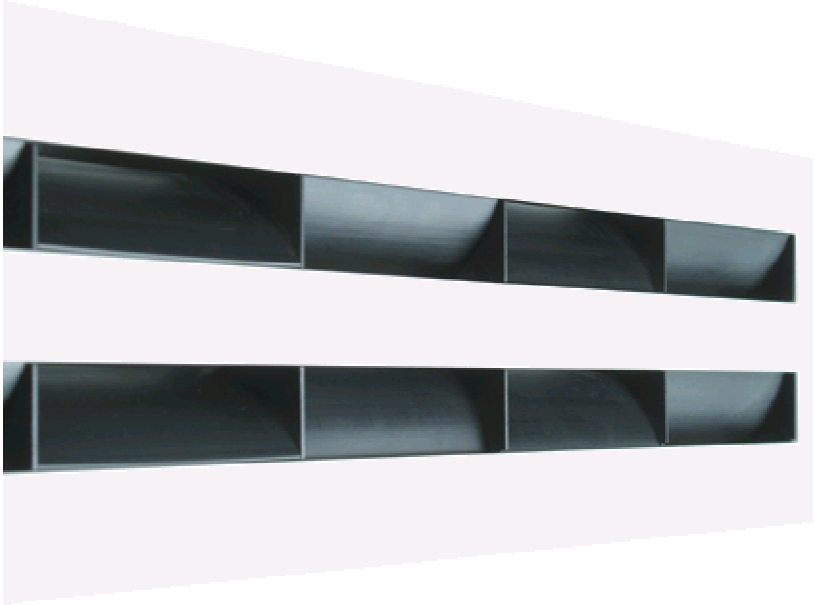


LSD diffuseurs linéaires sectoriséés

MADEL®

Les diffuseurs linéaires de la série **LSD** ont été conçus pour combiner esthétique et performances techniques. Son installation peut se faire en faux plafond ou suspendus au plafond.

Une ligne continue de diffuseurs peut être formée, avec des zones actives et inactives, tout en gardant un ensemble uniforme.

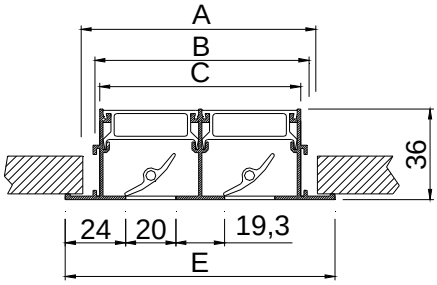
Ces diffuseurs sont appropriés tant pour l'impulsion que pour la reprise.

En réglant les ailettes orientables individuellement tous les 100mm, on obtient une distribution horizontale de l'air dans une direction ou une autre, ou en projection verticale sans modifier le volume de l'air.

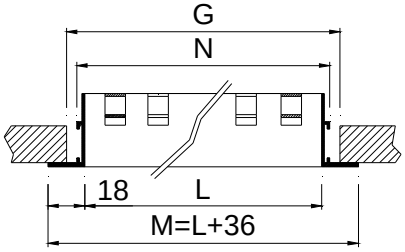
Les diffuseurs **LSD** permettent de varier jusque 60% le débit d'air tout en assurant la stabilité de la veine d'air.

Ces diffuseurs peuvent être utilisés à partir de 2,6 jusque 4 mètres de haut et avec un différentiel de température jusque 12º C.

LSD-AR



NºVIAS	E	A	B	C
1	68	55	47	40
2	107	95	86	80
3	147	134	125	119
4	186	173	165	159



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

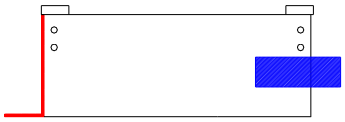
CLASSIFICATION

LSD-AR Diffuseur avec pièces d'extrémités, pour longueurs ≤ 2 m.
…-ARI Diffuseur avec 1 pièce d'extrémité à gauche. Nécessaire pour lignes > 2 m.
…-ARD Diffuseur avec 1 pièce d'extrémité à droite. Nécessaire pour lignes > 2 m.
…-INT Diffuseur sans pièces d'extrémités, pour lignes > 4 m.

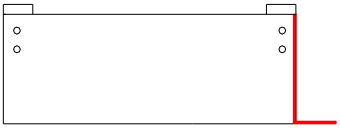
MATÉRIAUX

Diffuseurs fabriqués en aluminium et ailettes en PVC noir.

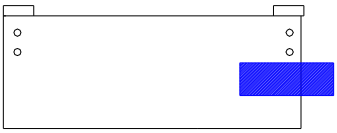
LSD-ARI



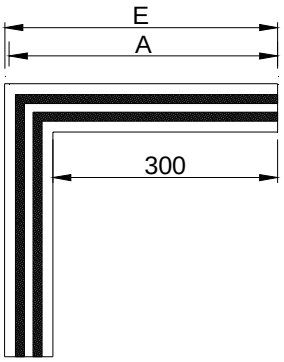
LSD-ARD



LSD-INT

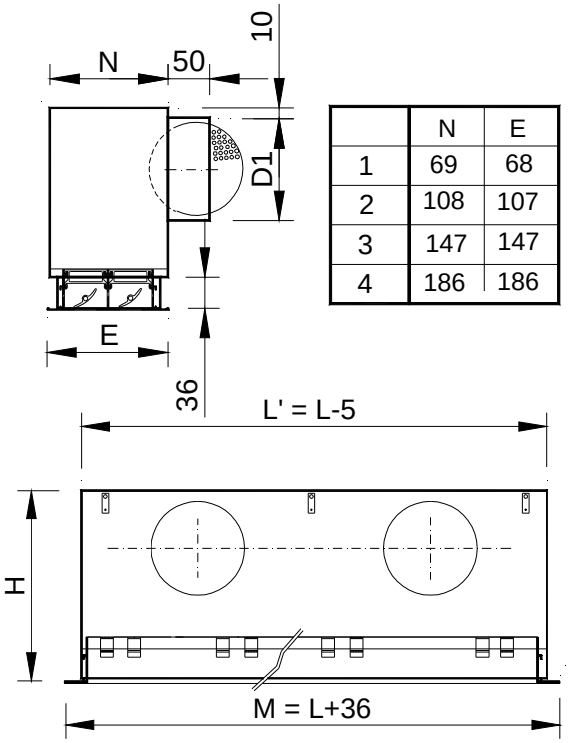


A90/LSD



NºVIAS	E	A
1	368	358
2	407	397
3	447	437
4	486	476

LSD-AR + PLSD…-R



	N	E
1	69	68
2	108	107
3	147	147
4	186	186

	L ⩽ 0.5		L ⩽ 1		L ⩽ 1,2		L ⩽ 1,5		L ⩽ 2	
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1
1	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158
2	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158
3	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198
4	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198

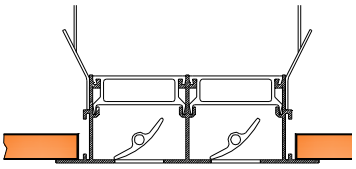
ACCESSOIRES ASSEMBLÉS

A90/LSD Diffuseur inactif sans pièces d'extrémités, composant un angle à 90º.

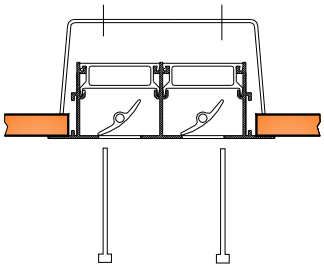
PLSD Plénum de raccordement circulaire latéral. Il comprend des supports pour le suspendre au plafond. Fabriqué en acier galvanisé.
…-R Plénum avec registre de réglage du débit dans le cou de raccordement.
…/AIS/ Plénum isolé thermoacoustiquement au moyen d'une mousse avec un coefficient de conductivité thermique de 0.04 v/mk. Cette mousse répond aux normes de réaction au feu:

UNE 23-727 M2
NFP 92-501 M2
DIN 4102 M2

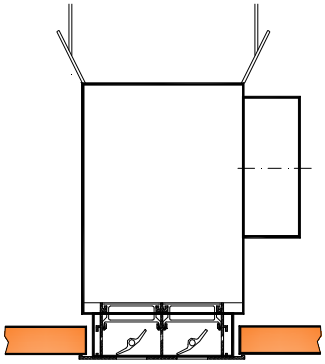
D



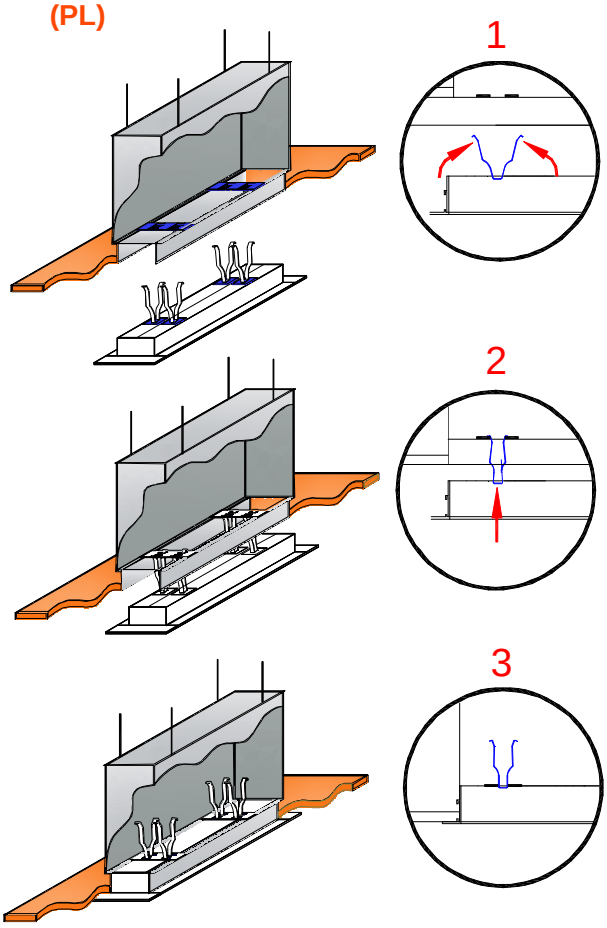
PM



PLSD



(PL)



SYSTÈMES DE FIXATION

(D) Équerres percées pour suspension au plafond du LSD ou LSD+PLSD.

(PL) Connexion au plénum PLSD+PML au moyen de vis pour suspension au plafond. Cet système facilite le montage et démontage du diffuseur au plénum.

(PM) Pont de montage pour installer LSD au faux plafond.

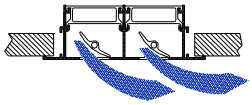
FINITIONS

AA Anodisation couleur argent mat.
M9016 Peinture blanche similaire RAL 9016.
R9010 Peinture blanche RAL 9010.
RAL... Peinture autres couleurs RAL.

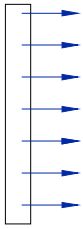
TEXTE DE PRESCRIPTION

Fourniture et pose de diffuseur linéaire à ailettes déflectrices sectorisées série **LSD-AR+PLSD-R AA 1x558** construit en aluminium et finition anodisée couleur argent mat **AA**. Avec plénum de raccordement circulaire latérale, régulateur de débit au col **PLSD-R**. Marque **MADEL**.

LSD



VELOCIDAD RECOMENDADAS.



VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2.5	4.5
2	2.5	4.5
3	2.5	4
4	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

LSD-AR + PLDS-R

		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
3	Dpt	0.96	2.26	3.36	1	1.3	2.4	1	1.3	2.4	1.3	2.4	3.5
	Lwa1	-7	-6	-6	0	+0,9	+0,5	-2,7	-2,6	-2,7	-1,4	-1,1	-1,1
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	1	1.4	2.1	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,4	-1,4	-2,5	0	+1,5	+1,2	-1,8	-1,1	-1,2	-1,7	-1	-1,1

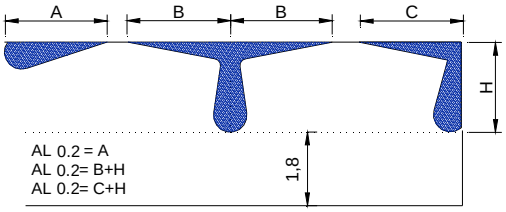
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

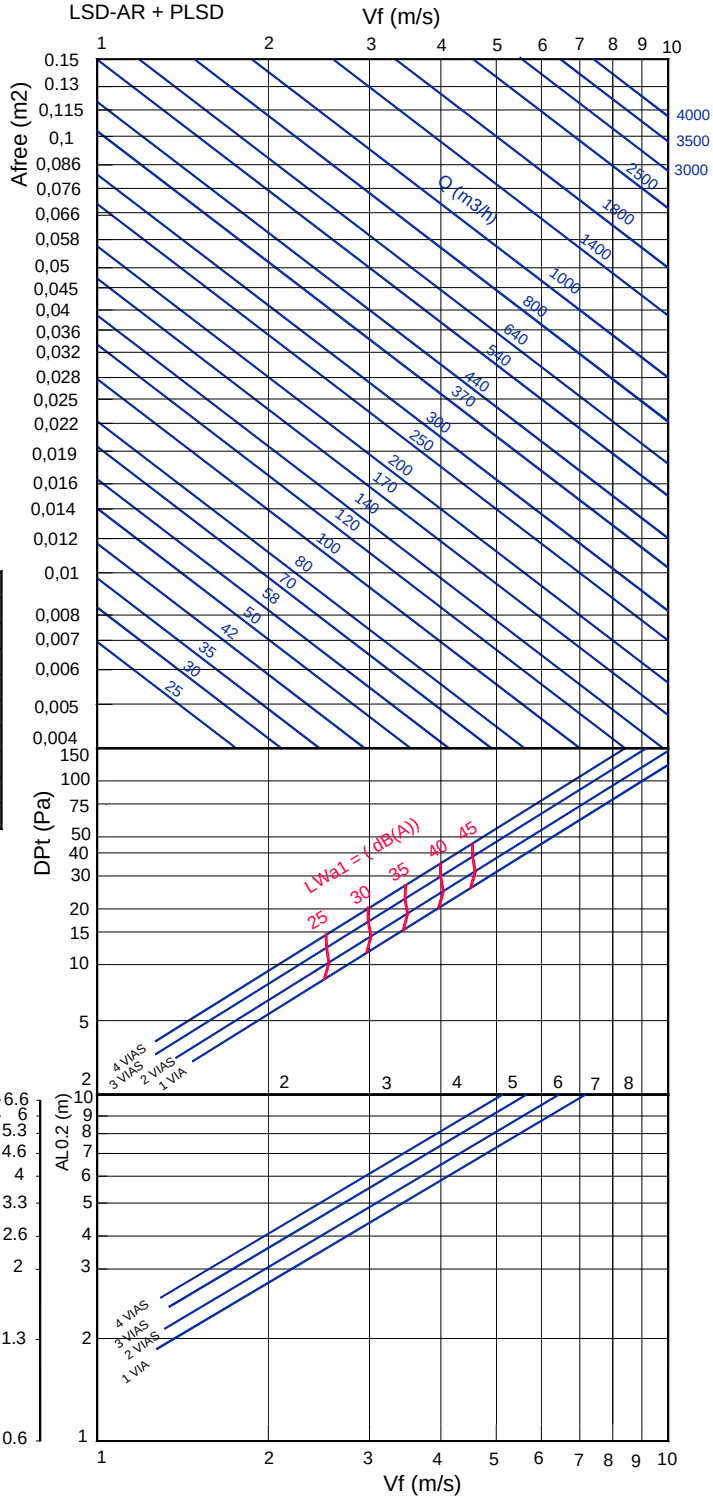
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15
3	0.74	1	1.11	1.2
4	0.75	1	1.25	1.25

AL`02 = Kl x AL02



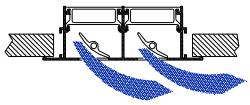
VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 1 DIRECCIÓN.

LSD-AR + PLSD

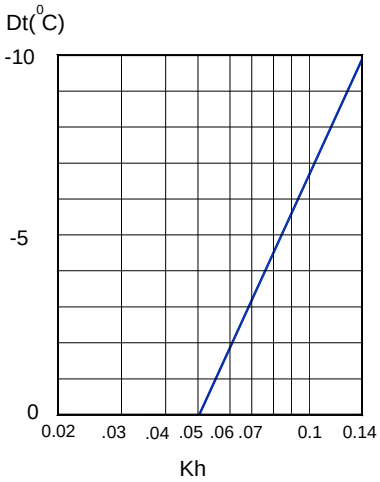


Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

LSD

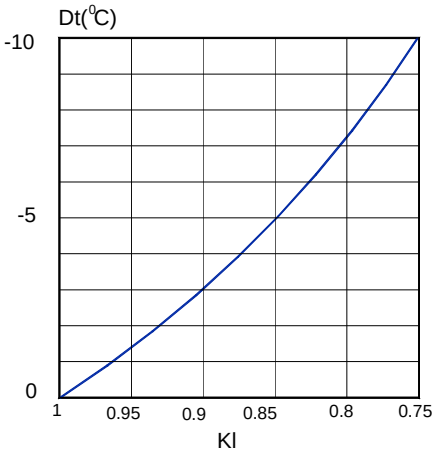


FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bV) PARA DT (-).

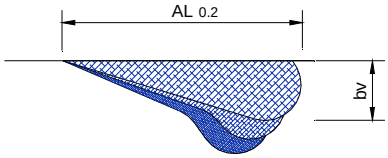


Kh = Factor de corrección de l a difusión vertical.

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



kl = Factor de corrección del alcance.

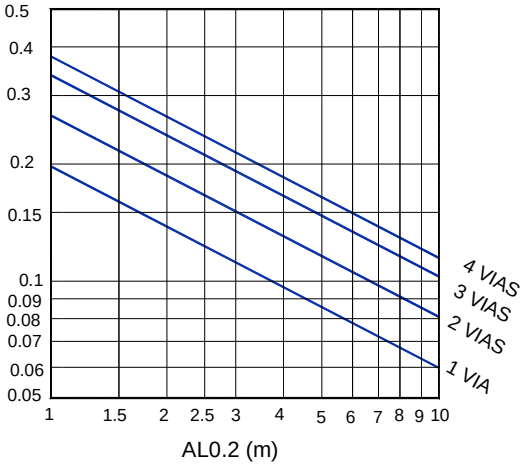


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2}\ (Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$$

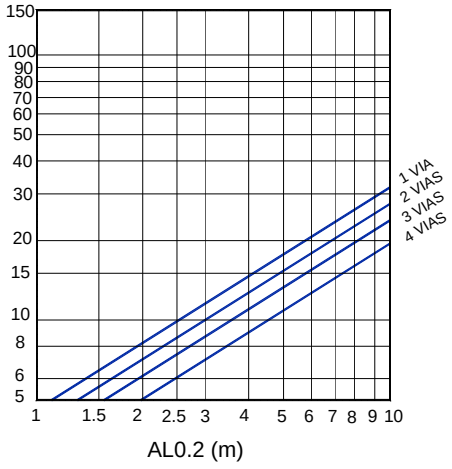
RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t\ local - t\ x}{t\ local - t\ imp}$$

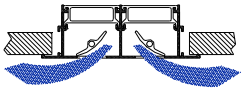


RELACION DE INDUCCION.

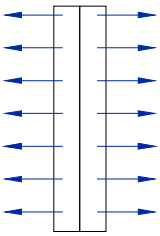
$$i = \frac{Qr}{Q_0} = \frac{Q\ total\ en\ x}{Q\ de\ impulsion}$$



LSD



VELOCIDAD RECOMENDADAS.



VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
2	2.5	4.5
4	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
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	-3,9	-3,5	-3	0	+0,6	+0,6	+2,3	+3,2	+3,1	-0,3	+0,9	+1,1
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	1	1.4	2.1	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,6	-1,5	-2,5	0	+1,5	+1,1	-1,5	-1,3	-1,4	-1,8	-1,2	-1,3

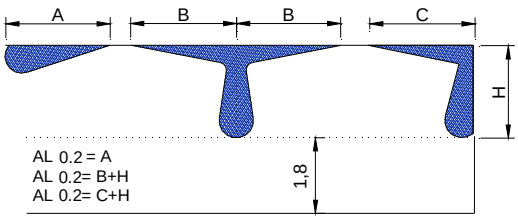
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

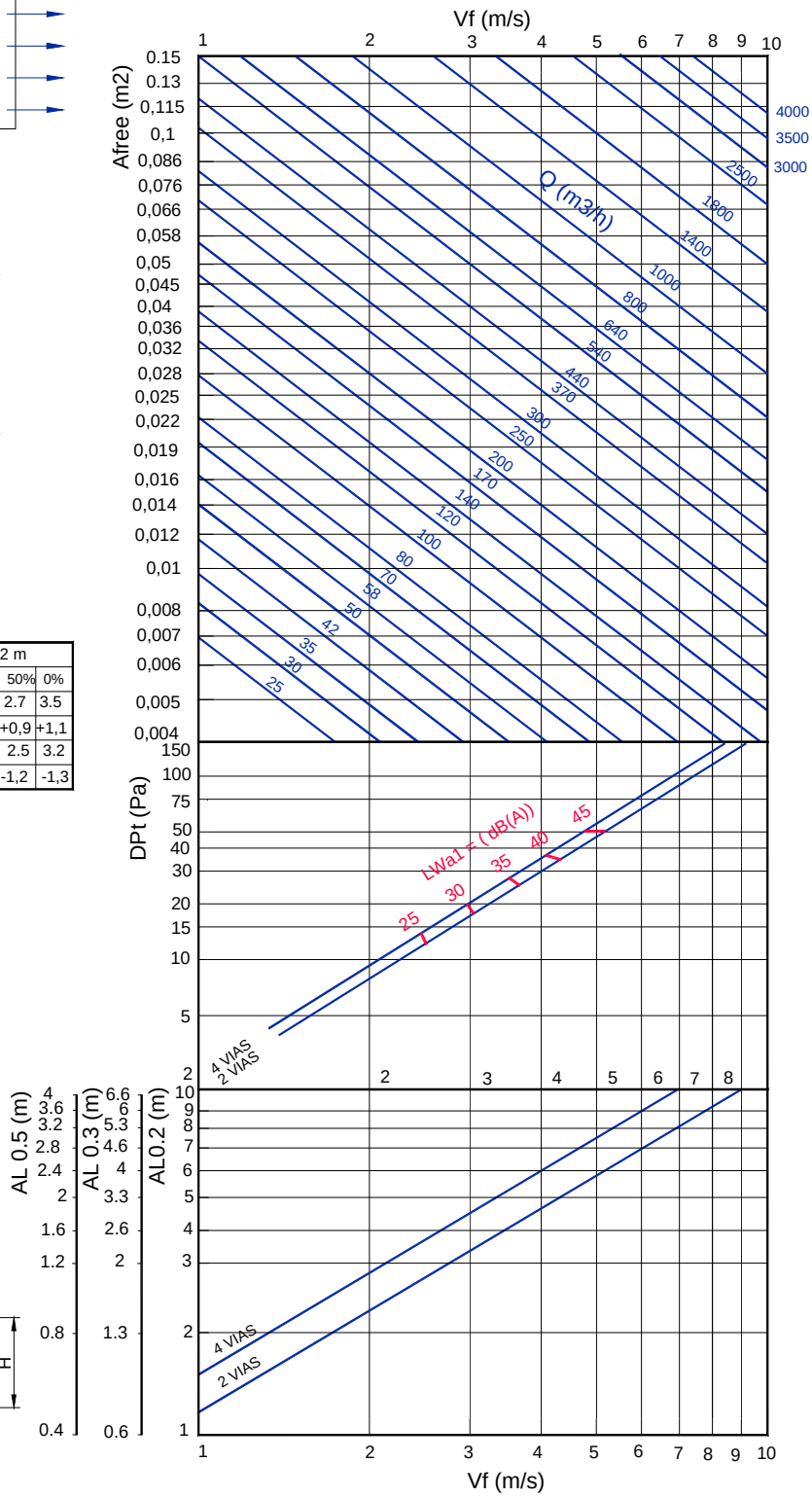
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0,6	1	1.17	1.3
4	0.767	1	1.2	1.17

AL`02 = Kl x AL02

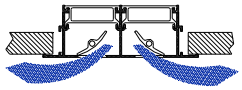


VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 2 DIRECCIONES.

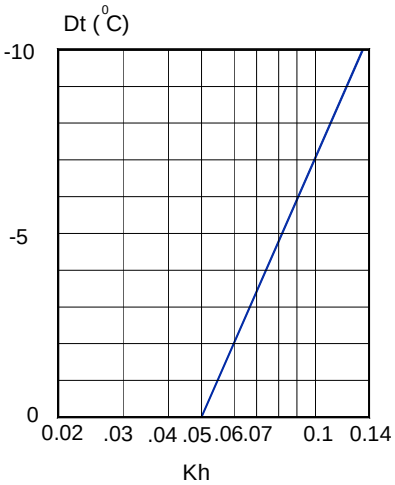


Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

LSD

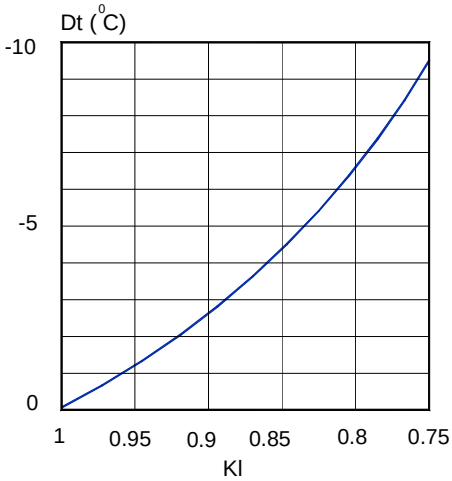


FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bV) PARA DT (-).

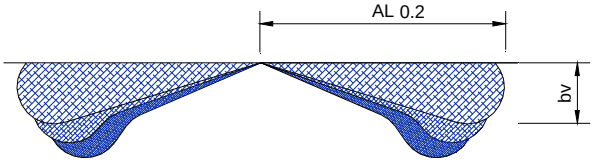


Kh = Factor de corrección de la difusión vertical.

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



kl = Factor de corrección del alcance.

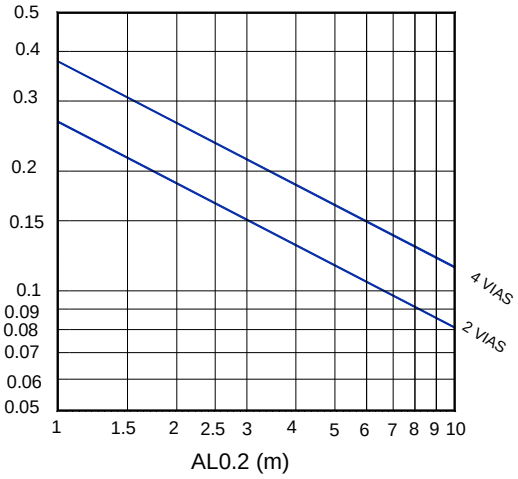


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2}\ (Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$$

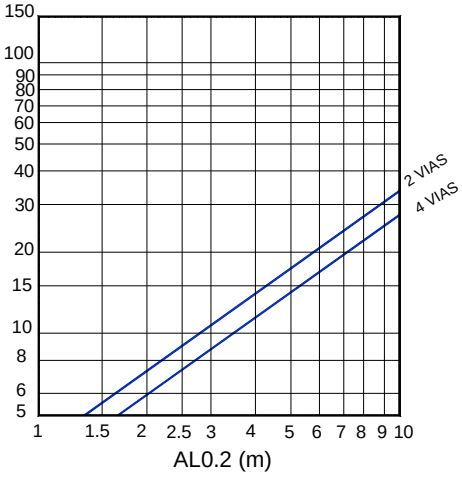
RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t\ local - t\ x}{t\ local - t\ imp}$$

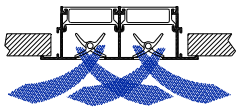


RELACION DE INDUCCION.

$$i = \frac{Qr}{Q_0} = \frac{Q\ total\ en\ x}{Q\ de\ impulsion}$$

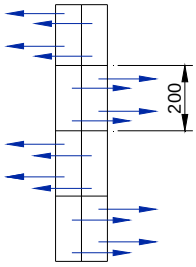


LSD



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2.5	4.5
2	2.5	4.5
3	2.5	4
4	2.5	4



SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y 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
3	Dpt	0.96	2.26	3.36	1	1.3	2.4	1	1.3	2.4	1.3	2.4	3.5
	Lwa1	-6,9	-6,3	-5,9	0	+0.9	+0,5	-3	-2,9	-3	-1,8	-1,5	-1,6
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	-3	-2,9	-3	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,4	-1,6	-2,4	0	+1,6	+1,2	-2	-1,4	-1,5	-2	-1,3	-1,5

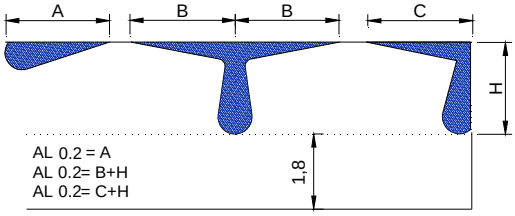
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

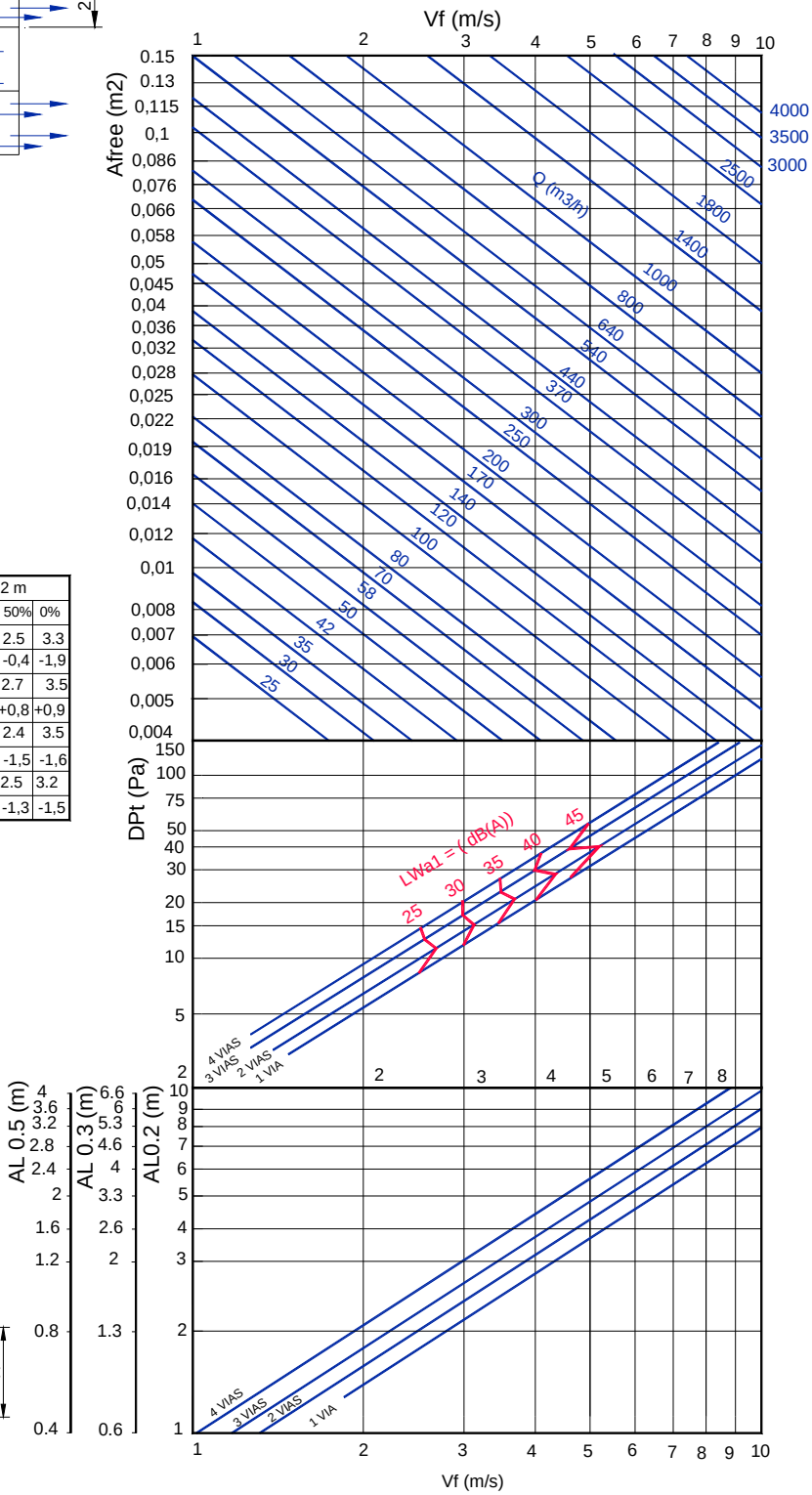
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.82	1	1.2	1.43
2	0.73	1	1.27	1.34
3	0.8	1	1.17	1.22
4	0.9	1	1.14	1.19

AL`02 = Kl x AL02

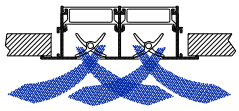


VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 2 DIRECCIONES.

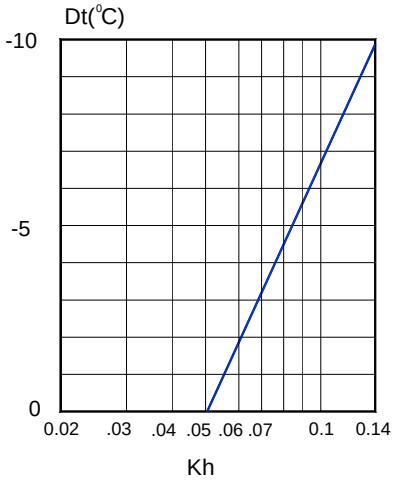


Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

LSD

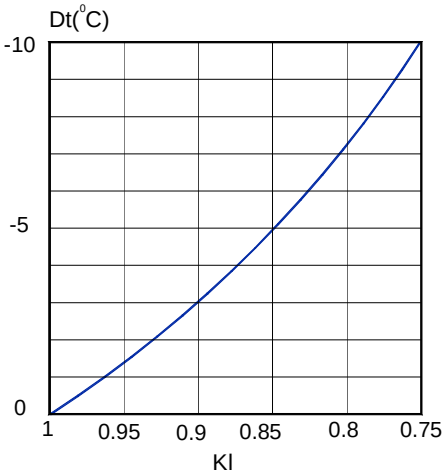


FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bV) PARA DT (-).

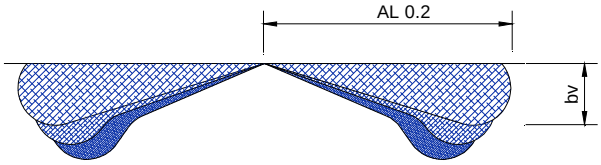


Kh = Factor de corrección de l a difusión vertical.

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



kl = Factor de corrección del alcance.

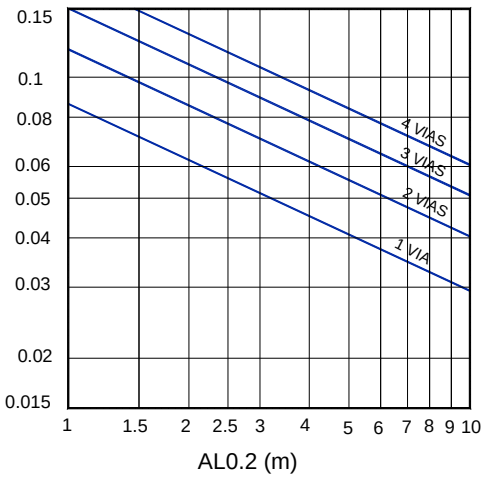


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2}\ (Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$$

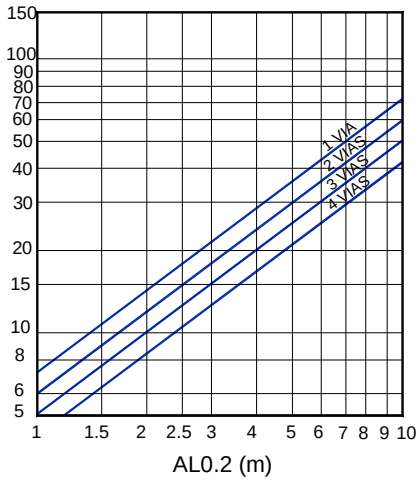
RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t\ local - t\ x}{t\ local - t\ imp}$$

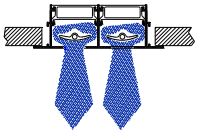


RELACION DE INDUCCION.

$$i = \frac{Qr}{Q_0} = \frac{Q\ total\ en\ x}{Q\ de\ impulsion}$$



LSD



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2.5	4.5
2	2.5	4.5
3	2.5	4
4	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y 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	-6,1	-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
3	Dpt	0.96	2.26	3.36	1	1.3	2.4	1	1.3	2.4	1.3	2.4	3.5
	Lwa1	-7	-6,3	-6	0	+0,9	+0,5	-2,8	-2,8	-2,9	-1,5	-1,2	-1,3
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	1	1.4	2.1	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,4	-1,5	-2,5	0	+1,6	+1,2	-1,9	-1,3	-1,4	-1,9	-1,2	-1,3

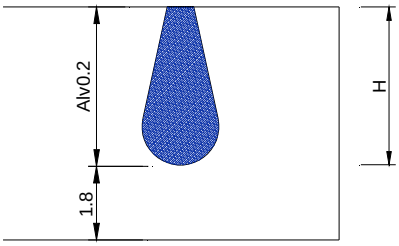
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

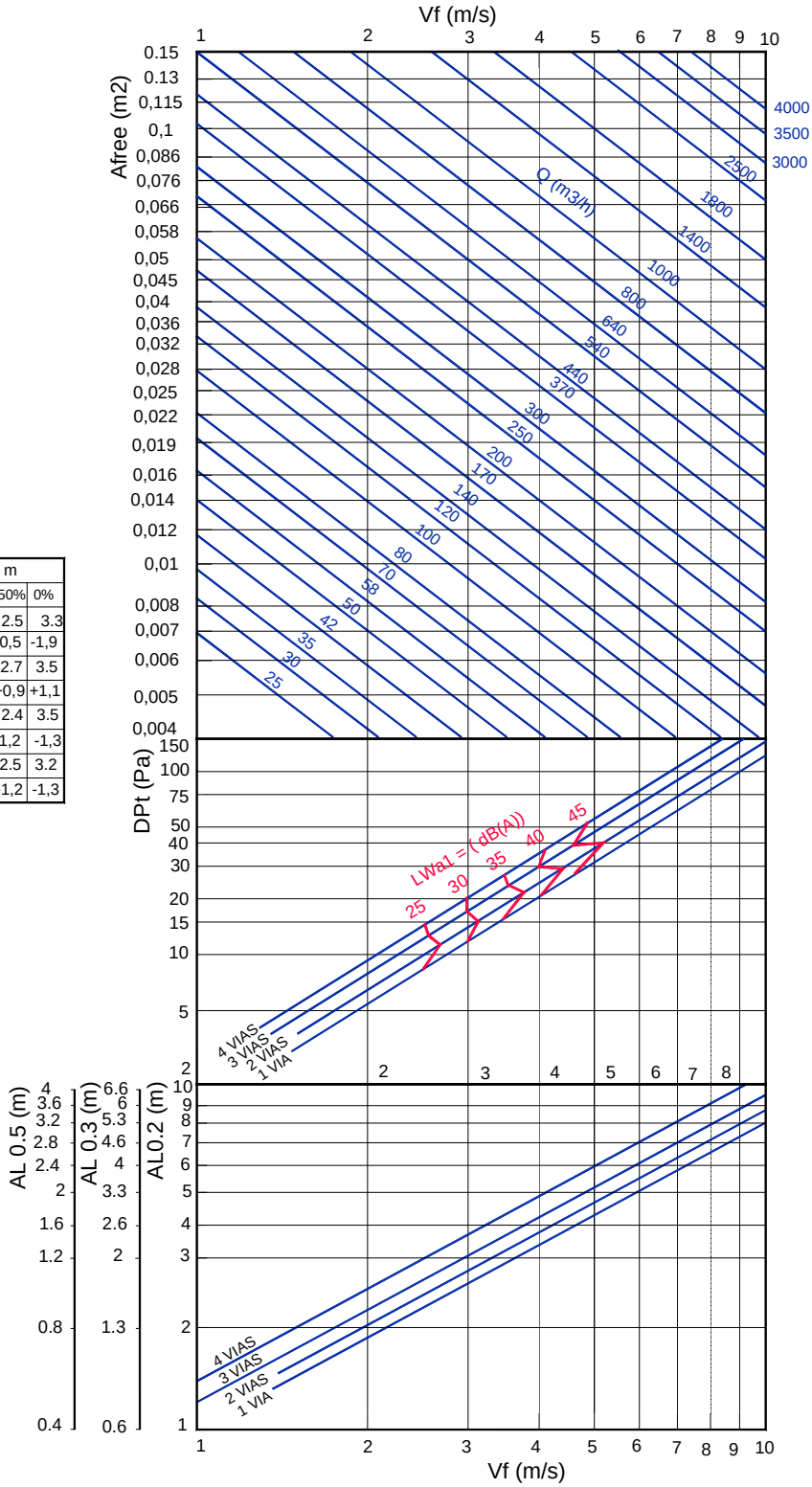
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.7	1	1.1	1.2
2	0.72	1	1.15	1.25
3	0.72	1	1.12	1.2
4	0.74	1	1.25	1.25

ALv ' 0.2 = Kl x ALv 02

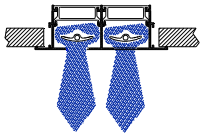


VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA: IMPULSION VERTICAL.



Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

LSD



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE VERTICAL (Alv 0,2) DT(+).

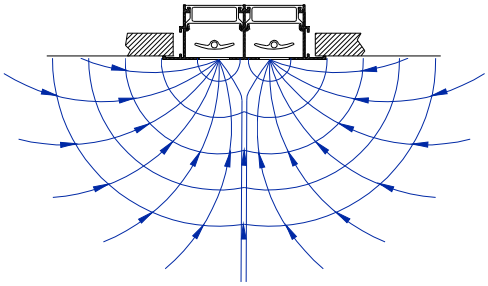
	D T(+5)	DT(+10)
1 VIA	0.75	0.64
2 VIAS	0.76	0.65
3 VIAS	0.77	0.66
4 VIAS	0.8	0.64

DT = T impulsión - T ocal.

Alv 0,2 (DT +) = Kv x Al 02

EJEMPLO:

LSD 2VIAS x 2m
Afree = 0.0348 m2.
Vf = 3.1 m/s.
ALv 0,2 = 2.9 m.
ALv´02 = 1.1 x 2.9 = 3.19 m.
DT(+5) = 0.76 x 3.19 = 2.42 m.
DT (+10) = 0.65 x 3.19 = 2.07m.



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

VIAS	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2	3.5
2	2	3.5
3	2	3
4	2	3

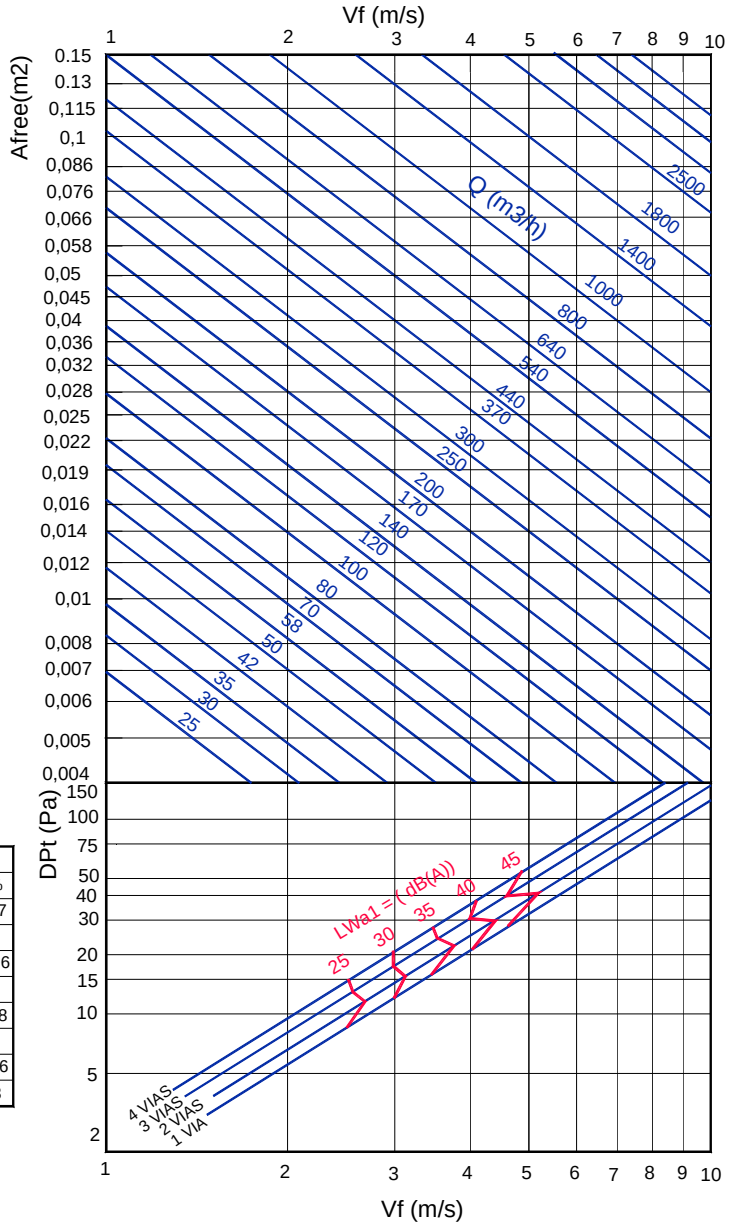
SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y 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	0.88	2.28	3	1	1.4	2.2	1.3	2.7	3.5	1.5	2.9	3.7
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	3	5	-	3	7
2	Dpt	0.85	2.35	3.15	1	1.5	2.3	1.4	2.9	3.7	1.66	3.16	3.96
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	4	7	-	3	8
3	Dpt	0.8	2.1	3.2	1	1.3	2.4	1.2	2.5	3.6	1.4	2.7	3.8
	Lwa1	-	4	5	-	5	8	-	5	8	-	4	8
4	Dpt	0.7	2.1	2.8	1	1.4	2.1	1.3	2.7	3.4	1.5	2.9	3.6
	Lwa1	-	4	5	-	4	8	-	5	8	-	4	8

DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.