s estático	10	18	25	35	50	42	26	20
		3 m/s admissão	10	18	25	36	50	42	26	19
		8 m/s admissão	11	19	26	37	50	41	25	18
RAS-8D	2400	8 m/s descarga	10	19	28	38	50	48	29	24
		3 m/s descarga	11	20	29	39	50	47	28	23
		0 m/s estático	11	20	29	40	50	47	28	22
		3 m/s admissão	11	20	29	41	50	47	28	21
		8 m/s admissão	12	21	30	41	50	46	27	20

RAS-D (com EUROLON)									velocidade de face m/s	RAS-DD (com EUROLON + chapa perfurada)							
SWL por metro quadrado de área de face								SWL por metro quadrado de área de face									
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
50,5	55	53,5	53,5	51	48	48	45,5	8 descarga	52	55,5	53,5	54	53,5	51,5	50,5	46,5	
18,5	28	28,5	30	27	22,5	22	12	3 descarga	21	29	30,5	34,5	34	27,5	23	12	
46,5	56	59	63,5	62,5	59	56,5	50,5	8 admissão	48	56,5	59,5	64	64,5	62	59,5	51,5	
21,5	35	40	45,5	45	40	37	22	3 admissão	24	36	42	50,5	52,5	45	38	22,5	

Correção para área de face real = + 10 x log (área) ex: 0,5m² = -3dB ; 1m² = 0 dB ; 2m² = +3dB ; 4m² = +6dB ; 8m² = +9dB ; etc.

Coeficiente K para perda de pressão estática em função da pressão dinâmica do ar								$\Delta P_e = K \times P_d$
Tipo de instalação	RAS-2D / DD	RAS-3D / DD	RAS-4D / DD	RAS-5D / DD	RAS-6D / DD	RAS-7D / DD	RAS-8D / DD	
duto-duto	1,17	1,29	1,41	1,53	1,65	1,77	1,89	
plenum-duto	1,44	1,56	1,68	1,80	1,92	2,04	2,16	
duto-plenum	3,98	4,10	4,22	4,34	4,46	4,58	4,70	
plenum-plenum	4,25	4,37	4,49	4,61	4,73	4,85	4,97	



Os produtos da TCA-Somax estão em constante evolução técnica com o objetivo de melhor atender às exigências do mercado. A TCA-Somax se reserva o direito de alterar os dados informados nesse boletim sem a necessidade de qualquer aviso prévio. Para maiores informações contate o departamentos de engenharia de aplicações da TCA-Somax.

RAS-E & ED

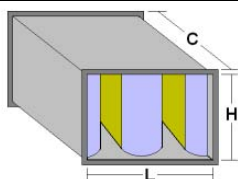
TABELA 1 – Atenuação de Ruído

Modelo	Comprimento "C" mm	Velocidade de face	Atenuação dB							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
RAS-2E	600	8 m/s descarga	5	7	10	13	25	21	17	15
		3 m/s descarga	6	8	11	14	25	20	16	14
		0 m/s estático	6	8	11	14	25	20	16	13
		3 m/s admissão	6	8	11	16	25	20	16	12
		8 m/s admissão	7	9	12	17	25	19	15	11
RAS-3E	900	8 m/s descarga	6	9	14	18	32	27	20	17
		3 m/s descarga	7	10	15	19	32	26	19	16
		0 m/s estático	7	10	15	20	32	26	19	15
		3 m/s admissão	7	10	15	21	32	26	19	14
		8 m/s admissão	8	11	16	22	32	25	18	13
RAS-4E	1200	8 m/s descarga	7	11	17	24	39	34	23	19
		3 m/s descarga	8	12	18	25	39	33	22	18
		0 m/s estático	8	12	18	26	39	33	22	17
		3 m/s admissão	8	12	18	27	39	33	22	16
		8 m/s admissão	9	13	19	28	39	32	21	15
RAS-5E	1500	8 m/s descarga	8	14	20	29	47	40	26	21
		3 m/s descarga	9	15	21	30	47	39	25	20
		0 m/s estático	9	15	21	31	47	39	25	19
		3 m/s admissão	9	15	21	32	47	39	25	18
		8 m/s admissão	10	16	22	33	47	38	24	17
RAS-6E	1800	8 m/s descarga	9	16	24	35	50	47	29	23
		3 m/s descarga	10	17	25	36	50	46	28	22
		0 m/s estático	10	17	25	37	50	46	28	21
		3 m/s admissão	10	17	25	38	50	46	28	20
		8 m/s admissão	11	18	26	39	50	45	27	19
RAS-7E	2100	8 m/s descarga	10	19	28	40	50	50	32	24
		3 m/s descarga	11	20	29	41	50	50	31	23
		0 m/s estático	11	20	29	42	50	50	31	22
		3 m/s admissão	11	20	29	43	50	50	31	21
		8 m/s admissão	12	21	30	44	50	50	30	20
RAS-8E	2400	8 m/s descarga	11	21	31	46	50	50	35	26
		3 m/s descarga	12	22	32	47	50	50	34	25
		0 m/s estático	12	22	32	48	50	50	34	24
		3 m/s admissão	12	22	32	49	50	50	34	23
		8 m/s admissão	13	23	33	50	50	50	33	22

RAS-E (com EUROLON)								velocidade de face m/s	RAS-ED (com EUROLON + chapa perfurada)							
SWL por metro quadrado de área de face									SWL por metro quadrado de área de face							
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
53,5	57,5	55,5	55,5	53	50,5	50	48,5	8 descarga	55	58	55,5	55,5	55	53,5	53	49
21	30,5	30,5	32	29	24,5	24	15	3 descarga	23,5	31,5	32,5	36,5	35,5	29,5	25,5	15
48,5	57,5	60,5	65	64	60,5	58,5	53	8 admissão	50,5	58	61	65,5	65,5	63,5	61	54
23,5	36,5	41,5	47,5	46,5	41,5	38,5	24,5	3 admissão	26	37,5	43,5	51,5	53,5	46,5	40	25

Correção para área de face real = + 10 x log (área) ex: 0,5m² = -3dB ; 1m² = 0 dB ; 2m² = +3dB ; 4m² = +6dB ; 8m² = +9dB ; etc.

Coeficiente K para perda de pressão estática em função da pressão dinâmica do ar							$\Delta P_e = K \times P_d$	
Tipo de instalação	RAS-2E / ED	RAS-3E / ED	RAS-4E / ED	RAS-5E / ED	RAS-6E / ED	RAS-7E / ED	RAS-8E / ED	
duto-duto	1,72	1,90	2,07	2,25	2,43	2,60	2,78	
plenum-duto	2,06	2,24	2,41	2,59	2,77	2,94	3,12	
duto-plenum	5,07	5,25	5,42	5,60	5,78	5,95	6,13	
plenum-plenum	5,41	5,59	5,76	5,94	6,12	6,29	6,47	



Altura H disponível de 50 em 50 mm para todos os modelos.

Largura L para modelos RAS-E ou RAS-ED disponível de 350 em 350 mm.

Os produtos da TCA-Somax estão em constante evolução técnica com o objetivo de melhor atender às exigências do mercado. A TCA-Somax se reserva o direito de alterar os dados informados nesse boletim sem a necessidade de qualquer aviso prévio. Para maiores informações contate o departamentos de engenharia de aplicações da TCA-Somax.

RAS-F & FD

TABELA 1 – Atenuação de Ruído

Modelo	Comprimento "C" mm	Velocidade de face	Atenuação dB							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
RAS-2F	600	8 m/s descarga	6	10	17	20	32	32	30	24
		3 m/s descarga	8	12	19	22	32	32	28	22
		0 m/s estático	9	13	20	24	32	31	27	20
		3 m/s admissão	10	14	21	26	32	30	26	18
		8 m/s admissão	12	16	23	28	32	30	24	16
RAS-3F	900	8 m/s descarga	8	13	21	27	41	41	36	27
		3 m/s descarga	10	15	23	29	41	41	34	25
		0 m/s estático	11	16	24	31	41	40	33	23
		3 m/s admissão	12	17	25	33	41	39	32	21
		8 m/s admissão	14	19	27	35	41	39	30	19
RAS-4F	1200	8 m/s descarga	9	16	26	34	50	50	42	31
		3 m/s descarga	11	18	28	36	50	50	40	29
		0 m/s estático	12	19	29	38	50	49	39	27
		3 m/s admissão	13	20	30	40	50	48	38	25
		8 m/s admissão	15	22	32	42	50	48	36	23
RAS-5F	1500	8 m/s descarga	11	20	31	41	50	50	49	34
		3 m/s descarga	13	22	33	43	50	50	47	32
		0 m/s estático	14	23	34	45	50	50	46	30
		3 m/s admissão	15	24	35	47	50	50	45	28
		8 m/s admissão	17	26	37	49	50	50	43	26
RAS-6F	1800	8 m/s descarga	13	24	35	47	50	50	50	38
		3 m/s descarga	15	26	37	49	50	50	50	36
		0 m/s estático	16	27	38	50	50	50	50	34
		3 m/s admissão	17	28	39	50	50	50	50	32
		8 m/s admissão	19	30	41	50	50	50	49	30
RAS-7F	2100	8 m/s descarga	15	27	39	50	50	50	50	41
		3 m/s descarga	17	29	41	50	50	50	50	39
		0 m/s estático	18	30	42	50	50	50	50	37
		3 m/s admissão	19	31	43	50	50	50	50	35
		8 m/s admissão	21	33	45	50	50	50	50	33
RAS-8F	2400	8 m/s descarga	18	32	46	50	50	50	50	43
		3 m/s descarga	19	33	47	50	50	50	50	42
		0 m/s estático	19	33	47	50	50	50	50	41
		3 m/s admissão	19	33	47	50	50	50	50	40
		8 m/s admissão	20	34	48	50	50	50	50	39

RAS-F (com EUROLON)									RAS-FD (com EUROLON + chapa perfurada)							
SWL por metro quadrado de área de face								velocidade de face m/s	SWL por metro quadrado de área de face							
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
77	77	72	71,5	71,5	70	68,5	65,5	8 descarga	80,5	78,5	72	69,5	70	70,5	71	68,5
56	56	46	45,5	45,5	44	38,5	35,5	3 descarga	57	55	43,5	45	47,5	48	42,5	35
67,5	73,5	73,5	77,5	81	78,5	74,5	68,5	8 admissão	71	75	73	76	80	79,5	77	71
52	58	53,5	60	64	61,5	52,5	46,5	3 admissão	52,5	58	54	61	67	66	56	46,5

Correção para área de face real = + 10 x log (área) ex: 0,5m² = -3dB ; 1m² = 0 dB ; 2m² = +3dB ; 4m² = +6dB ; 8m² = +9dB ; etc.

Coeficiente K para perda de pressão estática em função da pressão dinâmica do ar								$\Delta P_e = K \times P_d$
Tipo de instalação	RAS-2F / FD	RAS-3F / FD	RAS-4F / FD	RAS-5F / FD	RAS-6F / FD	RAS-7F / FD	RAS-8F / FD	
duto-duto	12,01	12,65	13,30	13,95	14,60	15,25	15,89	
plenum-duto	12,71	13,35	14,00	14,65	15,30	15,95	16,59	
duto-plenum	18,91	19,55	20,20	20,85	21,50	22,15	22,79	
plenum-plenum	19,61	20,25	20,90	21,55	22,20	22,85	23,49	



Os produtos da TCA-Somax estão em constante evolução técnica com o objetivo de melhor atender às exigências do mercado. A TCA-Somax se reserva o direito de alterar os dados informados nesse boletim sem a necessidade de qualquer aviso prévio. Para maiores informações contate o departamentos de engenharia de aplicações da TCA-Somax.

RAS-G & GD

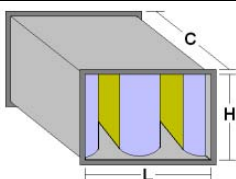
TABELA 1 – Atenuação de Ruído

Modelo	Comprimento "C" mm	Velocidade de face	Atenuação dB							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
RAS-2G	600	8 m/s descarga	5	7	13	16	19	17	16	14
		3 m/s descarga	6	8	14	17	19	16	15	13
		0 m/s estático	6	8	14	18	19	16	15	12
		3 m/s admissão	6	8	14	19	19	16	15	11
		8 m/s admissão	7	9	15	20	19	15	14	10
RAS-3G	900	8 m/s descarga	6	9	16	22	25	21	18	15
		3 m/s descarga	7	10	17	23	25	20	17	14
		0 m/s estático	7	10	17	24	25	20	17	13
		3 m/s admissão	7	10	17	25	25	20	17	12
		8 m/s admissão	8	11	18	26	25	19	16	11
RAS-4G	1200	8 m/s descarga	7	11	20	28	32	26	20	17
		3 m/s descarga	8	12	21	29	32	25	19	16
		0 m/s estático	8	12	21	30	32	25	19	15
		3 m/s admissão	8	12	21	31	32	25	19	14
		8 m/s admissão	9	13	22	32	32	24	18	13
RAS-5G	1500	8 m/s descarga	8	14	23	34	38	30	22	18
		3 m/s descarga	9	15	24	35	38	29	21	17
		0 m/s estático	9	15	24	36	38	29	21	16
		3 m/s admissão	9	15	24	37	38	29	21	15
		8 m/s admissão	10	16	25	39	38	28	20	13
RAS-6G	1800	8 m/s descarga	9	16	28	40	45	35	24	20
		3 m/s descarga	10	17	29	41	45	34	23	19
		0 m/s estático	10	17	29	42	45	34	23	18
		3 m/s admissão	10	17	29	43	45	34	23	17
		8 m/s admissão	11	18	30	44	45	33	22	16
RAS-7G	2100	8 m/s descarga	10	18	31	46	50	39	26	21
		3 m/s descarga	11	19	32	47	50	38	25	20
		0 m/s estático	11	19	32	48	50	38	25	19
		3 m/s admissão	11	19	32	49	50	38	25	18
		8 m/s admissão	12	20	33	50	50	37	24	17
RAS-8G	2400	8 m/s descarga	10	20	35	50	50	44	28	23
		3 m/s descarga	11	21	36	50	50	43	27	22
		0 m/s estático	11	21	36	50	50	43	27	21
		3 m/s admissão	11	21	36	50	50	43	27	20
		8 m/s admissão	12	22	37	50	50	42	26	19

RAS-G (com EUROLON)									RAS-GD (com EUROLON + chapa perfurada)								
SWL por metro quadrado de área de face								velocidade de face m/s	SWL por metro quadrado de área de face								
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
64	63	61,5	64	61	60,5	59,5	59,5	8 descarga	60	58	56	59	56,5	57	56	52	
36,5	35	33,5	33,5	30	26,5	23	13	3 descarga	38,5	36	35	35	36	31,5	24,5	13,5	
53	57	60,5	67	65	63	59,5	55	8 admissão	54	57,5	60	66,5	65,5	65,5	63	56	
37,5	40	43,5	48	46,5	42	36,5	22	3 admissão	39,5	41	45	51,5	52	47	38	22,5	

Correção para área de face real = + 10 x log (área) ex: 0,5m² = -3dB ; 1m² = 0 dB ; 2m² = +3dB ; 4m² = +6dB ; 8m² = +9dB ; etc.

Coeficiente K para perda de pressão estática em função da pressão dinâmica do ar								$\Delta P_e = K \times P_d$
Tipo de instalação	RAS-2G / GD	RAS-3G / GD	RAS-4G / GD	RAS-5G / GD	RAS-6G / GD	RAS-7G / GD	RAS-8G / GD	
duto-duto	2,54	2,79	3,04	3,29	3,53	3,78	4,03	
plenum-duto	2,94	3,19	3,44	3,69	3,93	4,18	4,43	
duto-plenum	6,64	6,89	7,14	7,39	7,63	7,88	8,13	
plenum-plenum	7,04	7,29	7,54	7,79	8,03	8,26	8,53	



Altura H disponível de 50 em 50 mm para todos os modelos.

Largura L para modelos RAS-G ou RAS-GD disponível de 500 em 500 mm.

Os produtos da TCA-Somax estão em constante evolução técnica com o objetivo de melhor atender às exigências do mercado. A TCA-Somax se reserva o direito de alterar os dados informados nesse boletim sem a necessidade de qualquer aviso prévio. Para maiores informações contate o departamentos de engenharia de aplicações da TCA-Somax.

RAS-J & JD

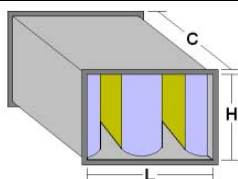
TABELA 1 – Atenuação de Ruído

Modelo	Comprimento "C" mm	Velocidade de face	Atenuação dB							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
RAS-2J	600	8 m/s descarga	4	6	10	12	14	11	12	10
		3 m/s descarga	5	7	11	13	14	10	11	10
		0 m/s estático	5	7	11	14	14	10	11	9
		3 m/s admissão	5	7	11	15	14	10	11	8
		8 m/s admissão	6	8	12	16	14	9	10	7
RAS-3J	900	8 m/s descarga	4	8	13	16	18	13	13	12
		3 m/s descarga	5	9	14	17	18	12	12	11
		0 m/s estático	5	9	14	18	18	12	12	10
		3 m/s admissão	5	9	14	19	18	12	12	9
		8 m/s admissão	6	10	15	20	18	11	11	8
RAS-4J	1200	8 m/s descarga	5	9	16	20	22	15	14	13
		3 m/s descarga	6	10	17	21	22	14	13	12
		0 m/s estático	6	10	17	22	22	14	13	11
		3 m/s admissão	6	10	17	23	22	14	13	10
		8 m/s admissão	7	11	18	24	22	13	12	9
RAS-5J	1500	8 m/s descarga	5	11	19	25	27	18	15	14
		3 m/s descarga	6	12	20	26	27	17	14	13
		0 m/s estático	6	12	20	27	27	17	14	12
		3 m/s admissão	6	12	20	28	27	17	14	11
		8 m/s admissão	7	13	21	29	27	16	13	10
RAS-6J	1800	8 m/s descarga	6	13	22	29	31	20	16	14
		3 m/s descarga	7	14	23	30	31	19	15	13
		0 m/s estático	7	14	23	31	31	19	15	12
		3 m/s admissão	7	14	23	32	31	19	15	11
		8 m/s admissão	8	15	24	33	31	18	14	10
RAS-7J	2100	8 m/s descarga	6	15	26	33	36	22	17	15
		3 m/s descarga	7	16	27	34	36	21	16	14
		0 m/s estático	7	16	27	35	36	21	16	13
		3 m/s admissão	7	16	27	36	36	21	16	12
		8 m/s admissão	8	17	28	37	36	20	15	11
RAS-8J	2400	8 m/s descarga	7	17	29	37	40	24	18	16
		3 m/s descarga	8	18	30	38	40	23	17	15
		0 m/s estático	8	18	30	39	40	23	17	14
		3 m/s admissão	8	18	30	40	40	23	17	14
		8 m/s admissão	9	19	31	41	40	22	16	12

RAS-J (com EUROLON)									velocidade de face m/s	RAS-JD (com EUROLON + chapa perfurada)							
SWL por metro quadrado de área de face								SWL por metro quadrado de área de face									
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
54,5	53	52,5	53,5	51	50,5	48,5	43,5	8 descarga	56	54	53	54	53,5	53,5	51	44,5	
33,5	32,5	31,5	29,5	26	23,5	18	6	3 descarga	36	33,5	33,5	34	33	29	19	6,5	
52	52	54,5	59	57	54,5	50	42,5	8 admissão	54	53	55	59	59	58	53	43	
36	35	37	39	34,5	31	23,5	9,5	3 admissão	38,5	36	39	44	41,5	36	25	9,5	

Correção para área de face real = + 10 x log (área) ex: 0,5m² = -3dB ; 1m² = 0 dB ; 2m² = +3dB ; 4m² = +6dB ; 8m² = +9dB ; etc.

Coeficiente K para perda de pressão estática em função da pressão dinâmica do ar								$\Delta P_e = K \times P_d$
Tipo de instalação	RAS-2J / JD	RAS-3J / JD	RAS-4J / JD	RAS-5J / JD	RAS-6J / JD	RAS-7J / JD	RAS-8J / JD	
duto-duto	0,95	1,13	1,24	1,35	1,46	1,57	1,67	
plenum-duto	1,27	1,45	1,56	1,67	1,78	1,89	1,99	
duto-plenum	3,99	4,17	4,28	4,39	4,50	4,61	4,71	
plenum-plenum	4,31	4,49	4,60	4,71	4,82	4,93	5,03	



Altura H disponível de 50 em 50 mm para todos os modelos.

Largura L para modelos RAS-J ou RAS-JD disponível de 600 em 600 mm.

Os produtos da TCA-Somax estão em constante evolução técnica com o objetivo de melhor atender às exigências do mercado. A TCA-Somax se reserva o direito de alterar os dados informados nesse boletim sem a necessidade de qualquer aviso prévio. Para maiores informações contate o departamentos de engenharia de aplicações da TCA-Somax.