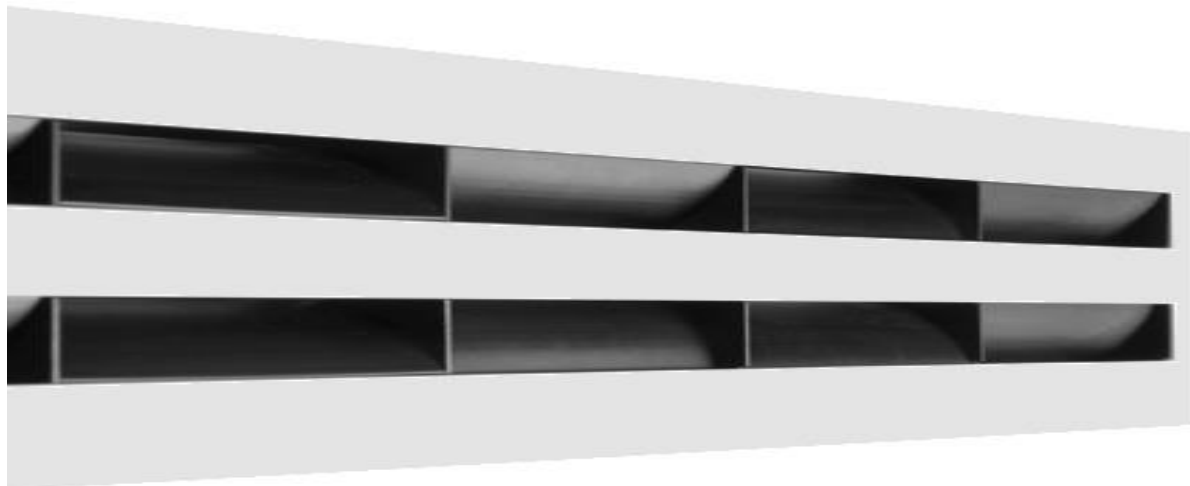




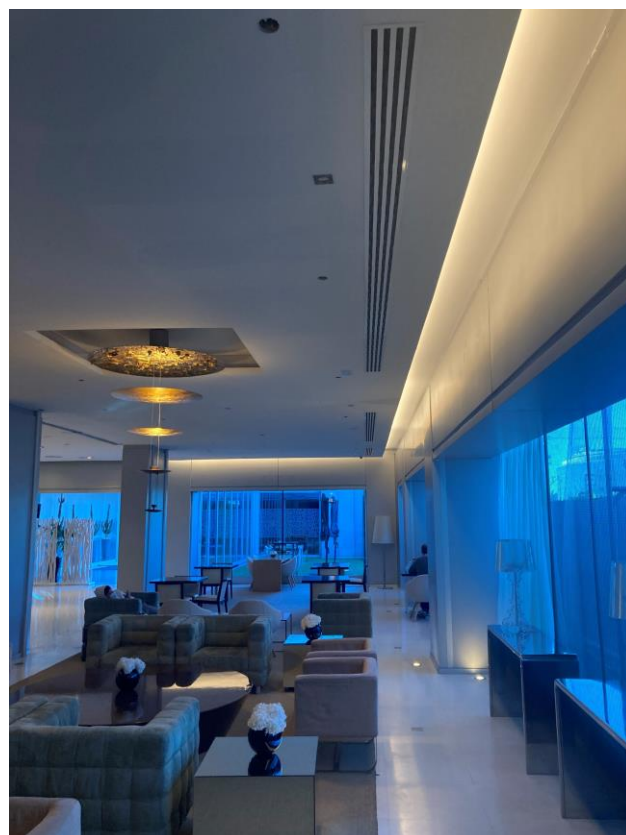
LSD Diffuseurs linéaires à haute induction

Les diffuseurs linéaires à haute induction de la série **LSD** ont été conçus pour allier esthétique et performances techniques dans les installations de CVC.

- Ailettes réglables pour modifier la direction de l'air sans altérer le débit.
- Montage en faux plafond ou suspendu au plafond.
- Performances optimales sur installations CAV ou VAV.
- Conçu pour des installations entre 2,6 et 4 m de haut, avec un différentiel de température jusqu'à 12 C°.
- Convient à la fois au soufflage et à la reprise.

Avantages du produit

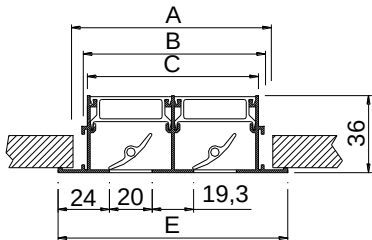
- Taux d'induction élevé.
- Il permet la formation de lignes de diffusion continues, avec des zones actives et inactives, sans rompre l'uniformité esthétique de l'ensemble.
- Version MOD pour une plus grande intégration et rapidité de montage dans les plafonds modulaires.



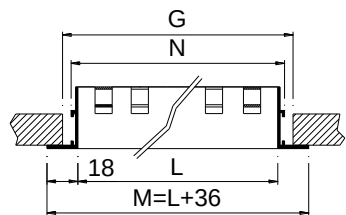
- ☐ Bureaux
- ☐ Hôtels
- ☐ Résidentiel



LSD-AR

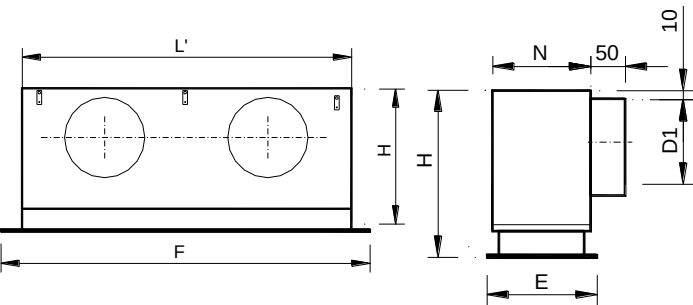


slots	E	A	B	C
1	68	55	47	40
2	107	95	86	80
3	147	134	125	119
4	186	173	165	159



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

LSD-MOD



MOD	slots	F	E	L'	H	D1	N
1200x300	1	1195	295	1145	256	1/158	69
1200x300	2	1195	295	1145	256	1/158	108
1200x300	3	1195	295	1145	296	2/198	147
1200x300	4	1195	295	1145	296	2/198	186
1350x300	1	1345	295	1295	256	1/158	69
1350x300	2	1345	295	1295	256	1/158	108
1350x300	3	1345	295	1295	296	2/198	147
1350x300	4	1345	295	1295	296	2/198	186

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
 (En cas de besoin de sections de longueur égale, il faut l'indiquer)

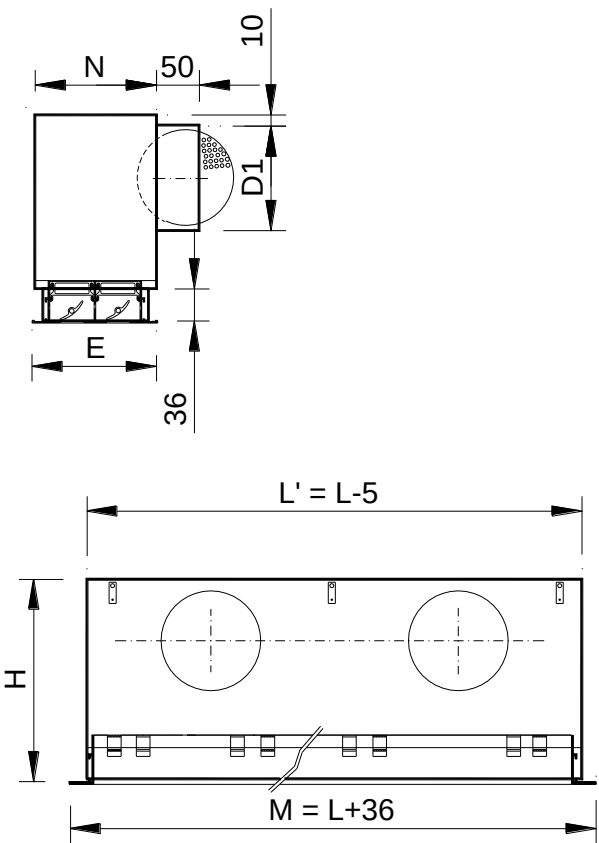
LSD-MOD Diffuseur linéaire modulaire conçu pour remplacer une dalle de faux plafond.

MATÉRIAUX

Diffuseurs fabriqués en aluminium et ailettes en PVC noir.



LSD-AR + PLSD...-R



ACCESSOIRES

PLSD Plénum de raccordement circulaire latéral. Il comprend des supports pour suspension au plafond. Construit en acier galvanisé.

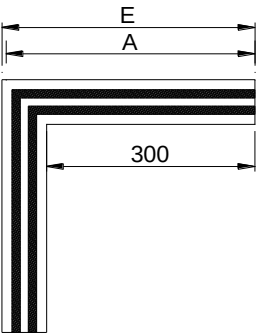
...-R Régulateur de débit sur le piquage de connexion

.../AIS/ Isolation thermique intérieure au moyen d'une mousse. Densité 25 kg/m3 ISO 845. Conductivité thermique 10° C_0,040 W/m°K EN-12667. Classification réaction au feu:B-s1, d0 EN-13501-1.

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

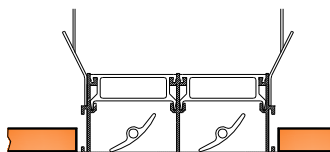
slots	L ≤ 0,5		L ≤ 1		L ≤ 1,2		L ≤ 1,5		L ≤ 2		N	E
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1		
1	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	69	68
2	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158	108	107
3	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198	147	147
4	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198	186	186

A90/LSD

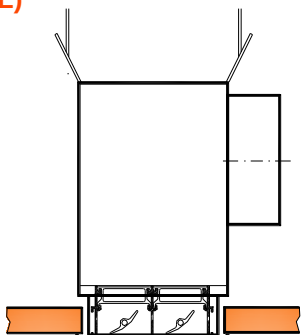




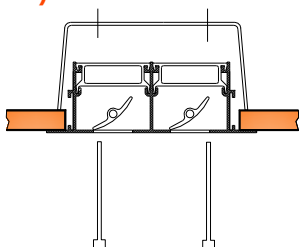
(D)



(PL)



(PM)



SYSTÈMES DE FIXATION

(D) Diffuseur avec équerres percées pour suspension au plafond au moyen de tiges filetées.

(PL) Diffuseur à visser au plénum et suspension de l'ensemble au plafond ou au mur.

(PM) Diffuseur avec ponts de montage à installer dans le faux plafond ou au mur. Fixation par vis.

FINITIONS

AA Anodisation couleur argent mat.

R9016S Peint blanc RAL 9016 (60-70% brillance)

R9010S Peint blanc RAL 9010 (60-70% brillance)

RAL... Peinture autres couleurs RAL.

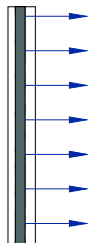
TEXTE DE PRESCRIPTION

Fourniture et pose de diffuseur linéaire à haute induction série **LSD-AR+PLSD-R AA 2x2000** construit en aluminium et finition anodisée couleur argent mat. Avec plénum de raccordement circulaire latérale, régulateur de débit sur le piquage de connexion. Marque **MADEL**.

LSD SERIES

VITESSE RECOMMANDÉE

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



SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (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

VALEURS DE CORRECTION POUR DPt et Lwa1.

LSD-AR + PLSD-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

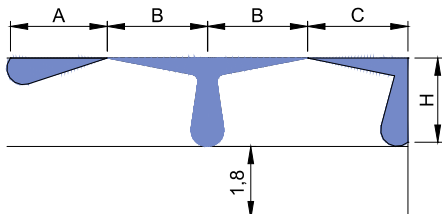
$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTEUR DE CORRECTION DE
LA PORTÉE 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

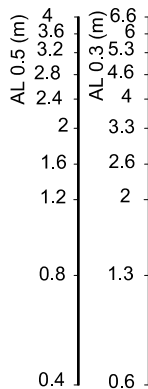
$$AL_{0,2} = KI \times AL_{0,2}$$



$$AL_{0,2} = A$$

$$AL_{0,2} = B + H$$

$$AL_{0,2} = C + H$$

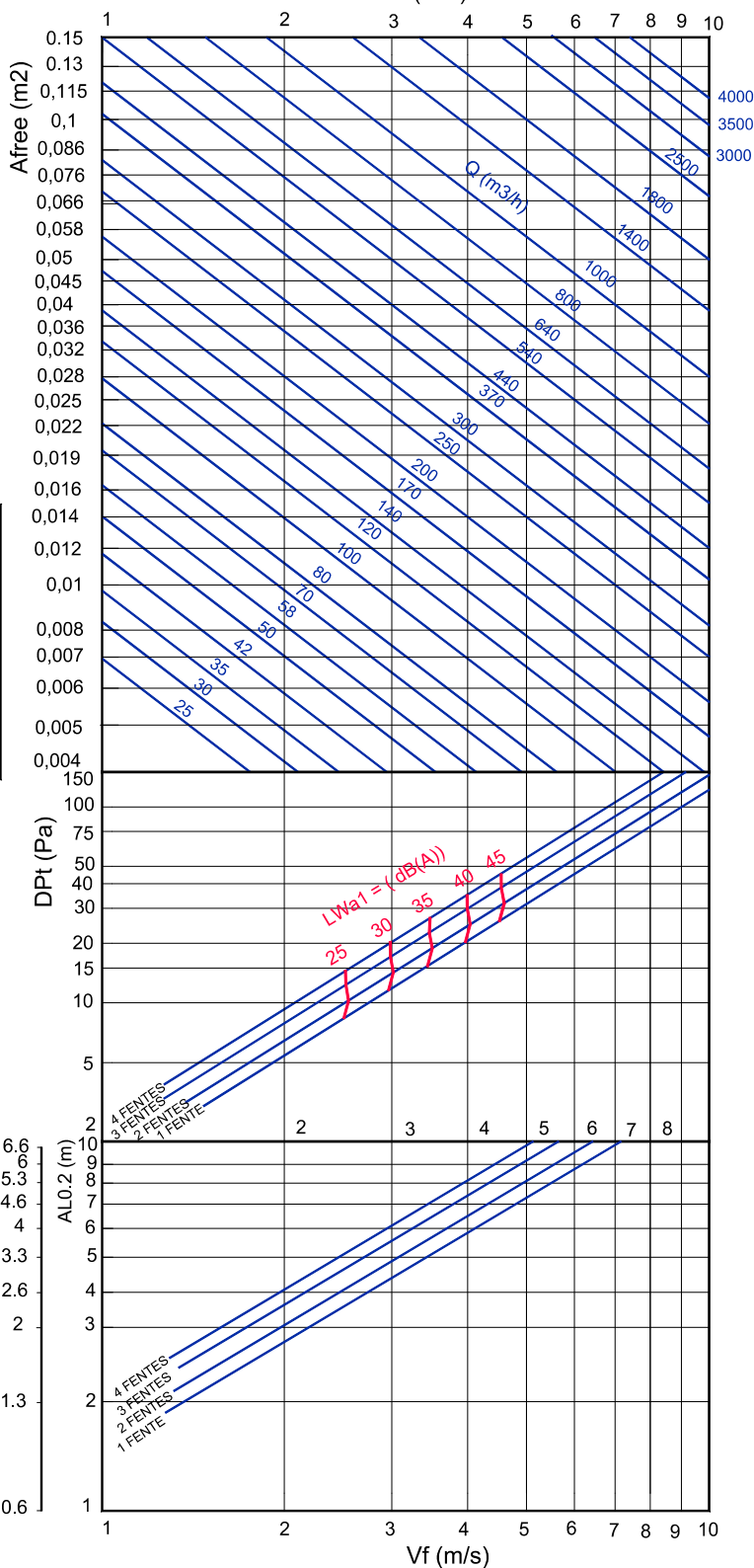


VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE

ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 1 DIRECTION.

LSD-AR + PLSD

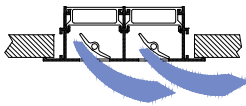
Vf (m/s)



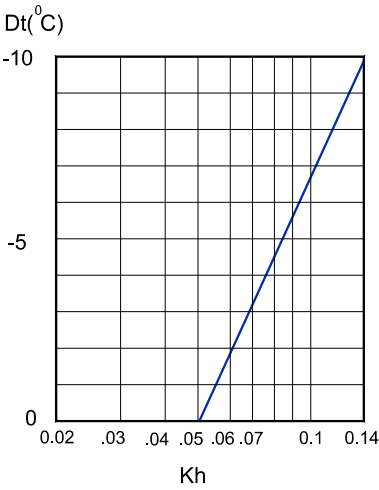
Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.



LSD SERIES

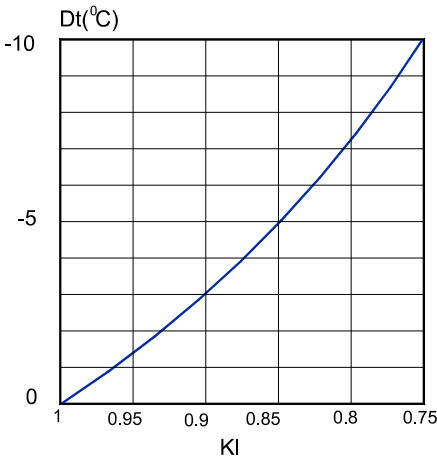


FACTEUR DE CORRECTION POUR
LA DIFFUSION VERTICAL (bv)
POUR DT (-).

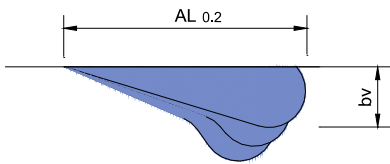


Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.

FACTEUR DE CORRECTION DE
LA PORTÉE (L0,2) DT (-).



Kl = Facteur de correction pour la portée.

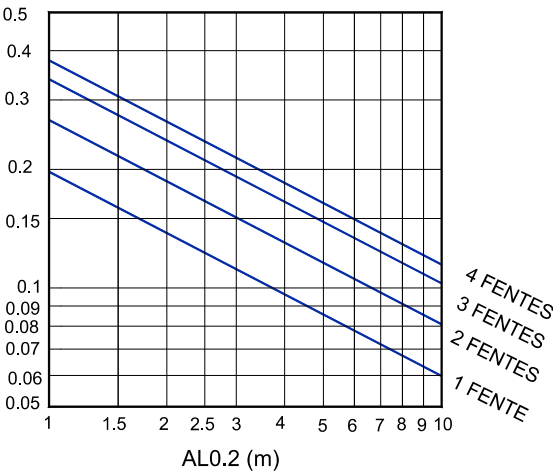


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

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

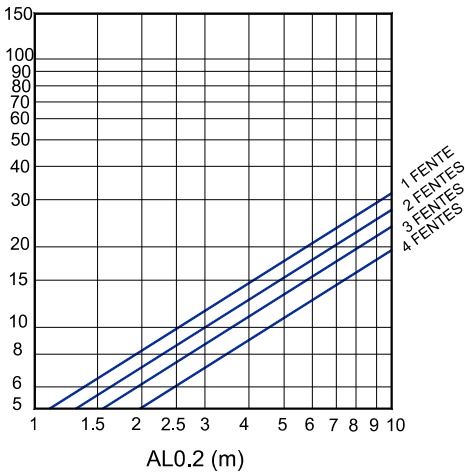
RELATION DE TEMPARATURES.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t \text{ habitation} - t \times}{t \text{ habitation} - t \text{ impulsion.}}$$



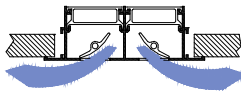
RELATION D'INDUCTION.

$$i = \frac{Qr}{Q_0} = \frac{Q \text{ total} \times}{Q \text{ de impulsion.}}$$



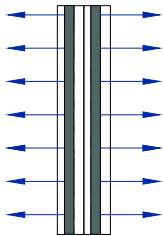


LSD SERIES



VITESSE RECOMMANDÉE

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



SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (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

VALEURS DE CORRECTION POUR Dpt et 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

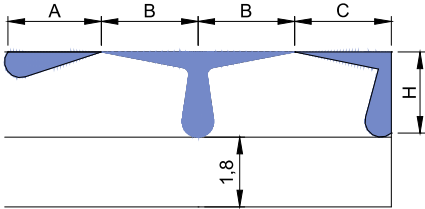
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE 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

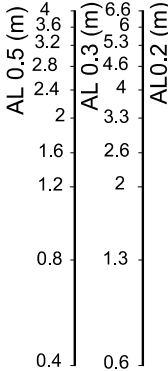
$$AL'02 = KI \times AL02$$



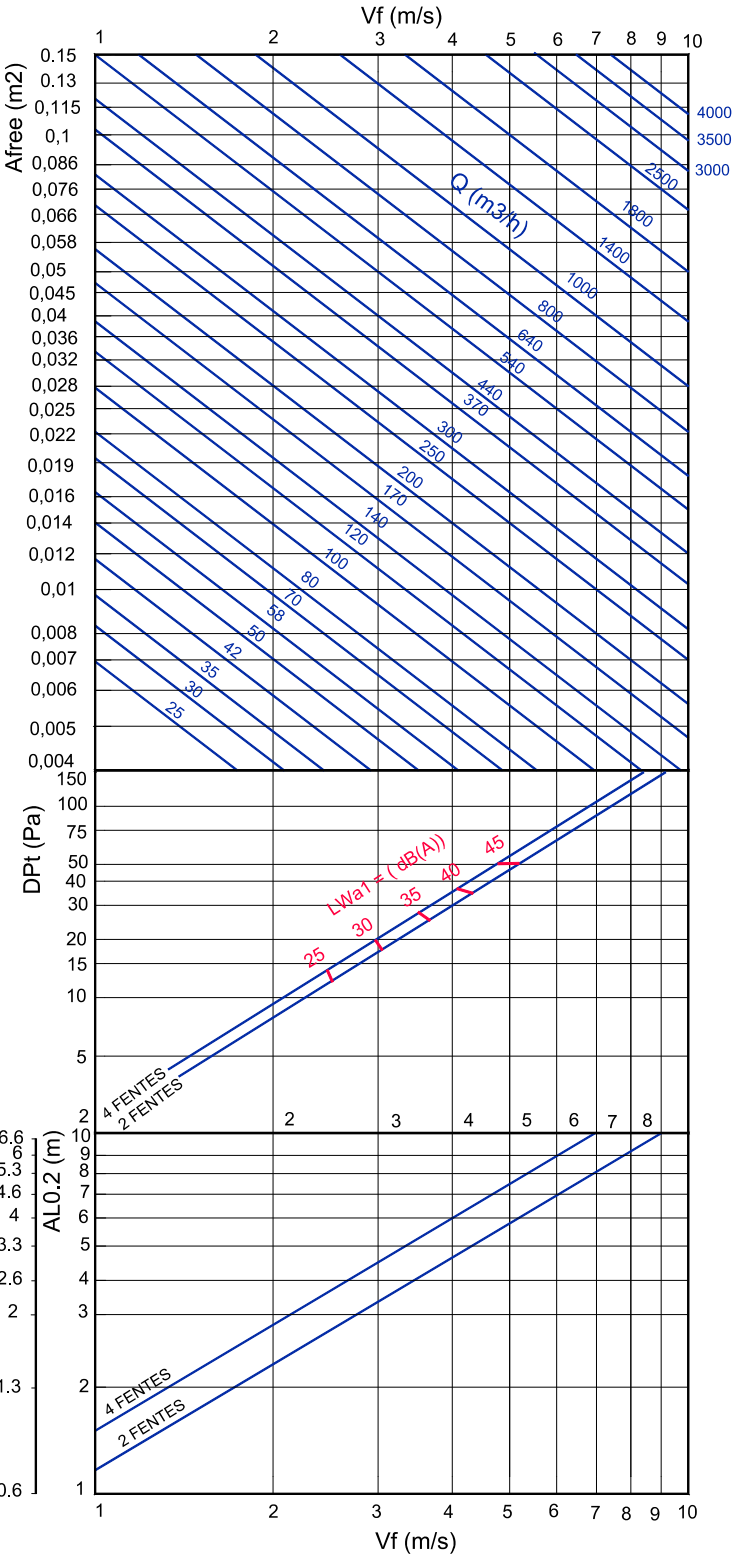
$$AL_{0.2} = A$$

$$AL_{0.2} = B+H$$

$$AL_{0.2} = C+H$$



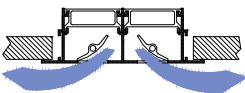
VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 2 DIRECTIONS.



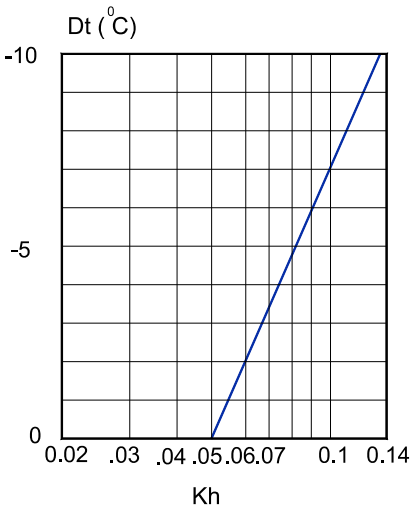
Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.



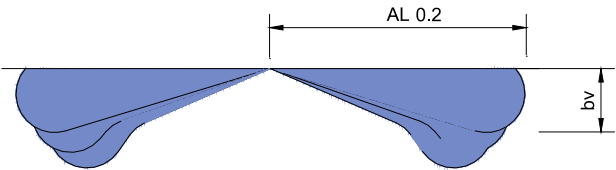
LSD SERIES



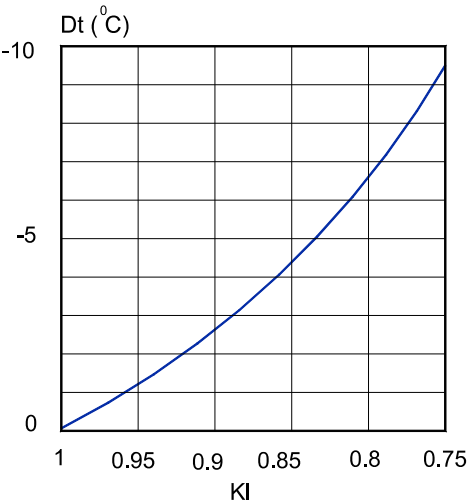
FACTEUR DE CORRECTION POUR
LA DIFFUSION VERTICAL (bv)
POUR DT (-).



Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.



FACTEUR DE CORRECTION DE
LA PORTÉE (L0,2) DT (-).



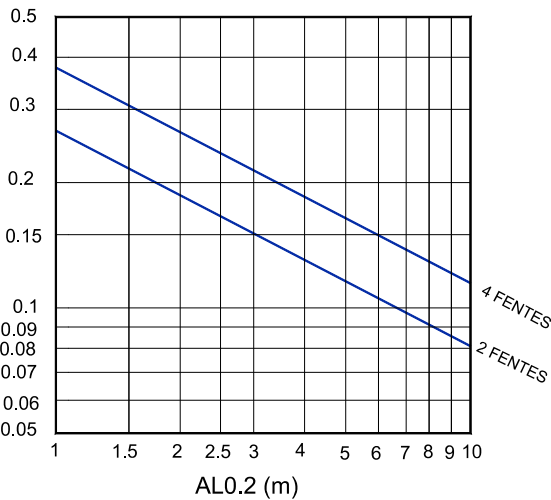
KI = Facteur de correction pour la portée.

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

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

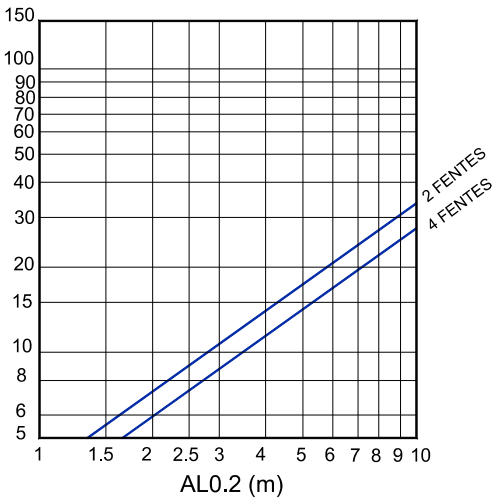
RELATION DE TEMPARATURES.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{habitation} - t_x}{t_{habitation} - t_{impulsion}}$$



RELATION D'INDUCTION.

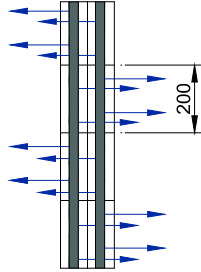
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total} \times x}{Q_{de\ impulsion}}$$



LSD SERIES

VITESSE RECOMMANDÉE

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



SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (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

VALEURS DE CORRECTION POUR Dpt et 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

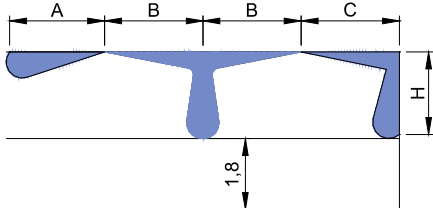
$Dpt1 = Kp \times Dpt$

$Lwa1 = Lwa + Kf$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE 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

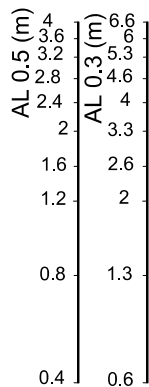
$AL'02 = KI \times AL02$



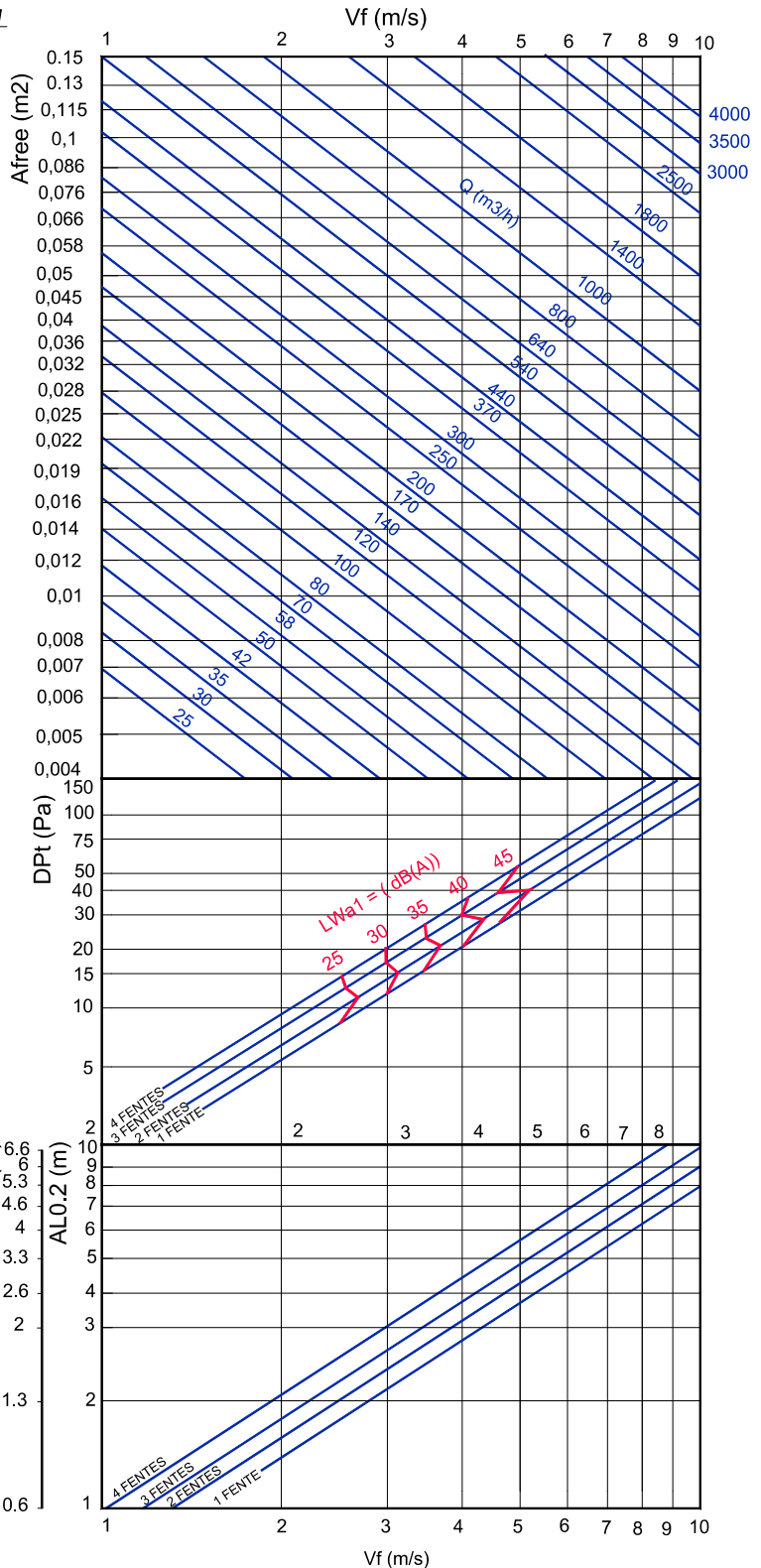
$AL_{0.2} = A$

$AL_{0.2} = B + H$

$AL_{0.2} = C + H$



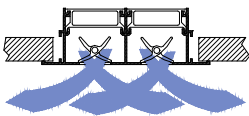
VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 2 DIRECTIONS.



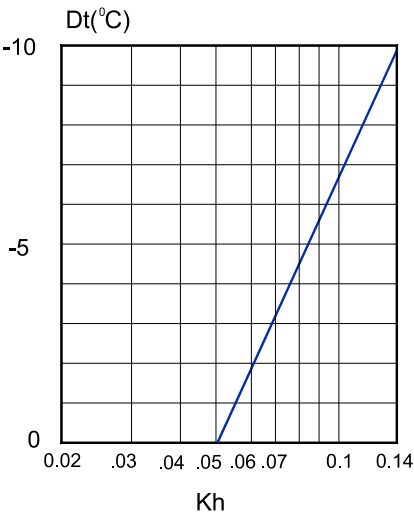
Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.



LSD SERIES

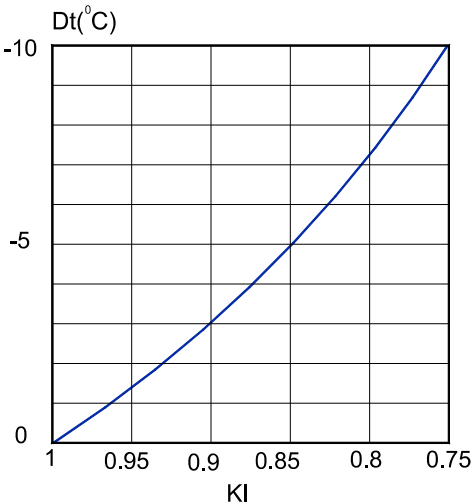


FACTEUR DE CORRECTION POUR
LA DIFFUSION VERTICAL (bv)
POUR DT (-).

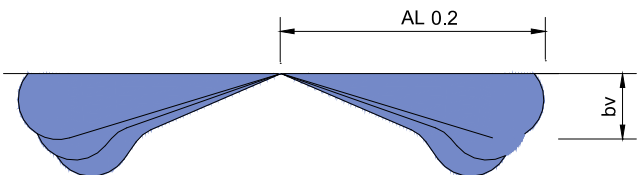


Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.

FACTEUR DE CORRECTION DE
LA PORTÉE (L0,2) DT (-).



KI = Facteur de correction pour la portée.



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

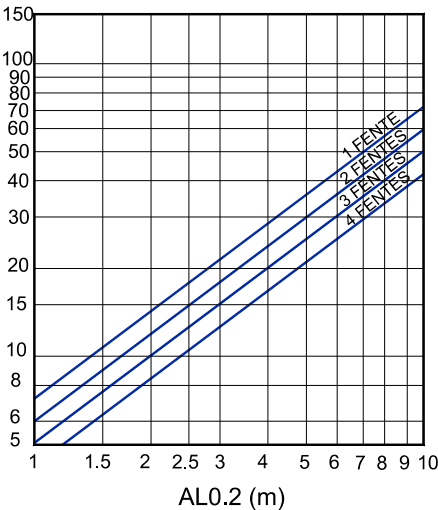
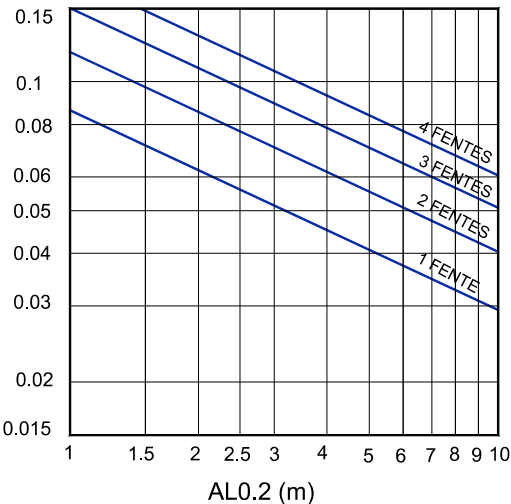
$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

RELATION DE TEMPARATURES.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t \text{ habitation} - t \text{ x}}{t \text{ habitation} - t \text{ impulsion.}}$$

RELATION D'INDUCTION.

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q \text{ total} \times}{Q \text{ de impulsion.}}$$



LSD SERIES

VITESSE RECOMMANDÉE

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

SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (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

VALEURS DE CORRECTION POUR DPt et 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

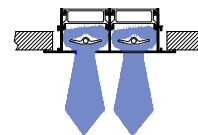
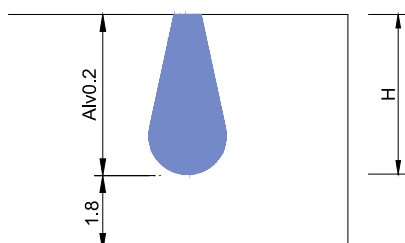
$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

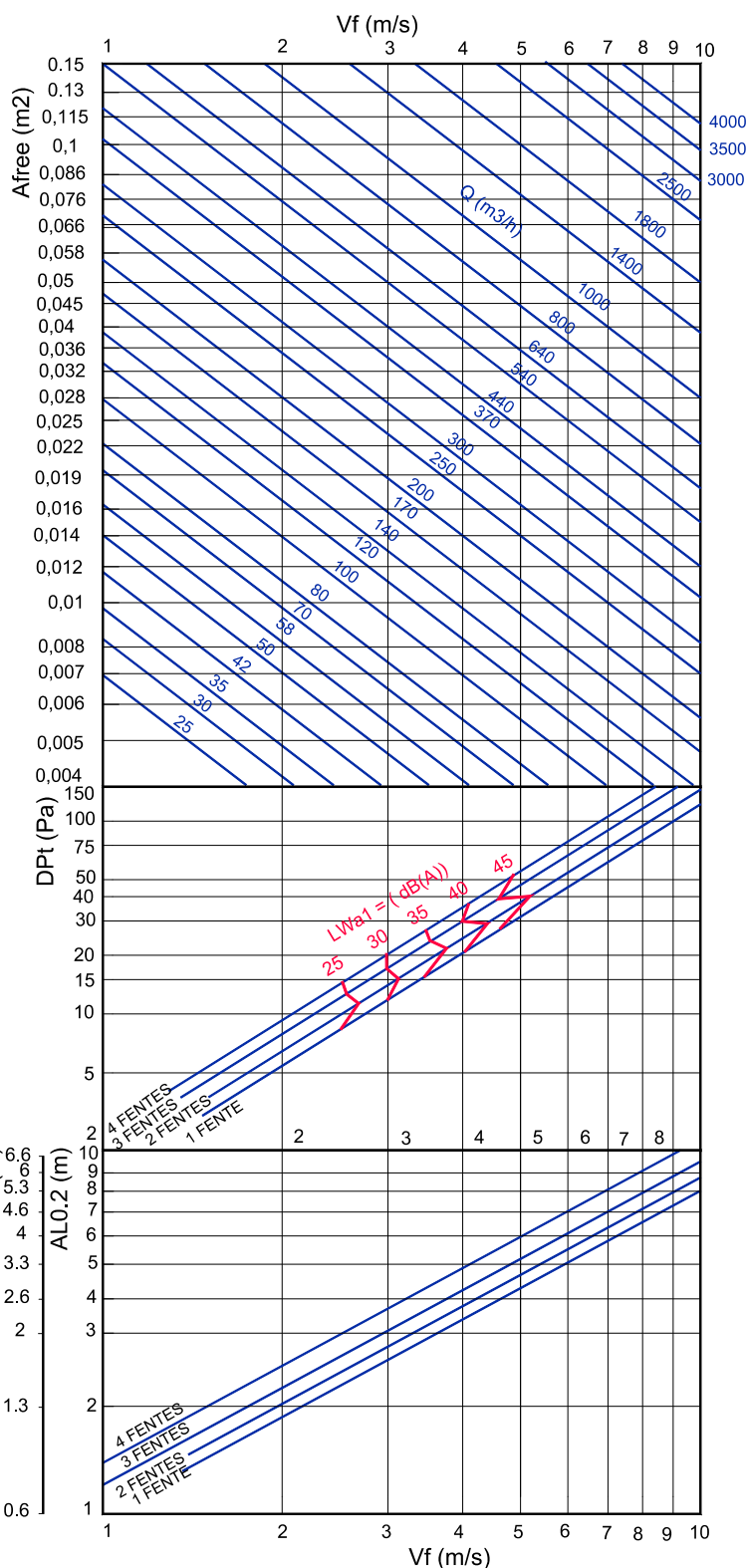
FACTEUR DE CORRECTION DE
LA PORTÉE KL.

	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

$$ALv' 0.2 = KI \times ALv 02$$

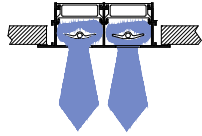


VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE:
IMPULSION VERTICALE.



Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.

LSD SERIES



COEFFICIENT DE CORRECTION DE LA PORTÉE VERTICALE (Alv 0,2) DT(+).

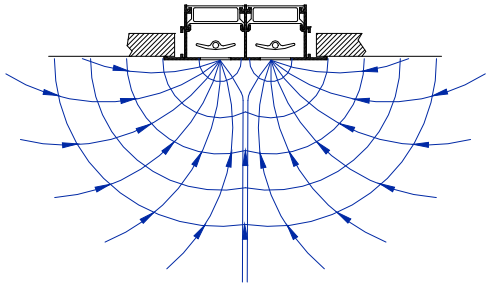
	D T(+5)	DT(+10)
1 FENTE	0.75	0.64
2 FENTES	0.76	0.65
3 FENTES	0.77	0.66
4 FENTES	0.8	0.64

DT = T impulsion - T local

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

EXEMPLE:

LSD 2FENTES 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.



VITESSE RECOMMANDÉE

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

SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (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

VALEURS DE CORRECTION POUR DPt et 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

$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

