

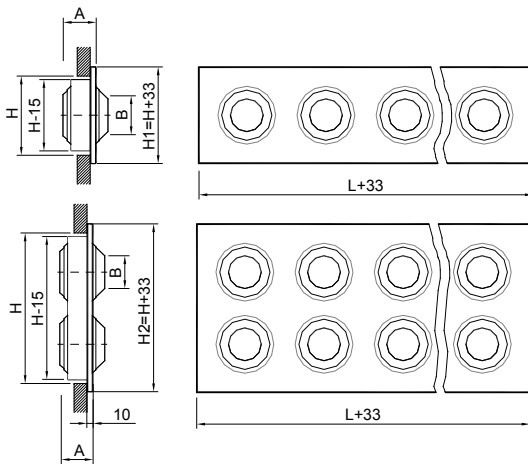


KOO MULTI-TOBERAS

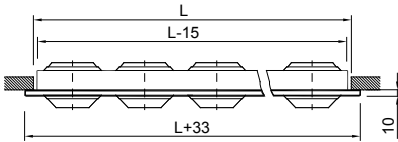
MADEL®

Las multi-toberas **KOO** están diseñadas para su aplicación en instalaciones de aire acondicionado, ventilación o calefacción, con un diferencial de temperatura de hasta 12 ° C. El montaje se puede realizar tanto en pared como en techo. Las multi-toberas KOO responden a diferentes requerimientos funcionales y arquitectónicos gracias a sus toberas de difusión orientables manualmente en todas direcciones. En función del tamaño de la placa, las toberas que integran son de 80 o 125 mm.

Gracias a su largo alcance y control direccional de la vena de aire, las multi-toberas KOO están indicadas para la difusión de aire en cualquier tipo de arquitectura. Su elevado índice de inducción minimiza la estratificación del aire. Las multi-toberas KOO aportan una nueva estética de vanguardia. Integrando las toberas de difusión dentro de la placa rectangular, resulta una superficie ondulada y homogénea, de gran capacidad de integración arquitectónica gracias a un diseño muy armónico.



\bar{y}	LxH	B	A	H1	H2	UN.	
80	Lx100	44	35	133	-	L/H	1 line
	Lx200	44	35	-	233	4x(L/H)	2 lines
125	Lx150	61	57	183	-	L/H	1 line
	Lx300	61	57	-	333	4x(L/H)	2 lines



Lx100	n ^o toberas	Lx200	n ^o toberas	Lx150	n ^o toberas	Lx300	n ^o toberas
200x100	2	200x200	4	300x150	2	300x300	4
300x100	3	300x200	6	450x150	3	450x300	6
400x100	4	400x200	8	600x150	4	600x300	8
500x100	5	500x200	10	750x150	5	750x300	10
600x100	6	600x200	12	900x150	6	900x300	12
700x100	7	700x200	14	1050x150	7	1050x300	14
800x100	8	800x200	16	1200x150	8	1200x300	16
900x100	9	900x200	18				
1000x100	10	1000x200	20				

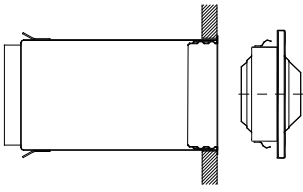
CLASIFICACIÓN

KOO Multi-tobera orientable manualmente.

MATERIAL

Toberas construidas en aluminio y placa en acero galvanizado. Juntas de rotación de material inmutable, clasificada M1 y F2 en reacción al fuego y al humo respectivamente.

PLRX



ACCESORIOS ACOPLABLES

PLRX Plenum con conexión circular superior, construido en acero galvanizado.

.../L/ Conexión circular lateral.

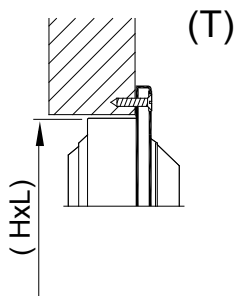
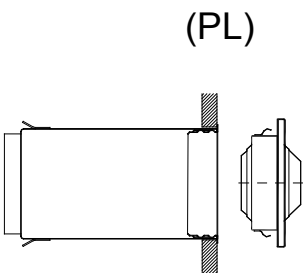
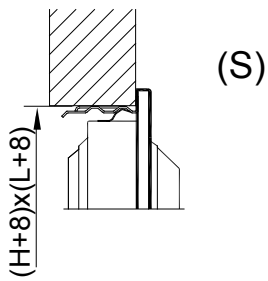
...-R Regulador de caudal en el cuello de conexión.

.../AIS/ Aislamiento termo-acústico mediante una espuma con un coeficiente de conductividad térmica de 0,04 w/mk. Dicha espuma cumple con las normas de reacción al fuego:

UNE 23-727 M2

NFP 92-501 M2

DIN 4102 M2



SISTEMAS DE FIJACIÓN

(S) Fijación invisible mediante clips a presión. Precisa marco de montaje **CM** o plenum de conexión **PLRX**.

(S) Fijación invisible mediante clips a presión. Precisa marco de montaje **CM** o plenum de conexión **PLRX**.

(T) Tornillos visibles.
Obligatorio para montaje en techo.

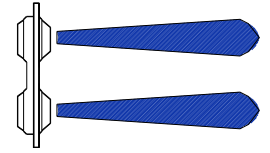
ACABADOS

R9010 Lacado color blanco RAL 9010.

M9016 Lacado color blanco similar al RAL 9016.

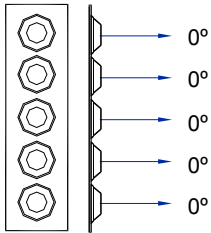
RAL... Lacado otros colores RAL.

KOO SERIES



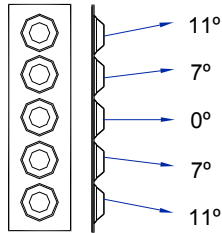
POSICION 1 (0°)

KOO Lx100
KOO Lx150



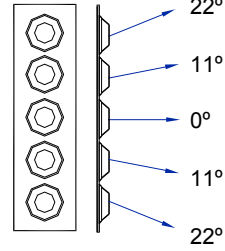
POSICION 2 (22°)

KOO Lx100
KOO Lx150



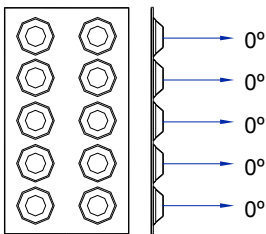
POSICION 3 (45°)

KOO Lx100
KOO Lx150



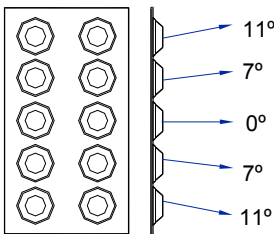
POSICION 1 (0°)

KOO Lx200
KOO Lx300



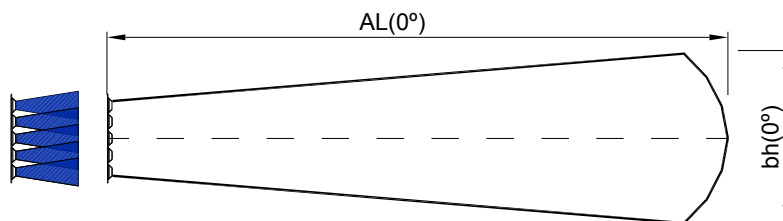
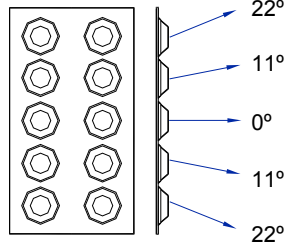
POSICION 2 (22°)

KOO Lx200
KOO Lx300



POSICION 3 (45°)

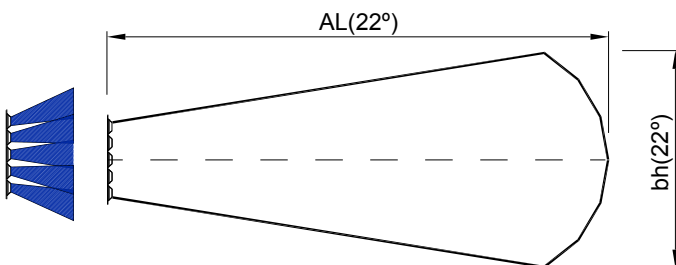
KOO Lx200
KOO Lx300



POSICION 1 (0°)

$$AL(0^\circ) = AL$$

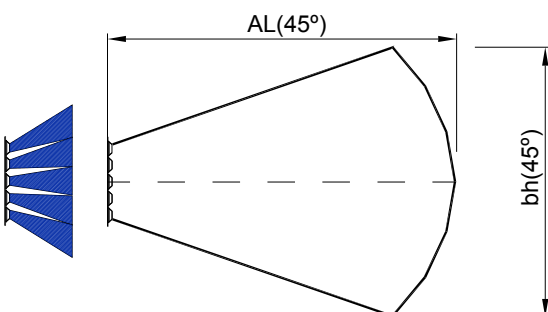
$$bh(0^\circ) = 0,28 \times AL$$



POSICION 2 (22°)

$$AL(22^\circ) = 0,7 \times AL$$

$$bh(22^\circ) = 0,68 \times AL$$

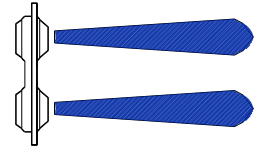


POSICION 3 (45°)

$$AL(45^\circ) = 0,5 \times AL$$

$$bh(45^\circ) = 1,15 \times AL$$

KOO SERIES



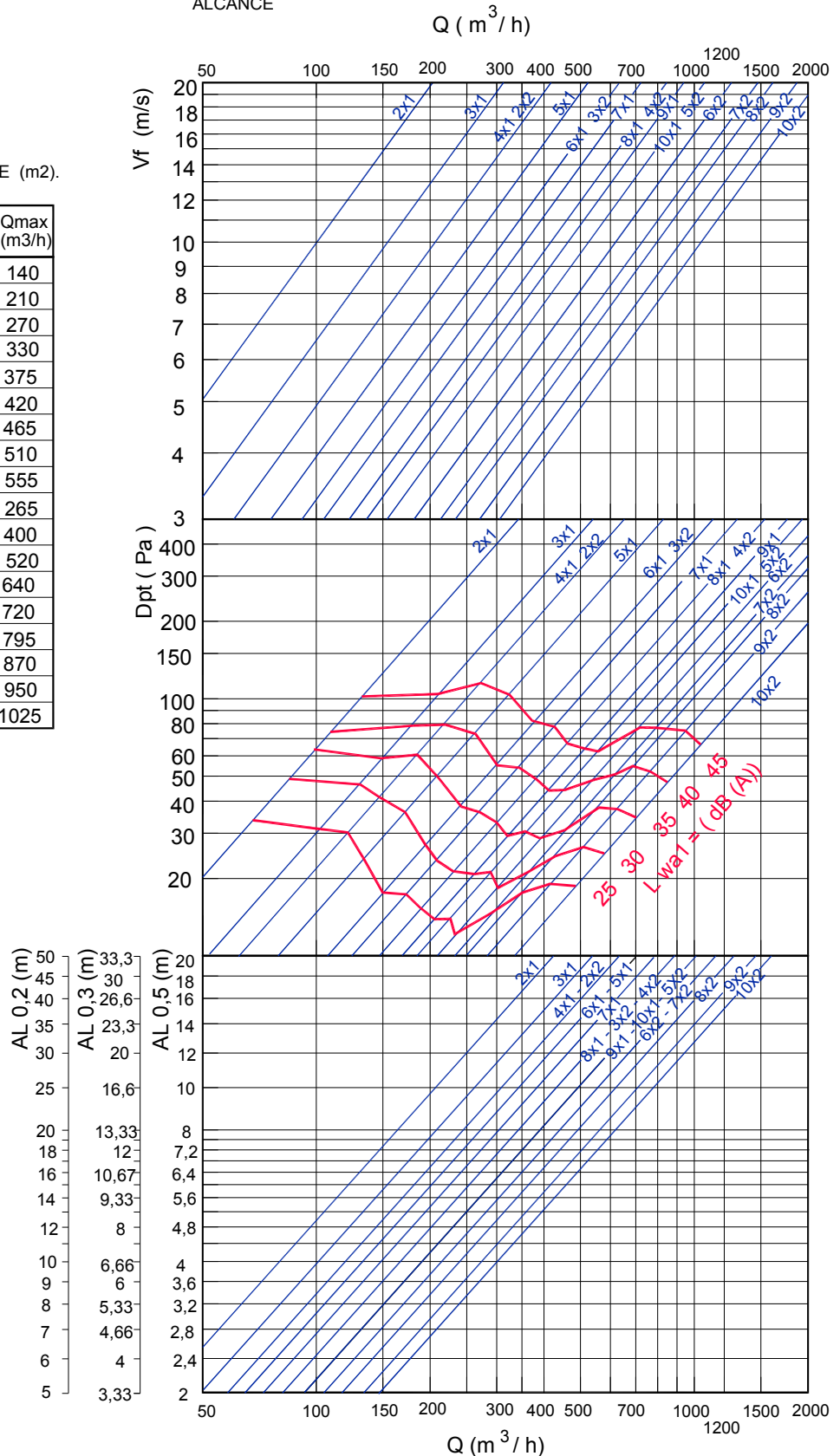
VELOCIDAD RECOMENDADAS.

	Vfmin m/s	Vfmax m/s
Lx100	2,5	10,7
Lx200	2,5	9,8

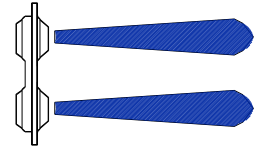
VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m²).

LxH		Afree (m ²)	Qmin (m ³ /h)	Qmax (m ³ /h)
200x100	2x1	0,0028	25	140
300x100	3x1	0,0043	39	210
400x100	4x1	0,0057	51	270
500x100	5x1	0,0072	65	330
600x100	6x1	0,0086	77	375
700x100	7x1	0,01	90	420
800x100	8x1	0,0114	103	465
900x100	9x1	0,0129	116	510
1000x100	10x1	0,0144	130	555
200x200	2x2	0,0057	51	265
300x200	3x2	0,0086	77	400
400x200	4x2	0,0114	103	520
500x200	5x2	0,0144	130	640
600x200	6x2	0,0172	155	720
700x200	7x2	0,02	180	795
800x200	8x2	0,022	198	870
900x200	9x2	0,0258	232	950
1000x200	10x2	0,0288	259	1025



KOO SERIES



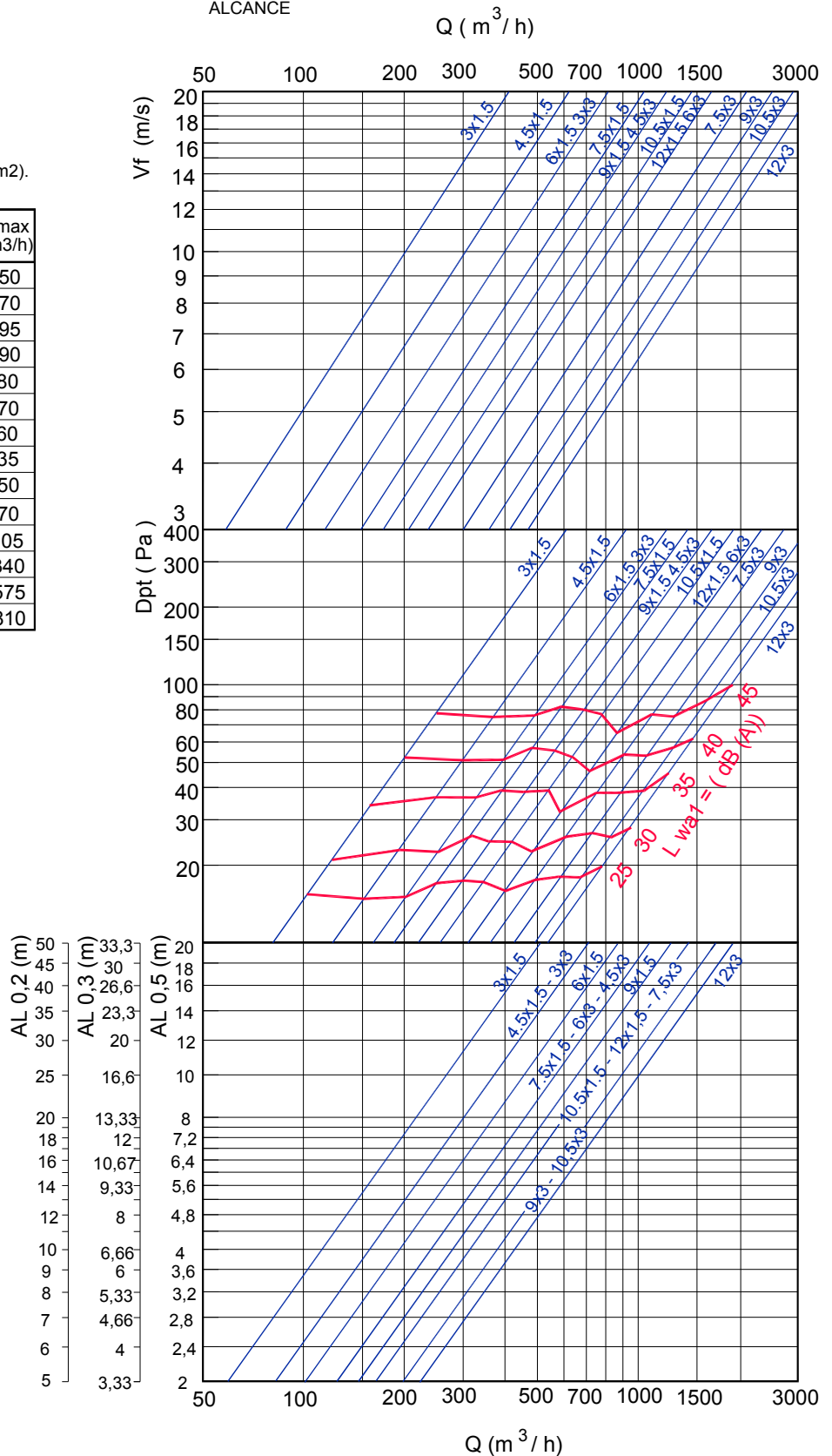
VELOCIDAD RECOMENDADAS.

	Vfmin m/s	Vfmax m/s
Lx150	2,5	10,6
Lx300	2,5	11

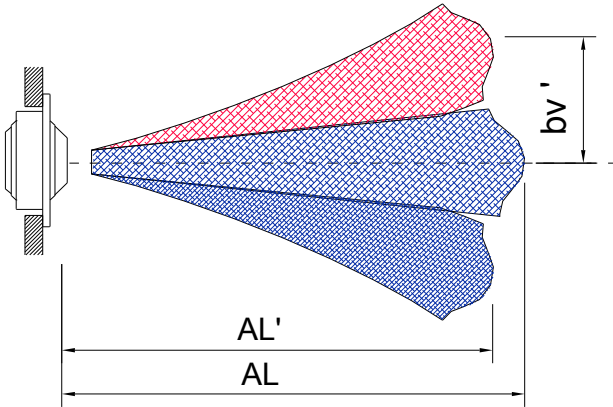
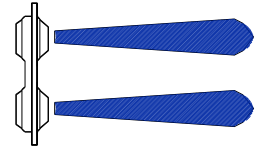
SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

LxH		Afree (m2)	Qmin (m3/h)	Qmax (m3/h)
300x150	3x1,5	0,0056	50	250
450x150	4,5x1,5	0,0084	76	370
600x150	6x1,5	0,0112	101	495
750x150	7,5x1,5	0,014	126	590
900x150	9x1,5	0,0168	151	680
1050x150	10,5x1,5	0,0196	176	770
1200x150	12x1,5	0,0224	202	860
300x300	3x3	0,0112	101	435
450x300	4,5x3	0,0168	151	650
600x300	6x3	0,0224	202	870
750x300	7,5x3	0,028	252	1105
900x300	9x3	0,0336	302	1340
1050x300	10,5x3	0,0392	353	1575
1200x300	12x3	0,0448	403	1810

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE



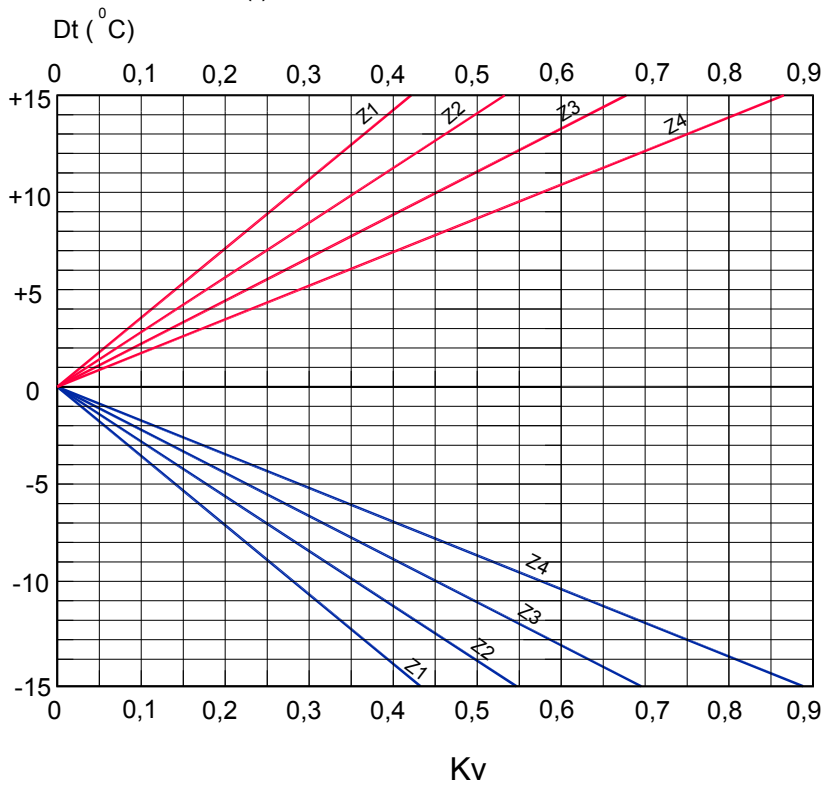
KOO SERIES



Z1	Z2	Z3	Z4
200x100	500x100	800x100	700x200
300x100	600x100	900x100	800x200
400x100	700x100	1000x100	900x200
200x200	300x200	400x200	1000x200
300x150	450x150	500x200	1050x150
	600x150	600x200	1200x150
	300x300	750x150	600x300
		900x150	750x300
		450x300	900x300
			1050x300
			1200x300

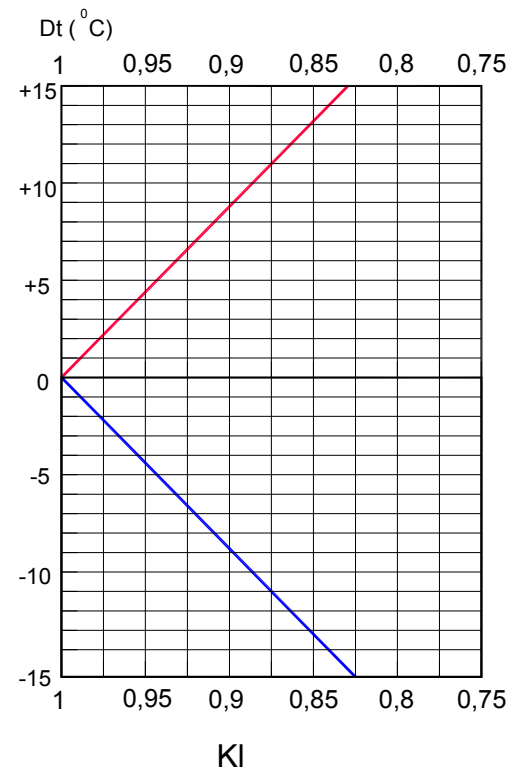
FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bv) PARA DT (-).

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



$$bv' = Kv \times AL$$

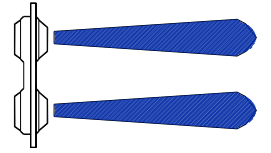
Kv = Factor de corrección de la difusión vertical.



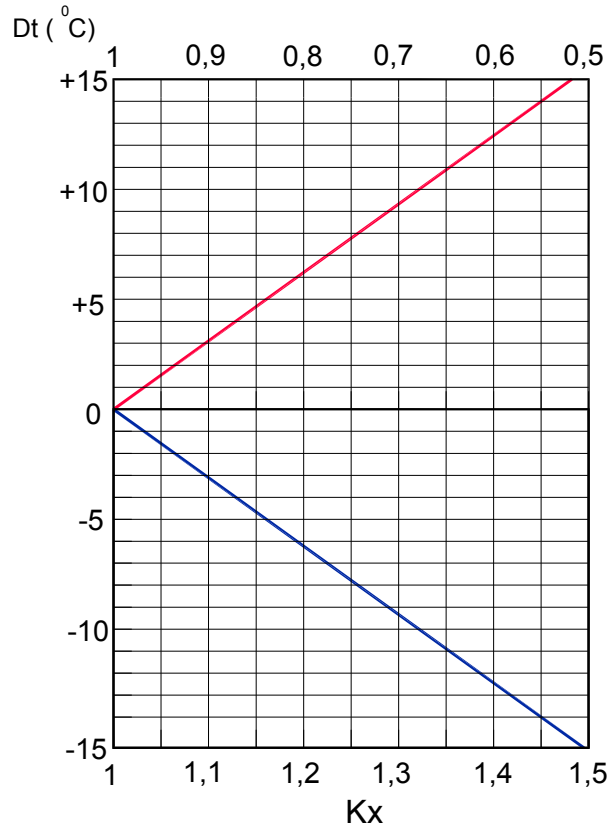
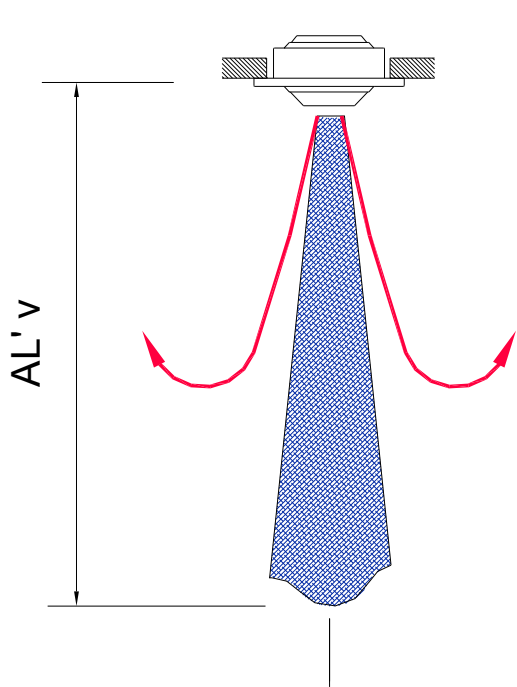
$$AL' = Kl \times AL$$

kl = Factor de corrección del alcance.

KOO SERIES



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE VERTICAL (ALv) DT



$$AL'v = Kx \times AL$$