



Lievore,  
Altherr  
& Molina

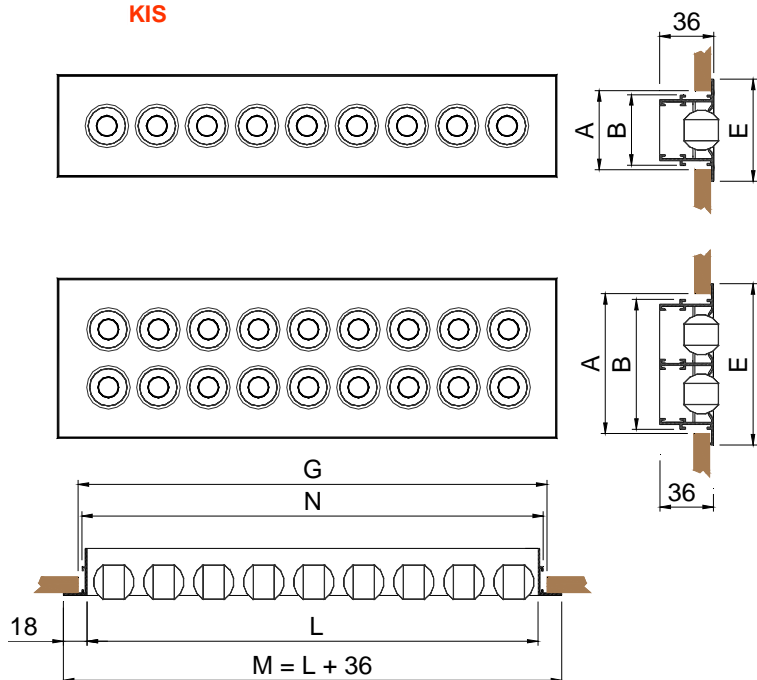
## Difusor linear KIS de microtubearias

**MADEL**<sup>®</sup>

O difusor linear da série **KIS** está concebido para a aplicação em instalações de aquecimento, ventilação e ar condicionado, com um diferencial de temperatura de até 12 °C. Dispõe de microtubearias orientáveis manualmente em todas as direcções para instalar na parede ou no tecto. Difusor construído em alumínio e microtubearias em PP.

Fruto da colaboração com o estudo **Lievore, Altherr & Molina**, o difusor **KIS** confere uma nova estética para este tipo de difusores, com linhas mais suaves que favorecem a sua integração arquitectónica.

### KIS



	E	A	B
KIS 1	68	55	47
KIS 2	107	95	86

L	M	N	G
500	536	507	516
1000	1036	1007	1016
1200	1236	1207	1216
1500	1536	1507	1516
2000	2036	2007	2016

### CLASSIFICAÇÃO

**KIS-AR** Difusor linear com ângulos de remate incluídos. Disponível até 2 m de comprimento.

**...-ARI** Difusor linear com um ângulo de remate no lado esquerdo. Necessário para formar linhas >2 m.

**...-ARD** Difusor linear com um ângulo de remate no lado direito. Necessário para formar linhas > 2 m.

**...-INT** Difusor linear sem ângulos de remate. Necessário para formar linhas > 4 m.

### MATERIAL

Difusor construído em alumínio e microtubeira em plástico PP.

### ACESSÓRIOS ACOPLÁVEIS

**PLSD** Pleno com ligação circular lateral. Inclui suportes para suspensão no tecto. Construído em aço galvanizado.

**...-R** Pleno com regulador de caudal no gola de ligação.

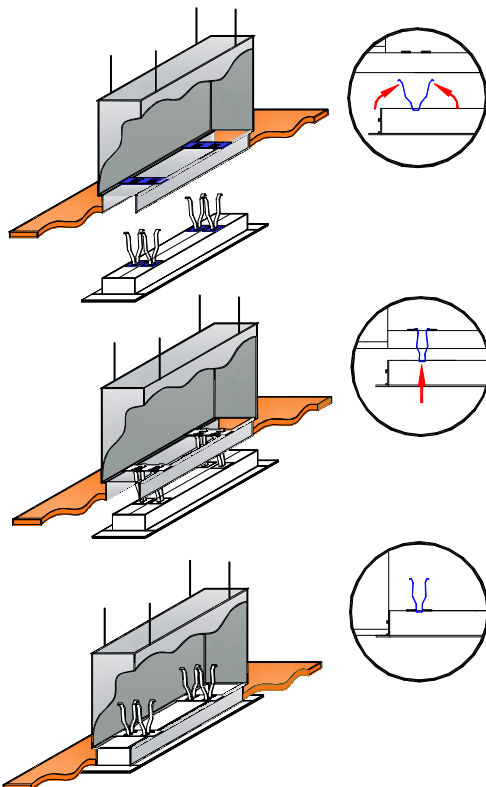
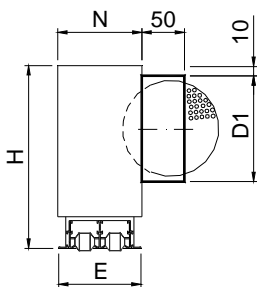
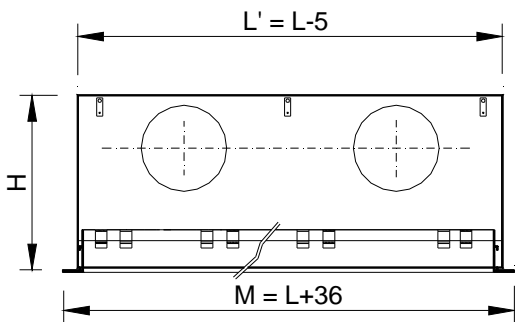
**.../AIS/** Pleno termoacusticamente isolado através de uma espuma com um coeficiente de condutividade térmica de 0,04 w/mk. Essa espuma cumpre as normas de reacção ao fogo:

UNE 23-727 M2

NFP 92-501 M2

DIN 4102 M2

**KIS**



**SISTEMAS DE FIXAÇÃO**

**(D)** Esquadros para suspensão do tecto de KIS ou KIS+PLSD.

**(PL)** Ligação a pleno PLSD+PML através de cliques e suspensão do conjunto no tecto. Este sistema simplifica e facilita a montagem e a desmontagem do difusor ao pleno.

**(PM)** Pontes de montagem para instalação do difusor sem pleno em tecto falso.

**ACABAMENTOS**

- M9016** Lacado branco semelhante ao RAL 9016. Microtubearias brancas.
- R9010** Lacado branco RAL 9010. Microtubearias brancas.
- M9006** Lacado cinzento semelhante ao RAL 9006. Microtubearias pretas.
- R9005** Lacado preto RAL 9005. Microtubearias pretas.
- RAL...** Lacado outras cores RAL. Microtubearias brancas ou pretas.

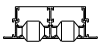
**TEXTO DE PRESCRIÇÃO**

Fornecimento e colocação de difusor linear com microtubearias orientáveis **KIS-AR+PLSD-R M9016 1x1000** construído em alumínio e acabamento lacado cor branca **M9016** ou outra a definir pela D.F. Com pleno de ligação circular lateral, regulador de caudal na gola e elementos necessários para montagem **PLSD-R**. Marca **MADEL**.

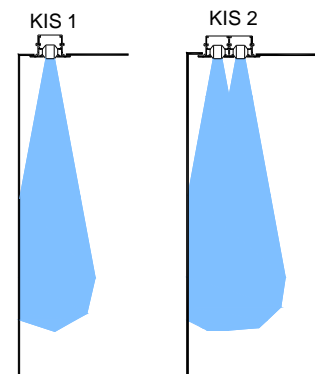
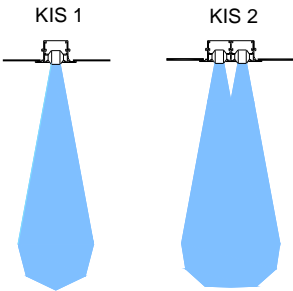
	0,5 < L < 1,2		1,3 < L < 1,5		1,6 < L < 2		N	E
	H	D1	H	D1	H	D1		
KIS 1	256	1/158	256	1/158	256	2/158	69	68
KIS 2	256	1/158	256	2/158	256	2/158	108	107

 KIS

m	KIS 1	Vmin	Vmax	Qmin	Qmax
		m/s	m/s	m3/h	m3/h
0.5	0.0024	2.5	6.5	25	57
1	0.0048	2.5	6.5	43	112
1,1	0.0053	2.5	6.5	48	125
1,2	0.0058	2.5	6.5	52	135
1,3	0.0063	2.5	6.5	56	146
1,4	0.0067	2.5	6.5	60	158
1,5	0.0072	2.5	6.5	65	169
1,6	0.0077	2.5	6.5	69	180
1,7	0.0082	2.5	6.5	74	191
1,8	0.0087	2.5	6.5	78	203
1,9	0.0092	2.5	6.5	82	215
2	0.0096	2.5	6.5	86	225



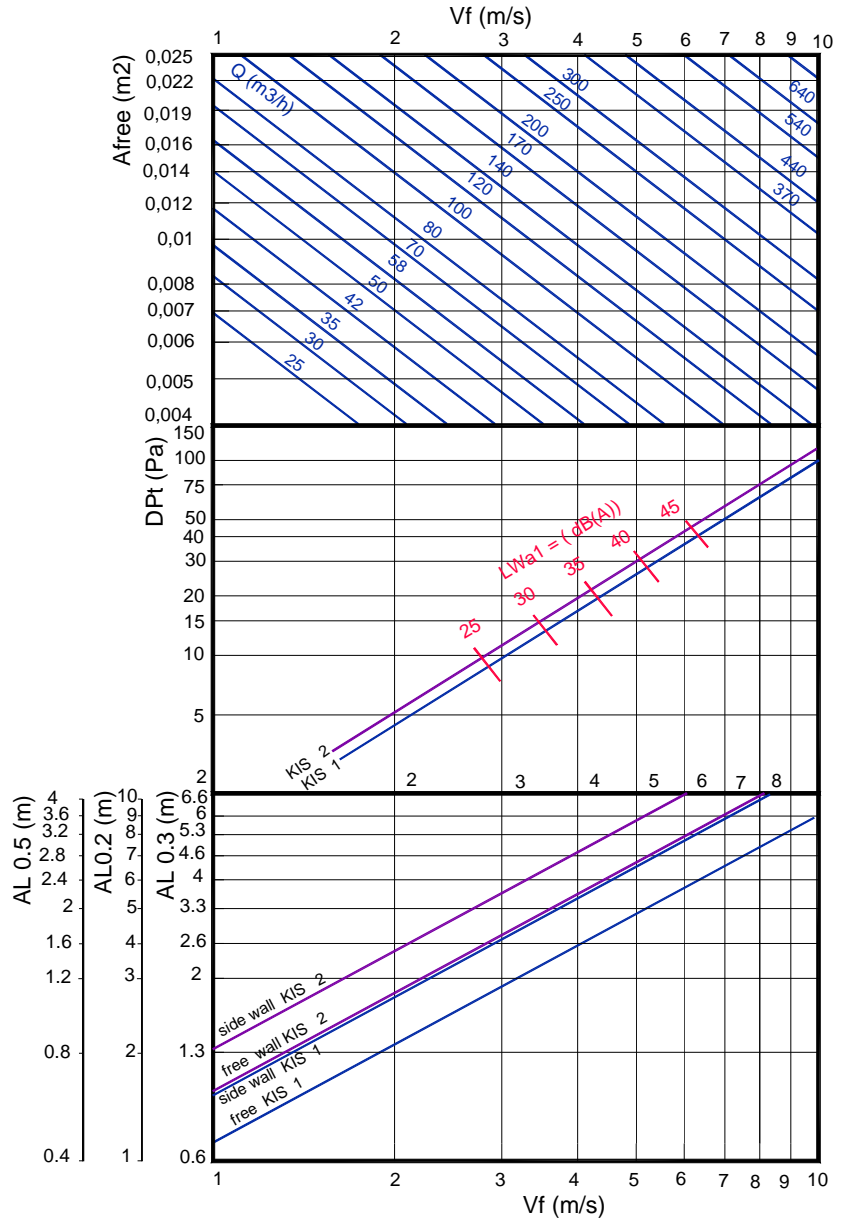
m	KIS 2	Vmin	Vmax	Qmin	Qmax
		m/s	m/s	m3/h	m3/h
0.5	0.0048	2.5	5.5	43	95
1	0.0096	2.5	5.5	86	190
1,1	0.0106	2.5	5.5	95	210
1,2	0.0116	2.5	5.5	104	229
1,3	0.0125	2.5	5.5	112	248
1,4	0.0135	2.5	5.5	122	267
1,5	0.0145	2.5	5.5	130	286
1,6	0.0154	2.5	5.5	139	305
1,7	0.0164	2.5	5.5	148	324
1,8	0.0174	2.5	5.5	157	343
1,9	0.0183	2.5	5.5	165	365
2	0.0193	2.5	7	174	382



FACTOR DE CORRECÇÃO DO ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15

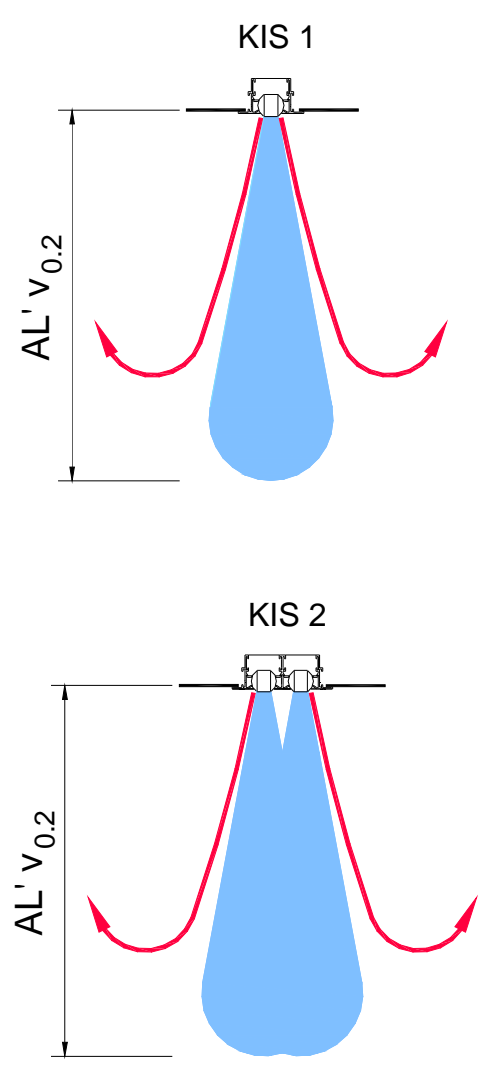
VELOCIDADE LIVRE, PERDA DE CARGA E PRESSÃO SONORA, ALCANCE COM EFEITO TECTO: 1 DIRECÇÃO.



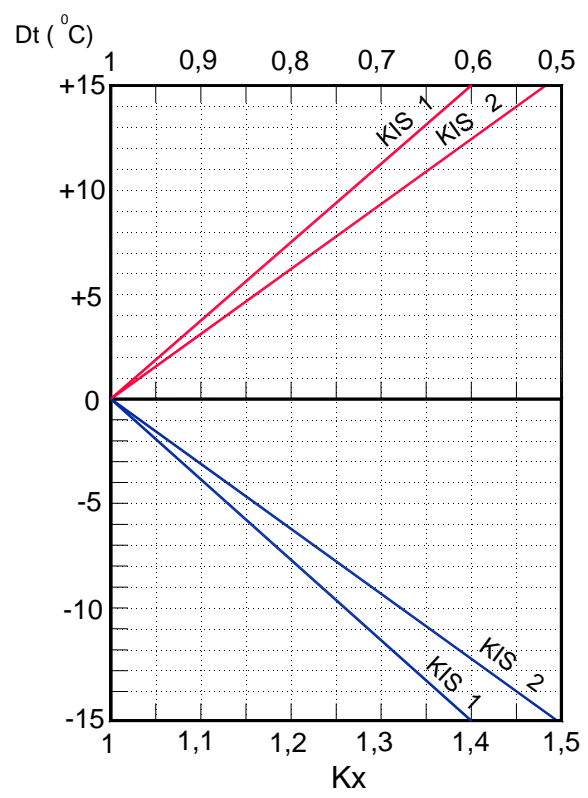
Nota: Em MadelMedia Espectro por banda de oitava em Hz.

VALORES DE CORRECÇÃO PARA  $D_{pt}$  E  $L_{wa1}$ .

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.5	3.3
	Lwa1	-6,1	-3,1	-3,6	0	+0,8	+0,4	+0,9	+1,6	+1	-2,1	-0,5	-1,9
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-3,8	-3,4	-2,9	0	+0,6	+0,6	+2,4	+3,3	+3,2	-0,3	+0,9	+1,1



FACTOR DE CORRECÇÃO DO ALCANCE VERTICAL (ALv 0,2) DT



$$AL' v_{0,2} = Kx \times AL_{0,2}$$

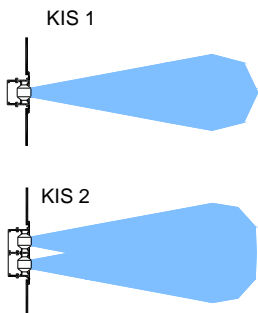
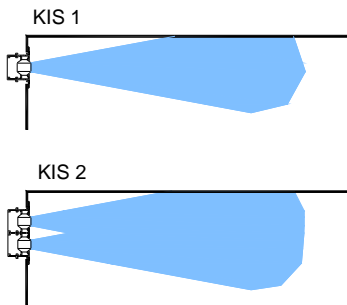


KIS

m	KIS 1	Vmin m/s	Vmax m/s	Qmin m3/h	Qmax m3/h
0.5	0.0024	2.5	6.5	25	57
1	0.0048	2.5	6.5	43	112
1,1	0.0053	2.5	6.5	48	125
1,2	0.0058	2.5	6.5	52	135
1,3	0.0063	2.5	6.5	56	146
1,4	0.0067	2.5	6.5	60	158
1,5	0.0072	2.5	6.5	65	169
1,6	0.0077	2.5	6.5	69	180
1,7	0.0082	2.5	6.5	74	191
1,8	0.0087	2.5	6.5	78	203
1,9	0.0092	2.5	6.5	82	215
2	0.0096	2.5	6.5	86	225



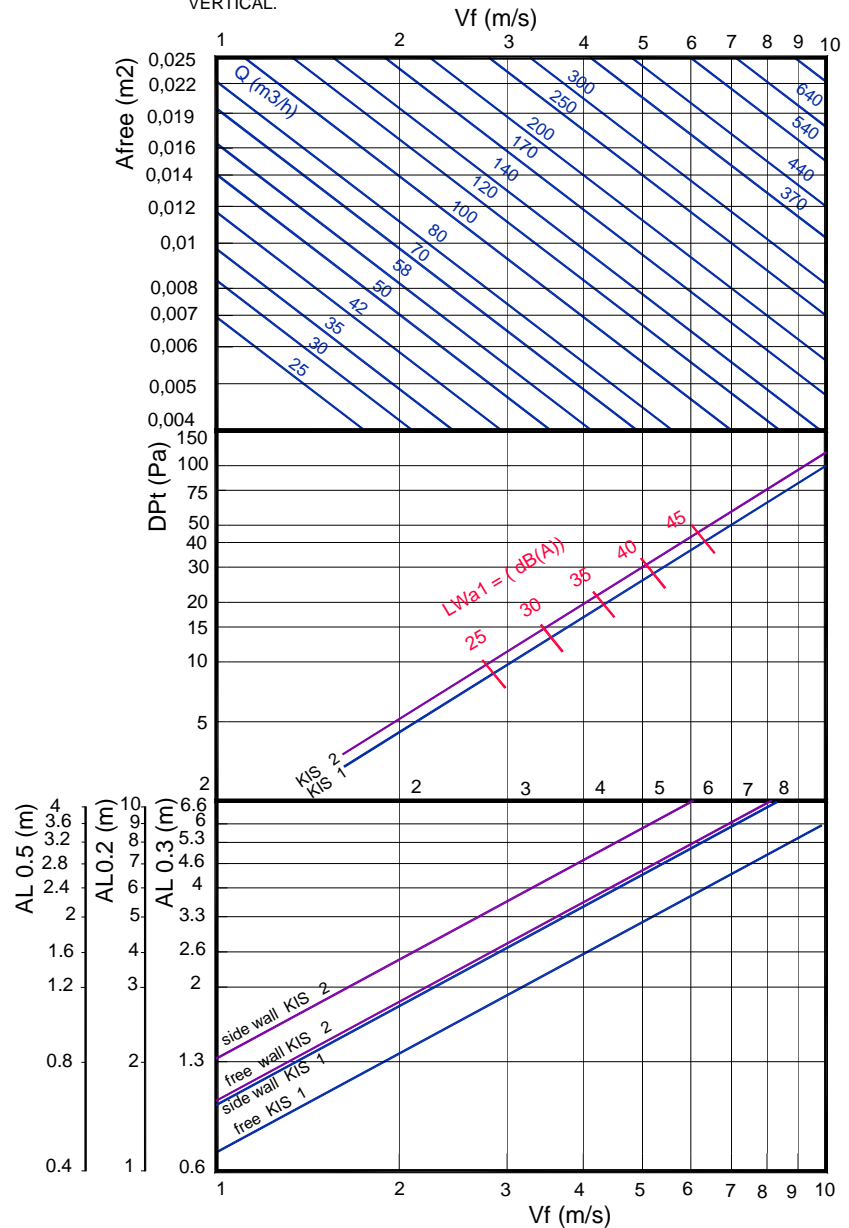
m	KIS 2	Vmin m/s	Vmax m/s	Qmin m3/h	Qmax m3/h
0.5	0.0048	2.5	5.5	43	95
1	0.0096	2.5	5.5	86	190
1,1	0.0106	2.5	5.5	95	210
1,2	0.0116	2.5	5.5	104	229
1,3	0.0125	2.5	5.5	112	248
1,4	0.0135	2.5	5.5	122	267
1,5	0.0145	2.5	5.5	130	286
1,6	0.0154	2.5	5.5	139	305
1,7	0.0164	2.5	5.5	148	324
1,8	0.0174	2.5	5.5	157	343
1,9	0.0183	2.5	5.5	165	365
2	0.0193	2.5	7	174	382



FACTOR DE CORRECÇÃO DO ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15

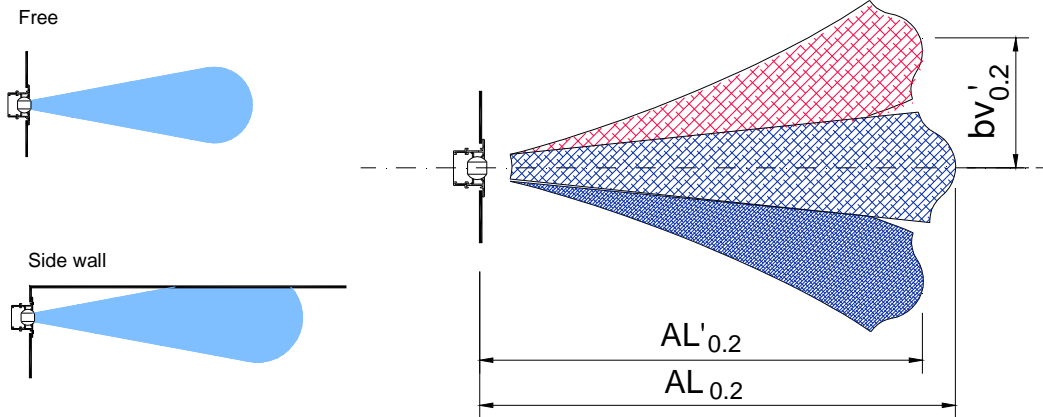
VELOCIDADE LIVRE, PERDA DE CARGA E PRESSÃO SONORA INSUFLAÇÃO VERTICAL.



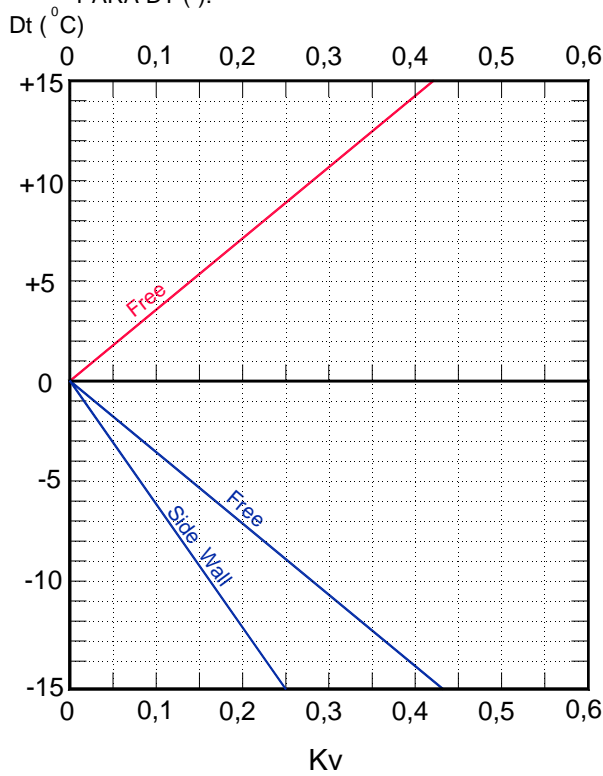
Nota: Em MadelMedia Espectro por banda de oitava em Hz.

VALORES DE CORRECÇÃO PARA Dpt E Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.5	3.3
	Lwa1	-6	-3	-3,6	0	0,8	0,4	+1,2	+1,9	+1,4	-2	-	-1,6
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-4	-3,6	-3,1	0	+0,6	+0,6	+2,3	+3,2	+3,1	0	+1	+1,2



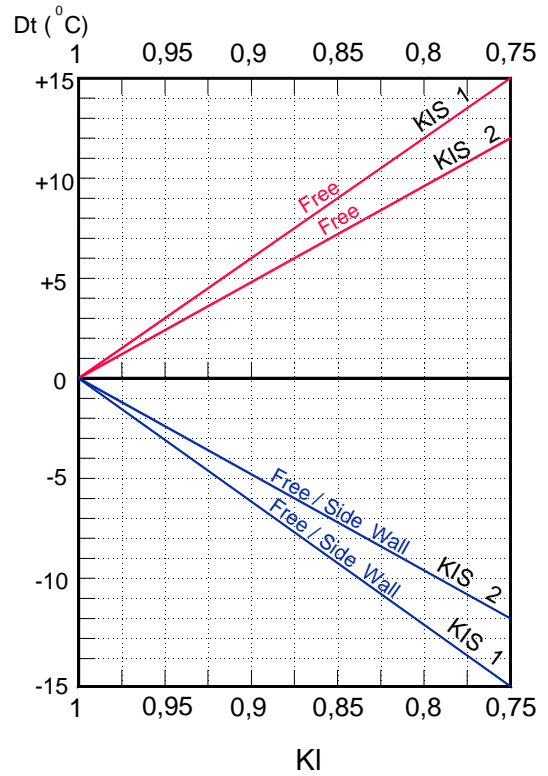
FACTOR DE CORRECÇÃO DA DIFUSÃO VERTICAL (bv) PARA DT (-).



$$bv'_{0.2} = Kv \times Al_{0.2}$$

Kv = Factor de correcção para a difusão vertical.

FACTOR DE CORRECÇÃO DO ALCANCE (L0.2) DT (-).



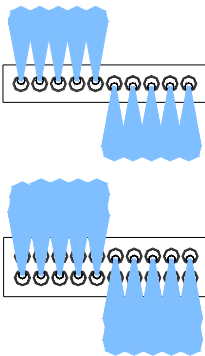
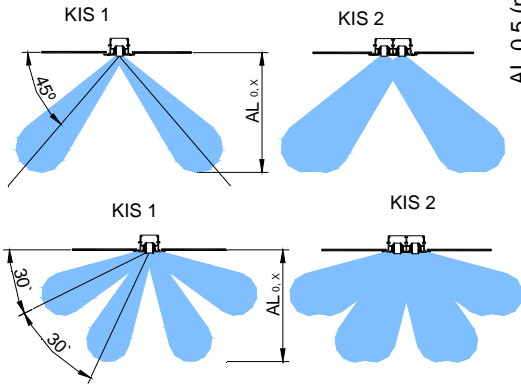
$$Al'_{0.2} = KI \times Al_{0.2}$$

KI = Factor de correcção do alcance.

KIS

m	KIS 1	Vmin m/s	Vmax m/s	Qmin m3/h	Qmax m3/h
0,5	0.0024	2.5	6.5	25	57
1	0.0048	2.5	6.5	43	112
1,1	0.0053	2.5	6.5	48	125
1,2	0.0058	2.5	6.5	52	135
1,3	0.0063	2.5	6.5	56	146
1,4	0.0067	2.5	6.5	60	158
1,5	0.0072	2.5	6.5	65	169
1,6	0.0077	2.5	6.5	69	180
1,7	0.0082	2.5	6.5	74	191
1,8	0.0087	2.5	6.5	78	203
1,9	0.0092	2.5	6.5	82	215
2	0.0096	2.5	6.5	86	225

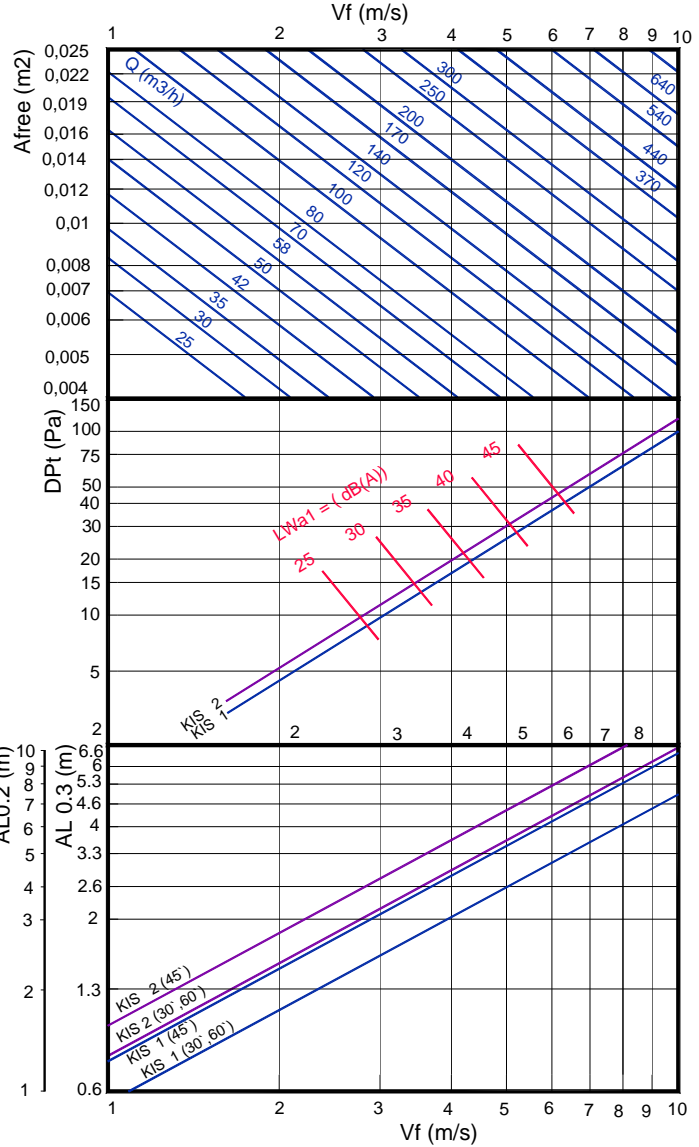
m	KIS 2	Vmin m/s	Vmax m/s	Qmin m3/h	Qmax m3/h
0,5	0.0048	2.5	5.5	43	95
1	0.0096	2.5	5.5	86	190
1,1	0.0106	2.5	5.5	95	210
1,2	0.0116	2.5	5.5	104	229
1,3	0.0125	2.5	5.5	112	248
1,4	0.0135	2.5	5.5	122	267
1,5	0.0145	2.5	5.5	130	286
1,6	0.0154	2.5	5.5	139	305
1,7	0.0164	2.5	5.5	148	324
1,8	0.0174	2.5	5.5	157	343
1,9	0.0183	2.5	5.5	165	365
2	0.0193	2.5	7	174	382



FACTOR DE CORRECÇÃO DO ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15

VELOCIDADE LIVRE, PERDA DE CARGA E PRESSÃO SONORA INSUFLAÇÃO VERTICAL

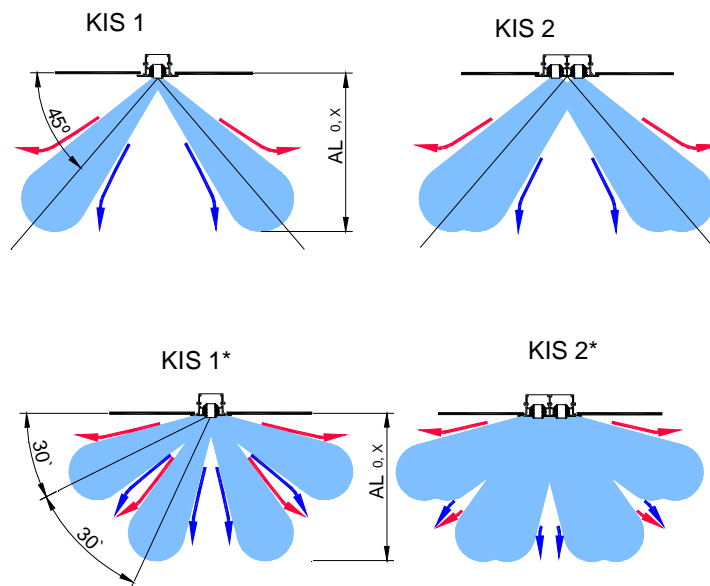


Nota: Em MadelMedia Espectro por banda de oitava em Hz.

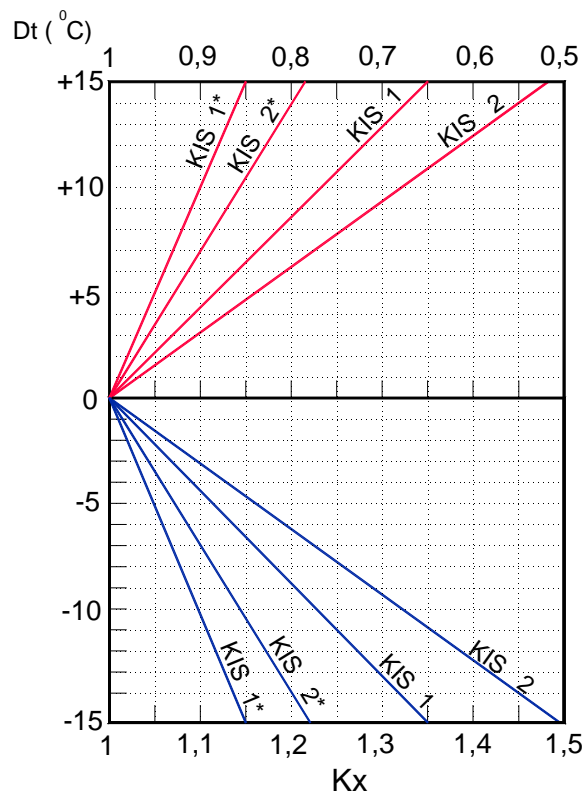
VALORES DE CORRECÇÃO PARA DPt E Lwa1.

	0.5 m			1 m			1.5 m			2 m			
	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.5	3.3
	Lwa1	-6	-3	-3.7	0	+0.8	+0.4	+1	+1.7	+1.2	-2.1	-0.4	-1.9
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-3.7	-3.4	-2.9	0	+0.6	+0.6	+2.4	+3.3	+3.2	-0.5	+0.8	+0.9





FACTOR DE CORRECÇÃO DO ALCANCE VERTICAL (Alv 0,2) DT



$$AL' v_{0,2} = Kx \times AL_{0,2}$$