



LSD DIFFUSEURS LINÉAIRES À FENTES SECTORISÉES

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.

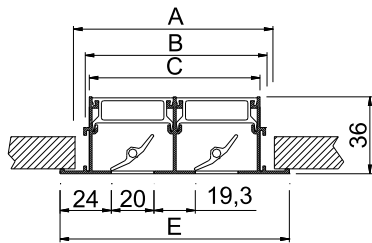
Une ligne continue de diffuseurs peut être formée, avec des zones actives et inactives, tout en gardant un ensemble uniforme.

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.

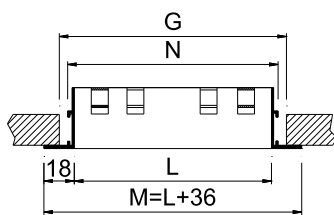
Ces diffuseurs peuvent être utilisés à partir de 2,6 jusque 4 mètres de haut et avec un différentiel de température jusque 12°C.

LSD



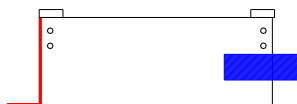
N°VIAS	E	A	B	C
1	68	55	46,7	40,5
2	107,3	95	86,1	79,9
3	146,6	134	125,5	119,3
4	185,9	173	164,9	158,7

LSD-AR



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

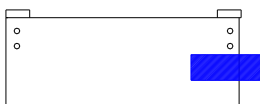
LSD-ARI



LSD-ARD



LSD-INT



CLASSIFICATION

LSD-AR Diffuseur linéaire avec pièces d'extrémités comprises.

Disponible jusqu'à 2 m de longueur.

LSD-ARI Diffuseur linéaire avec une pièce d'extrémité à gauche.

Nécessaire pour lignes > 2 m.

LSD-ARD Diffuseur linéaire avec une pièce d'extrémité à droite.

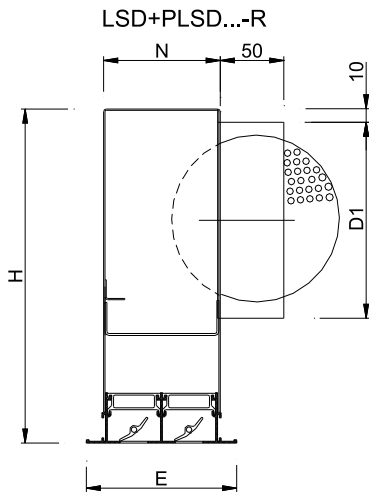
Nécessaire pour lignes > 2 m.

LSD-INT Diffuseur linéaire sans pièces d'extrémités.

Nécessaire pour lignes > 4 m.

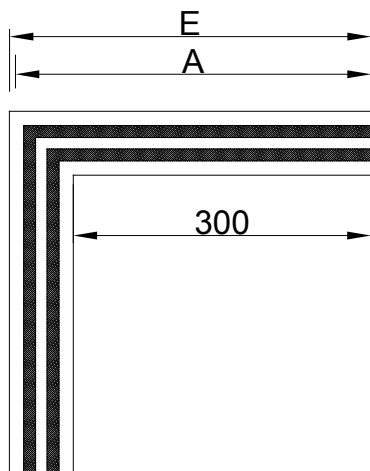
MATÉRIAUX

Diffuseur fabriqué en aluminium et ailettes de déflexion en PVC extrudé.



LSD+PLSD...-R

VIAS	I<0,5		I<= 1		I<1,2		I<1,5		L<=2		N	E
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1		
1	258	1/158	258	1/158	258	1/158	258	1/158	258	2/158	43	68
2	258	1/158	258	1/158	258	1/158	258	2/158	258	2/158	82	107,3
3	298	1/198	298	1/198	298	2/198	298	2/198	298	2/198	121	146,6
4	298	1/198	298	1/198	298	2/198	298	2/198	298	2/198	159,7	185,9



A90/LSD

N°VIAS	E	A
1	368	358
2	407	397
3	447	437
4	486	476

ACCESSOIRES

PLSD Plénum de raccordement circulaire latéral. Il comprend des supports pour le suspendre au plafond. Fabriqué en acier galvanisé.

Le plénum **PLSD** a un égaliseur pour doser le volume d'air dans le diffuseur, ce qui améliore l'efficacité de la moyenne de la vitesse effective, favorise l'effet Coanda (effet plafond) et réduit la puissance sonore.

-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

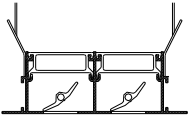
NFP 92-501 M2

DIN 4102 M2

A90/LSD Diffuseur linéaire inactif, formé d'un angle à 90°.

Nous le conseillons spécialement pour les installations continues rectangulaires.

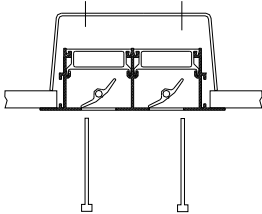
D



SYSTÈMES DE FIXATION

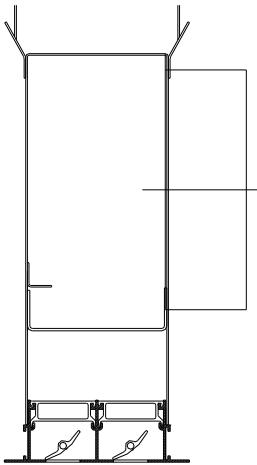
(D) Équerres pour la suspension du diffuseur LSD au plafond (standard).

PML/LSD



(PM) Fixation du diffuseur sans plénum LSD avec un pont de montage et des vis aux extrémités, pour installations en faux plafond avec gaine rectangulaire. Construits en acier galvanisé.

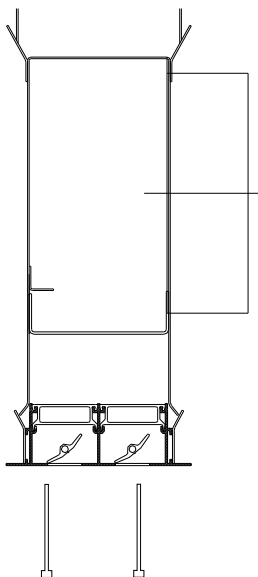
PLSD



(D) Équerres pour la suspension de l'ensemble diffuseur-plénum LSD+PLSD au plafond (standard).

(PL) Fixation du diffuseur LSD au plénum PLSD+PML au moyen de vis aux extrémités et suspension de l'ensemble au plafond par des équerres.

PLSD+PML



FINITIONS

AA Anodisation couleur argent mat et ailettes en PVC noir.

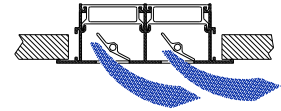
R9010 Peinture couleur blanche RAL 9010 et ailettes en PVC noir.

M9016 Peinture couleur blanche similaire au RAL 9016 et ailettes en PVC noir.

RAL... Peinture autres couleurs, RAL à spécifier, et ailettes en PVC noir.

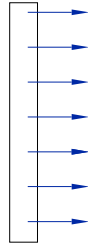
/AB/ Ailettes en PVC blanc.

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



VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 1 DIRECTION. LSD-AR + PLSD

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

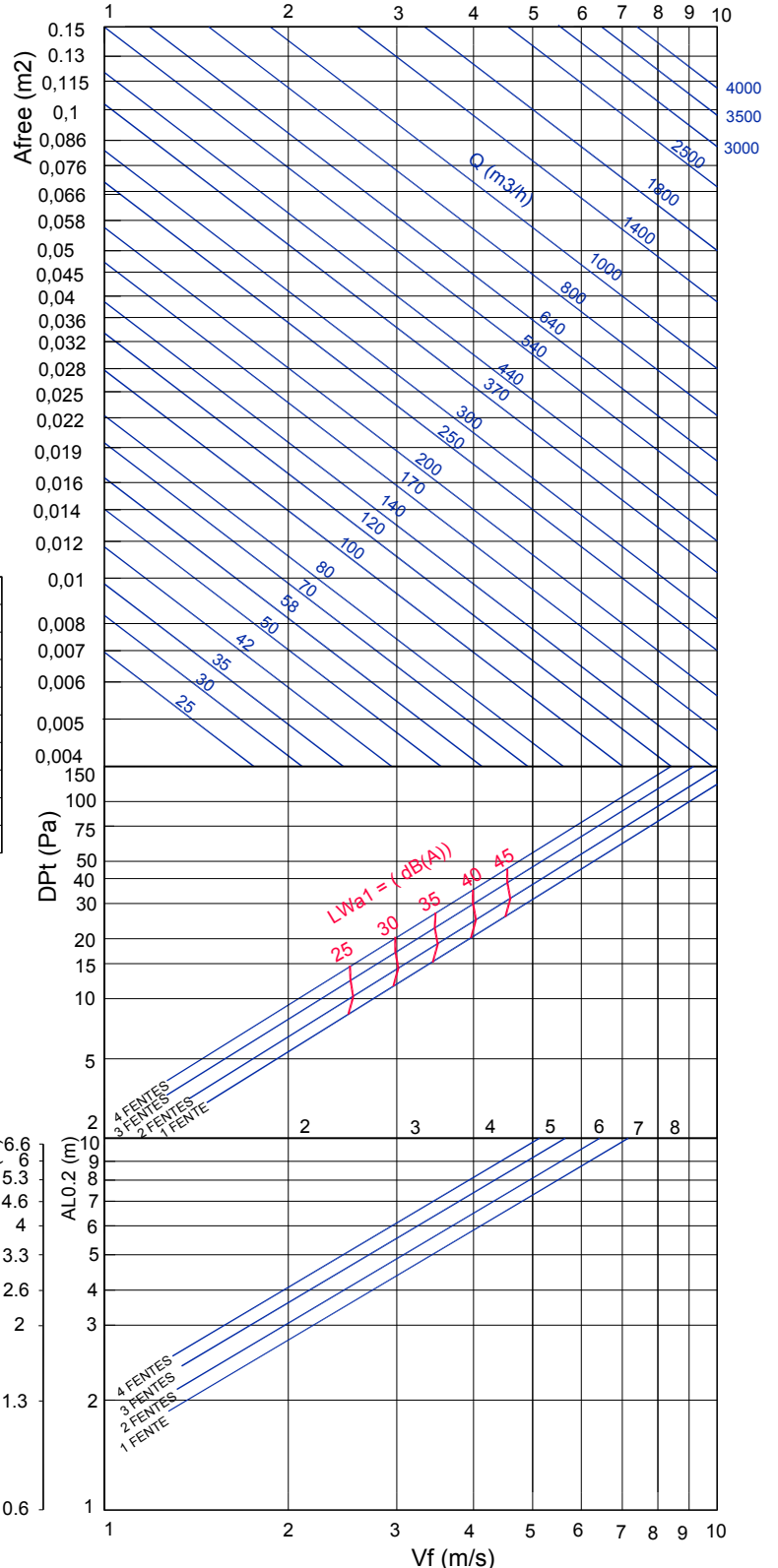
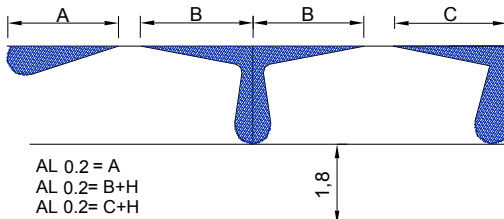
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

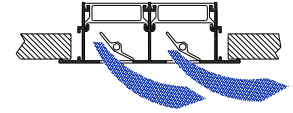
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15
3	0.74	1	1.11	1.2
4	0.75	1	1.25	1.25

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

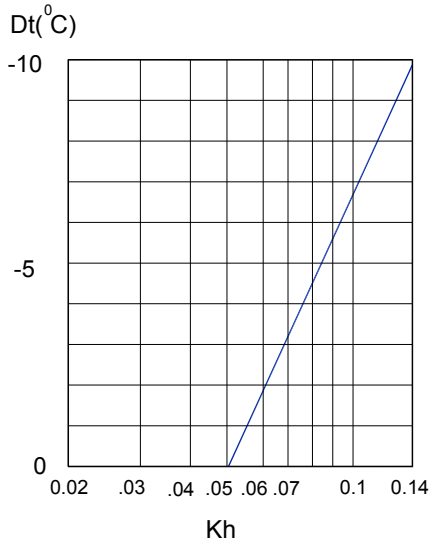


Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.

LSD SERIES

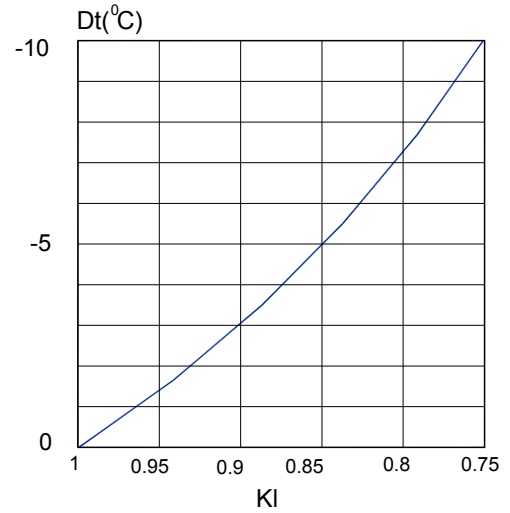


FACTEUR DE CORRECTION POUR
LA DIFFUSION VERTICALE (bv)
POUR DT (-).

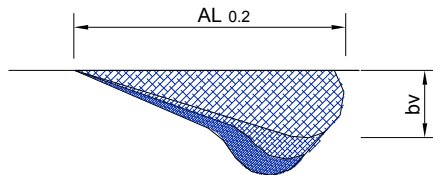


Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.

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



KI = Facteur de correction pour la portée.

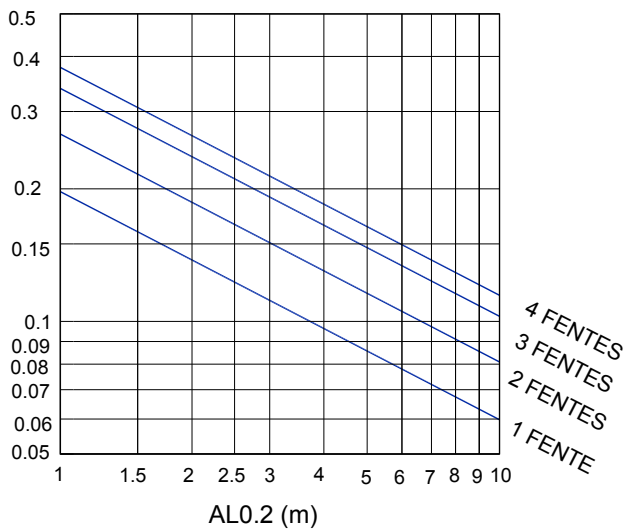


$$bv = Kh \times AL_{0.2}$$

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

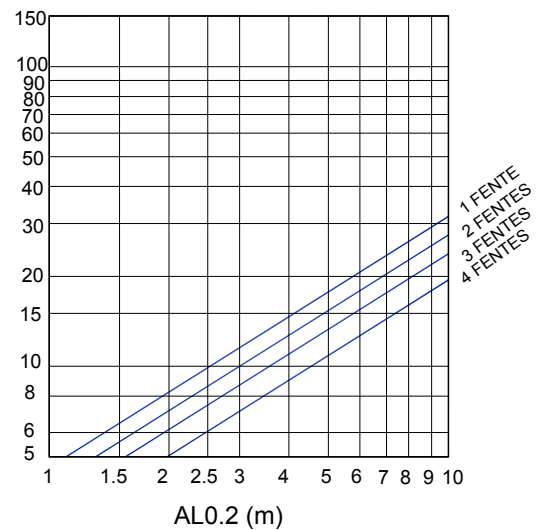
RELATION DE TEMPARATURES.

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

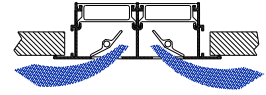


RELATION D'INDUCTION.

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

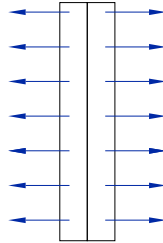


LSD SERIES



VITESSE RECOMMANDÉE

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



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

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

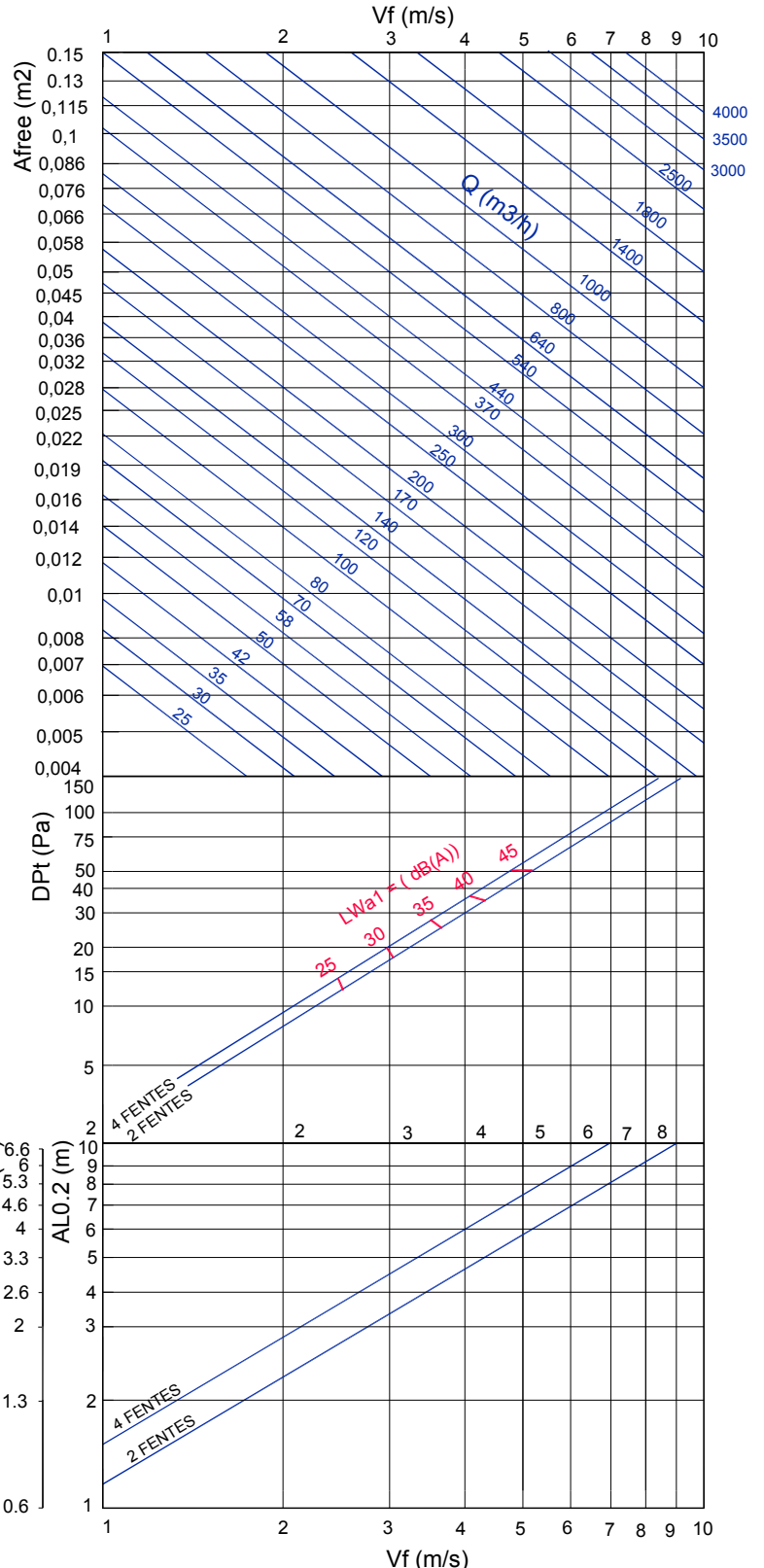
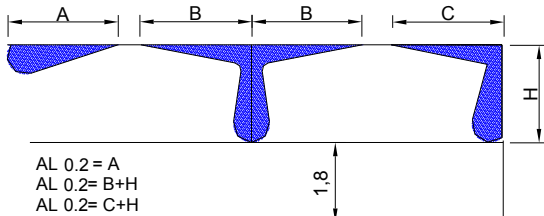
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

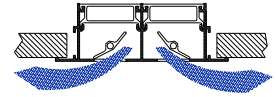
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0.6	1	1.17	1.3
4	0.767	1	1.2	1.17

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

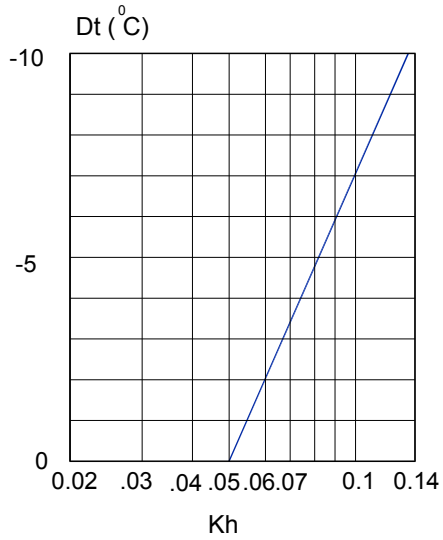


Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.

LSD SERIES

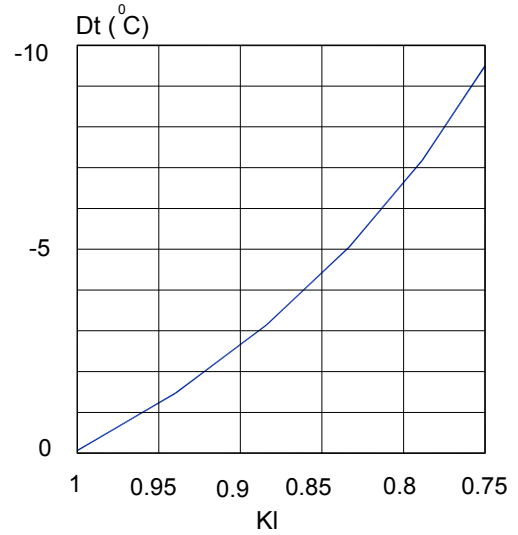


FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICAL (bv) POUR DT (-).

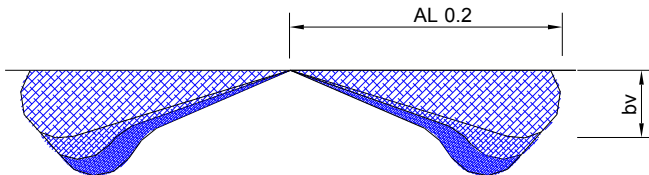


Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.

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



KI = Facteur de correction pour la portée.

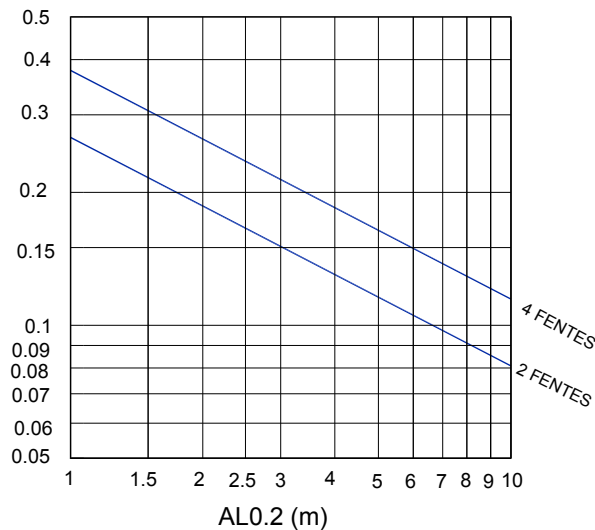


$$bv = Kh \times AL_{0.2}$$

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

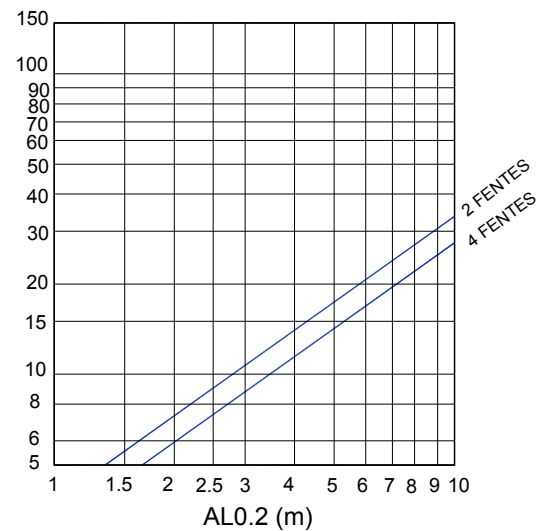
RELATION DE TEMPARATURES.

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

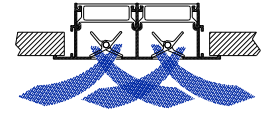


RELATION D'INDUCTION.

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

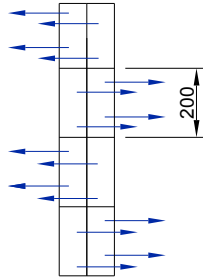


LSD SERIES



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



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

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

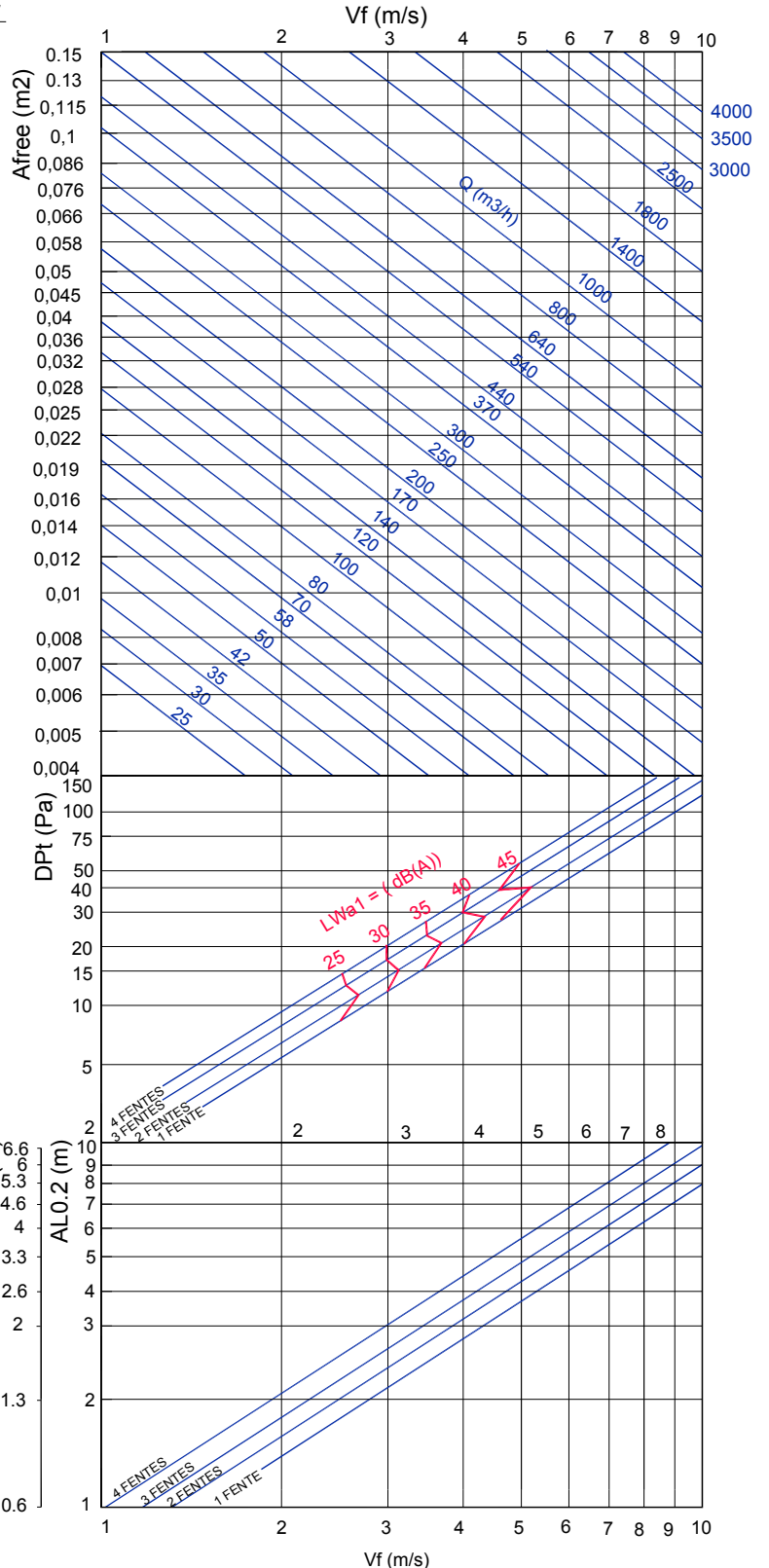
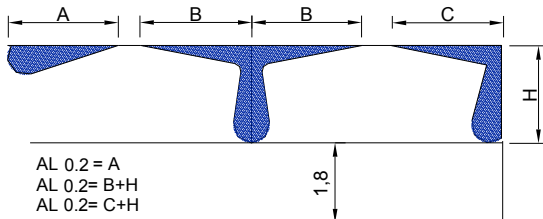
$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

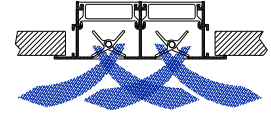
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.82	1	1.2	1.43
2	0.73	1	1.27	1.34
3	0.8	1	1.17	1.22
4	0.9	1	1.14	1.19

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

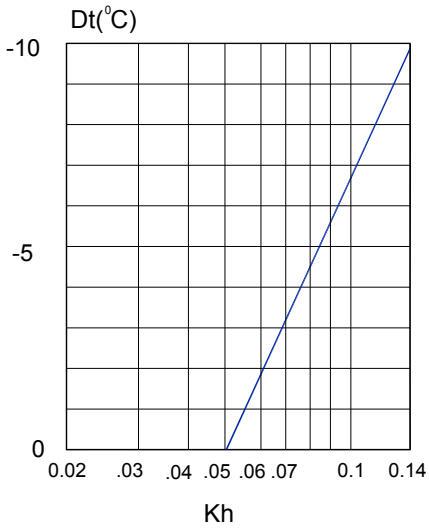


Note: En MadelMedia Spectre par bande d'octave en Hz.

LSD SERIES

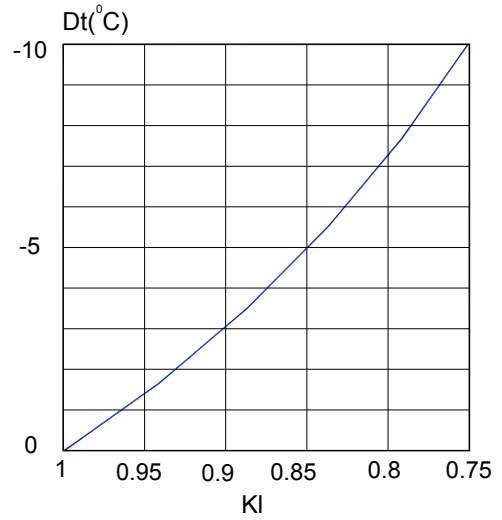


FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICALE (bv) POUR DT (-).

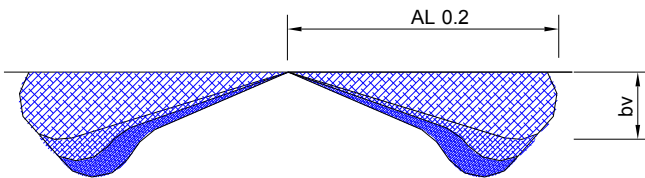


Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.

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



KI = Facteur de correction pour la portée.



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

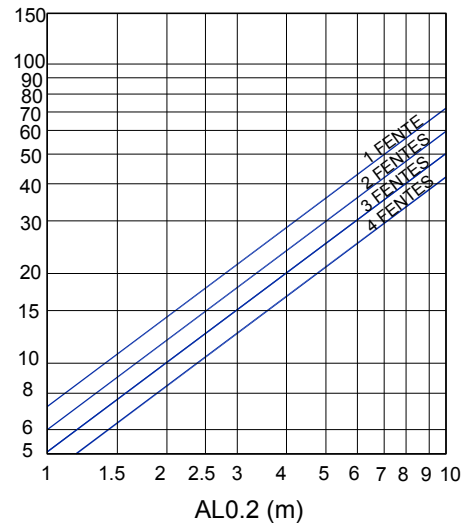
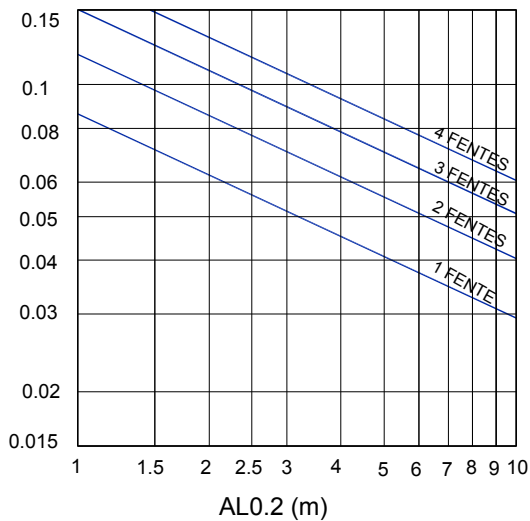
$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

RELATION DE TEMPARATURES.

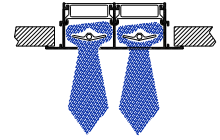
$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{habitation} - t_x}{t_{habitation} - t_{impulsion}}$$

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

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

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

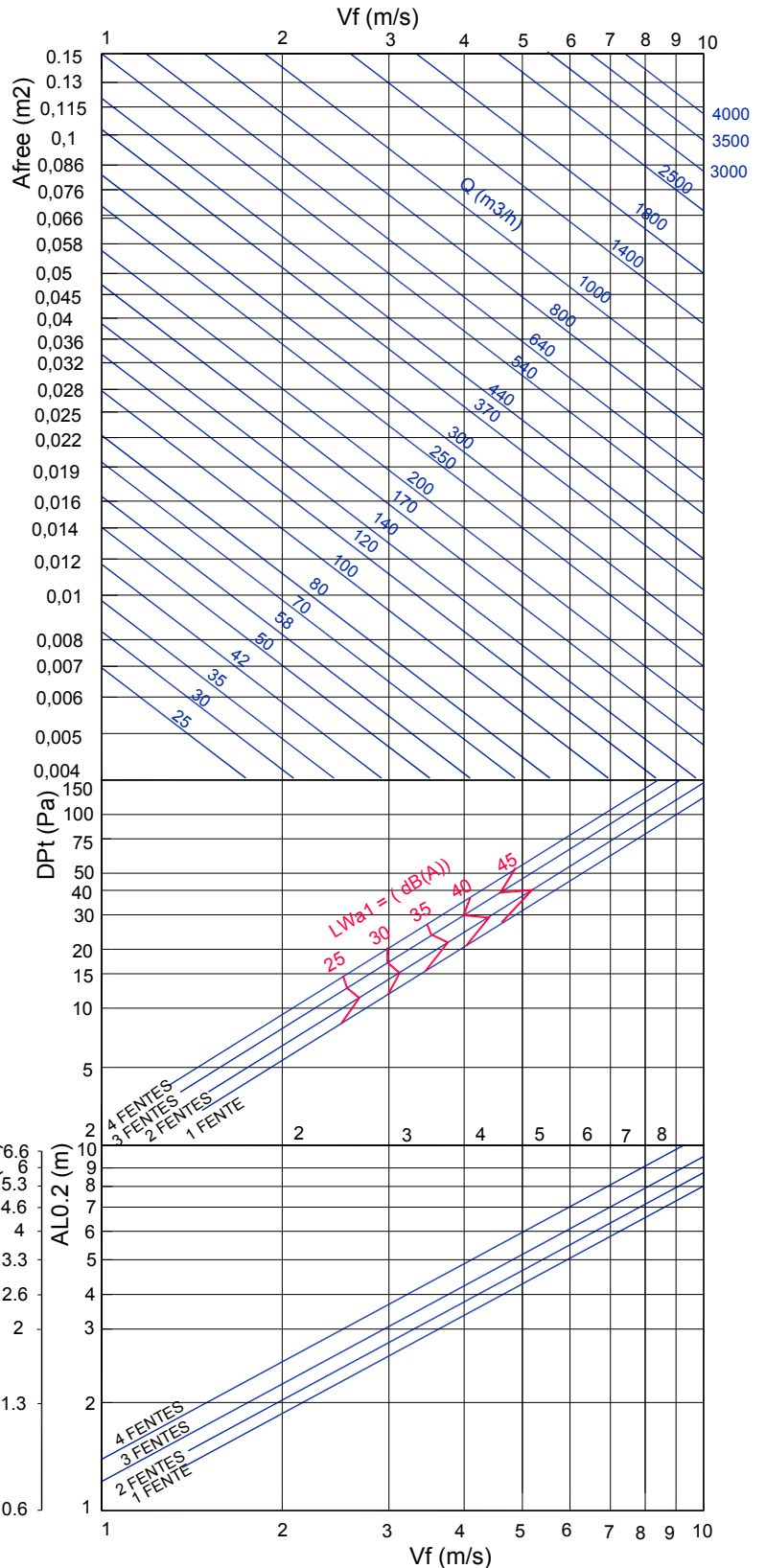
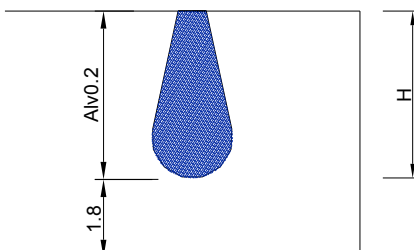
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

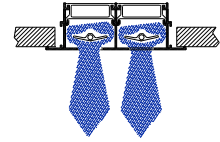
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.7	1	1.1	1.2
2	0.72	1	1.15	1.25
3	0.72	1	1.12	1.2
4	0.74	1	1.25	1.25

$$ALv'0.2 = Kl \times ALv02$$



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

EXEMPLE:

LSD 2FENTES x 2m

Afree = 0.0348 m².

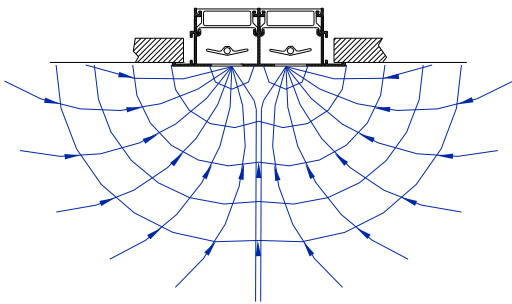
Vf = 3.1 m/s.

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

FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

		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

$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE.

