



## LNG DIFFUSEURS LINÉAIRES À FENTES

**MADEL**

Les diffuseurs linéaires de la série **LNG** ont été conçus pour combiner esthétique et performance technique.

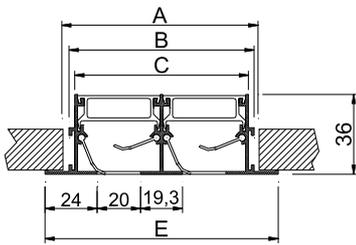
Son installation peut se faire en faux plafond ou suspendus au plafond.

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, 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.

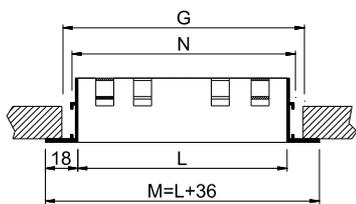
Les diffuseurs **LNG** permettent de varier jusqu'à 60% le débit d'air tout en assurant la stabilité de la veine d'air.

Ces diffuseurs peuvent être utilisés à partir de 2.6 jusqu'à 4 mètres de haut et avec un différentiel de température jusqu'à 12°C.



## LNG

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



## LNG

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

## LNG-ARI



## LNG-ARD



## LNG-INT



## CLASSIFICATION

**LNG-AR** Diffuseur linéaire avec pièces d'extrémités comprises.

Disponible jusqu'à 2 m de longueur.

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

Nécessaire pour lignes > 2 m.

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

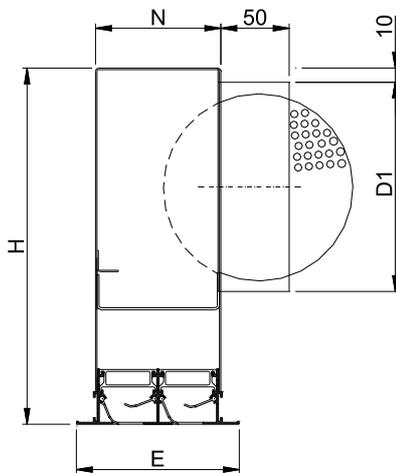
Nécessaire pour lignes > 2 m.

**LNG-INT** Diffuseur linéaire sans pièces d'extrémités.

Nécessaire pour lignes > 4 m.

## MATÉRIAUX

Diffuseur fabriqué en aluminium extrudé.



## 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.

## LNG+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

**-R** Plénum avec registre de réglage du débit dans le cou de raccordement.

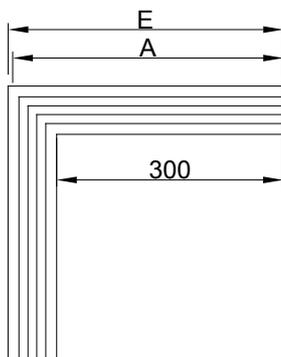
## /AIS/ Plénum isolé

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

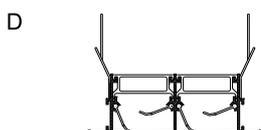


## A90 /LNG

N°/VIAS	E	A
1	368	358
2	407,5	397,5
3	446,5	436,5
4	486	476

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

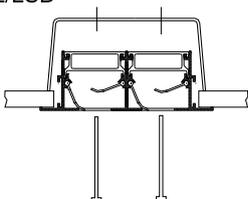
Nous le conseillons spécialement pour les installations continues rectangulaires.



## SYSTÈMES DE FIXATION

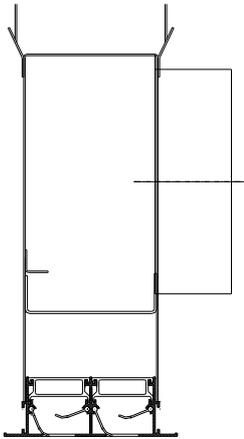
**(D)** Équerres pour la suspension du diffuseur **LNG** au plafond (standard).

## PML/LSD



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

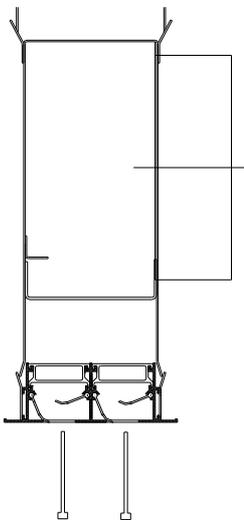
PLSD



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

(PL) Fixation du diffuseur LNG 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 noir.

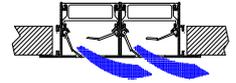
R9010 Peinture couleur blanche RAL 9010 et ailettes en noir.

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

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

/AB/ Ailettes en couleur blanche.

## LNG 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%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
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

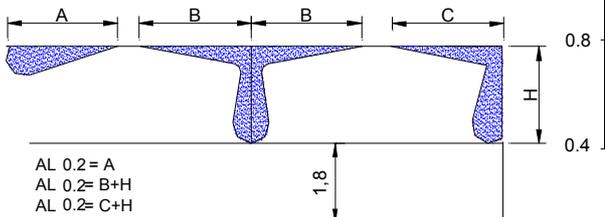
$$DPT1 = Kp \times DPT$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

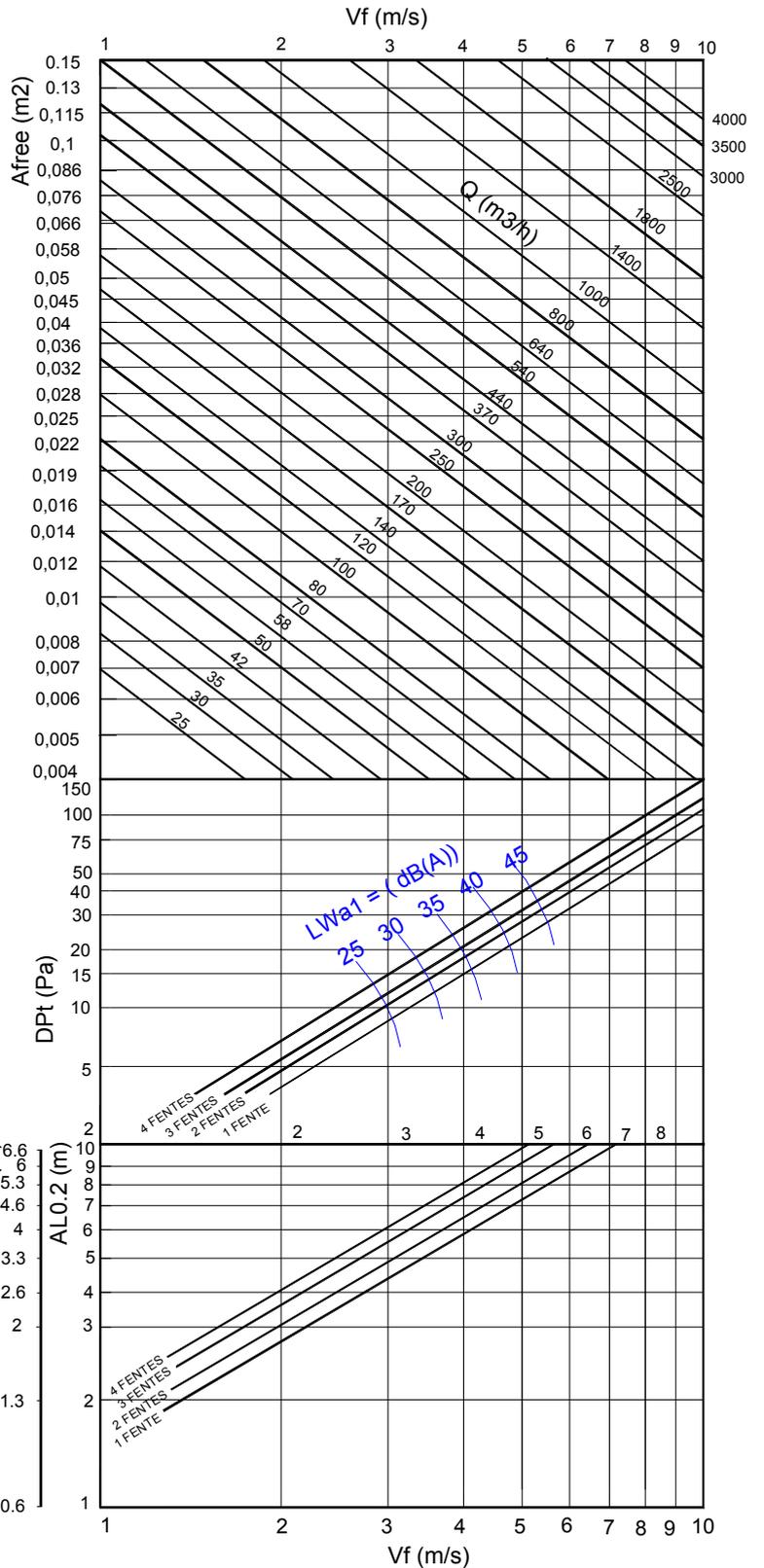
### FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.8	1	1.27	1.43
2	0.7	1	1.16	1.33
3	0.8	1	1.32	1.2
4	0.9	1	1.12	1.18

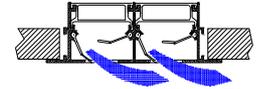
$$AL'02 = Kl \times AL02$$



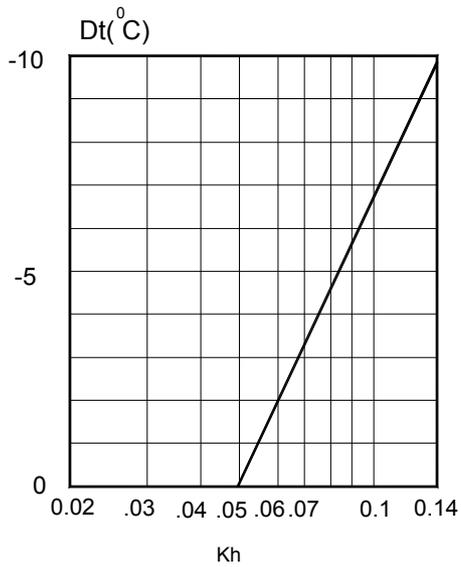
### VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 1 DIRECTION.



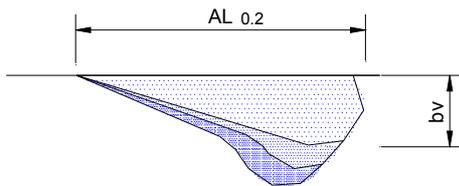
## LNG SERIES



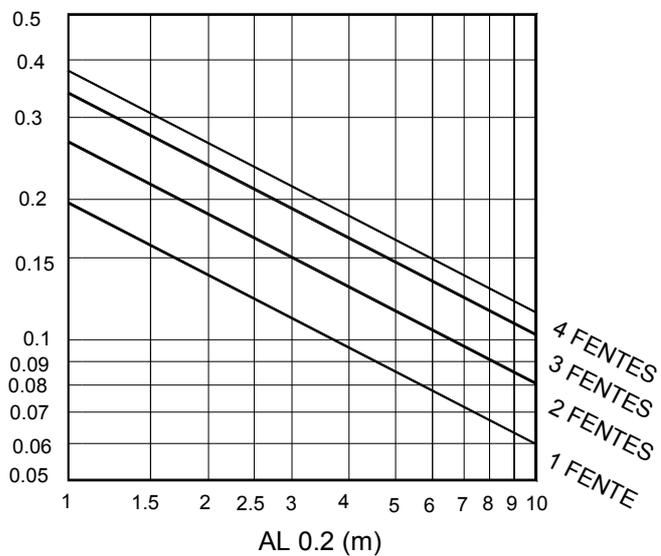
FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICAL ( $b_v$ ) POUR DT (-).



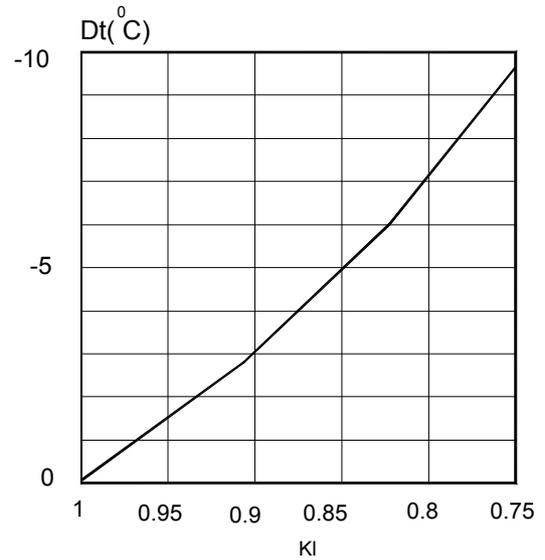
$K_h$  = Facteur de correction pour la diffusion verticale.



RELATION DE TEMPARATURES.



FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE ( $L_{0,2}$  DT (-).

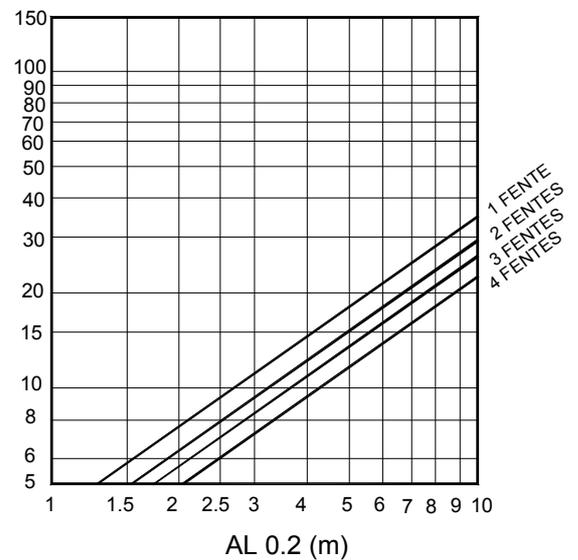


$K_I$  = Facteur de correction pour la portée.

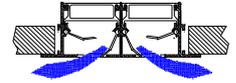
$$b_v = K_h \times AL_{0.2}$$

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

RELATION D'INDUCTION.

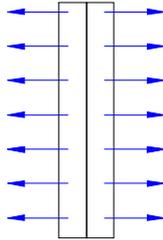


## LNG SERIES



### 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
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
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%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
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
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	6	-	4	8	-	5	8	-	4	8

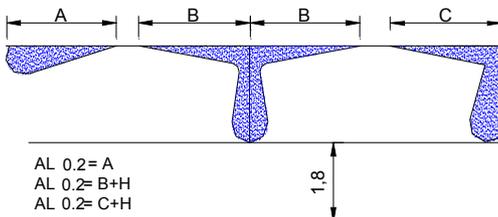
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

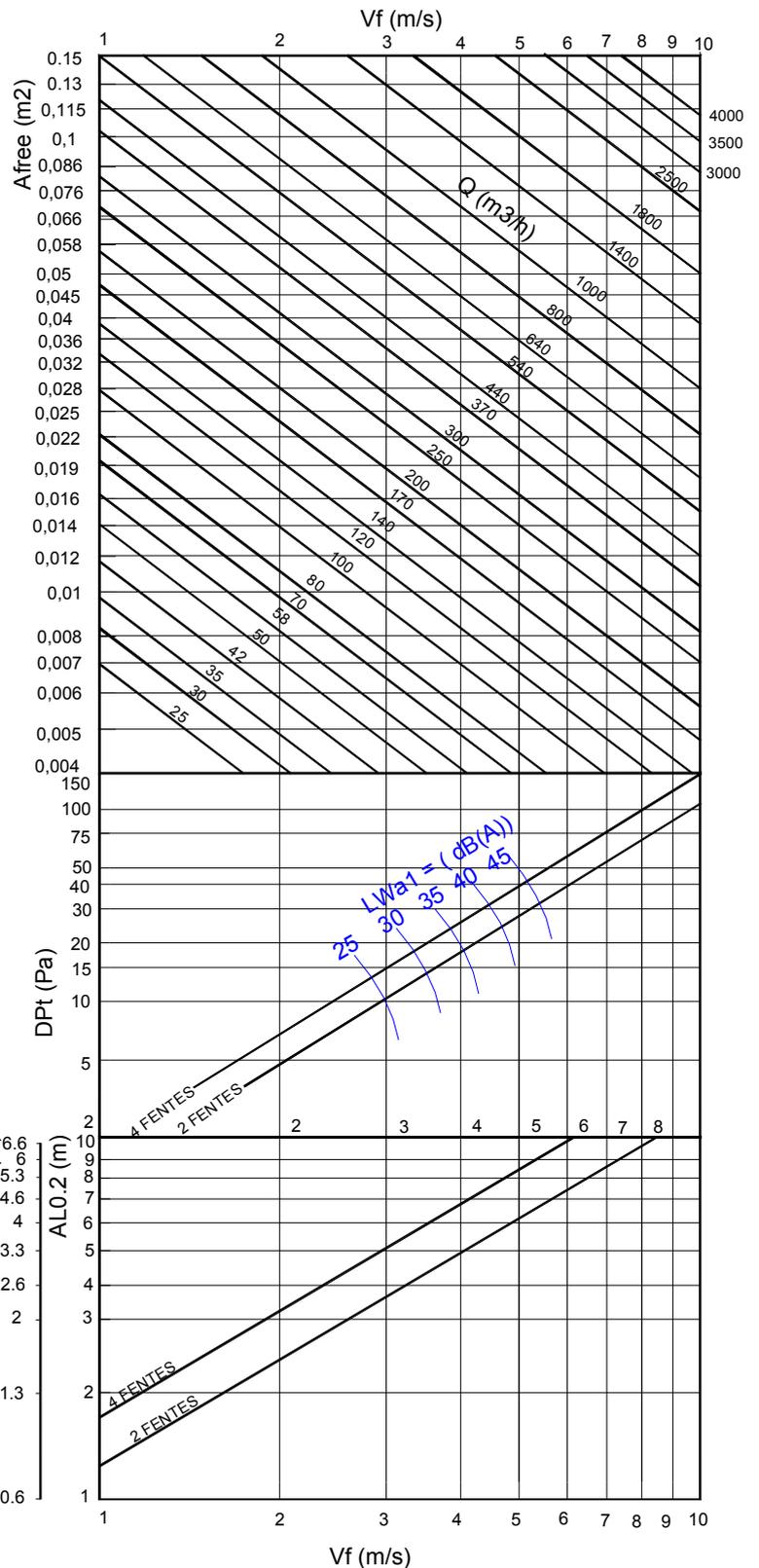
### FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0.62	1	1.3	1.4
4	0.77	1	1.2	1.3

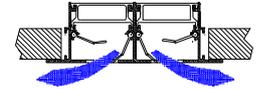
$$AL'02 = Kl \times AL02$$



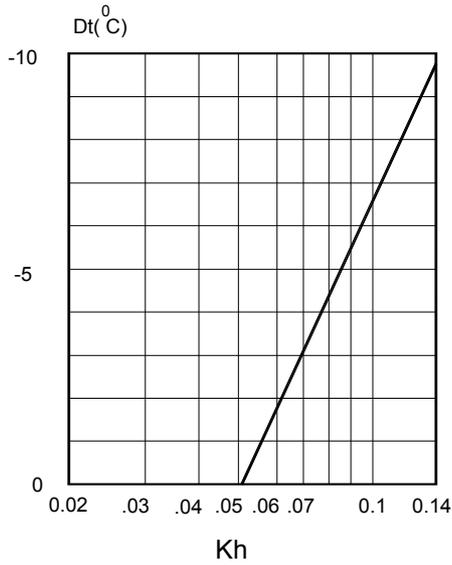
### VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE ET PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND: 2 DIRECTIONS.



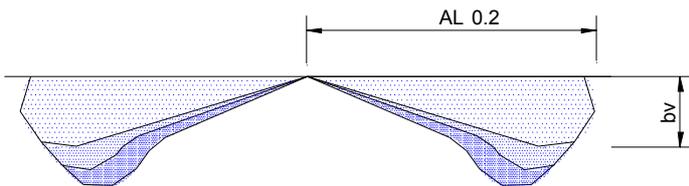
## LNG SERIES



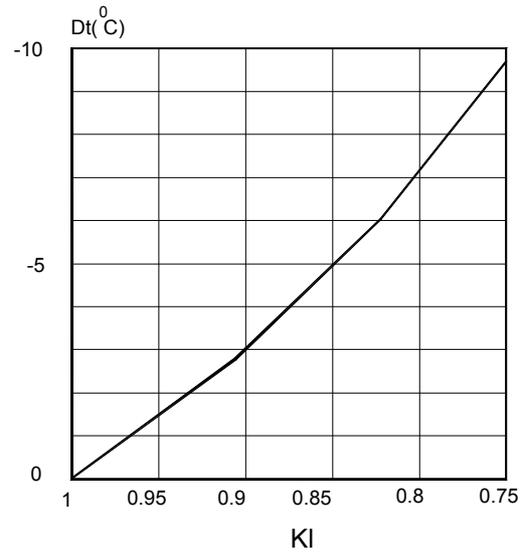
FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICAL (bv) POUR DT (-).



Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.



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



KI = Facteur de correction pour la portée.

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

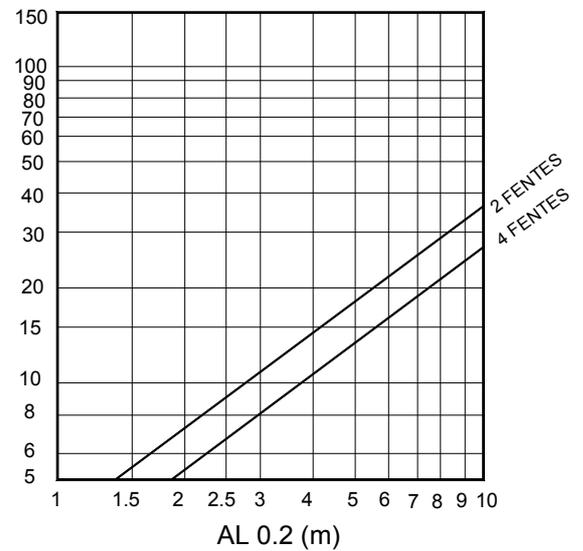
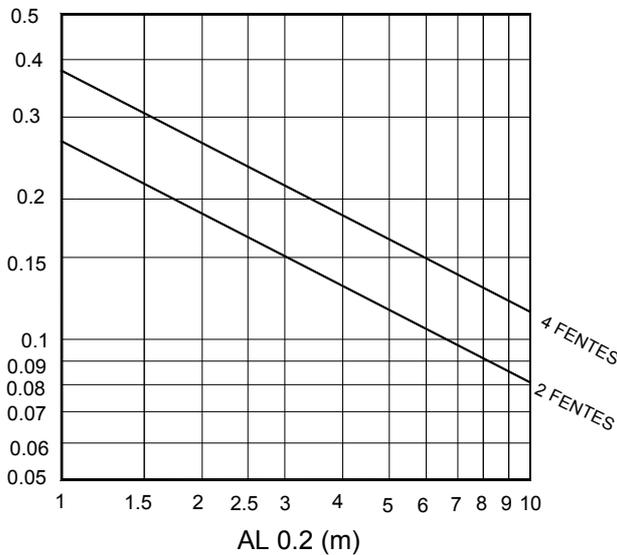
$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

RELATION DE TEMPARATURES.

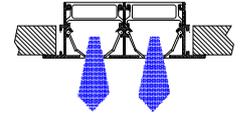
$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{habitation} - t_x}{t_{habitation} - t_{impulsion}}$$

RELATION D'INDUCTION.

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



## LNG SERIES



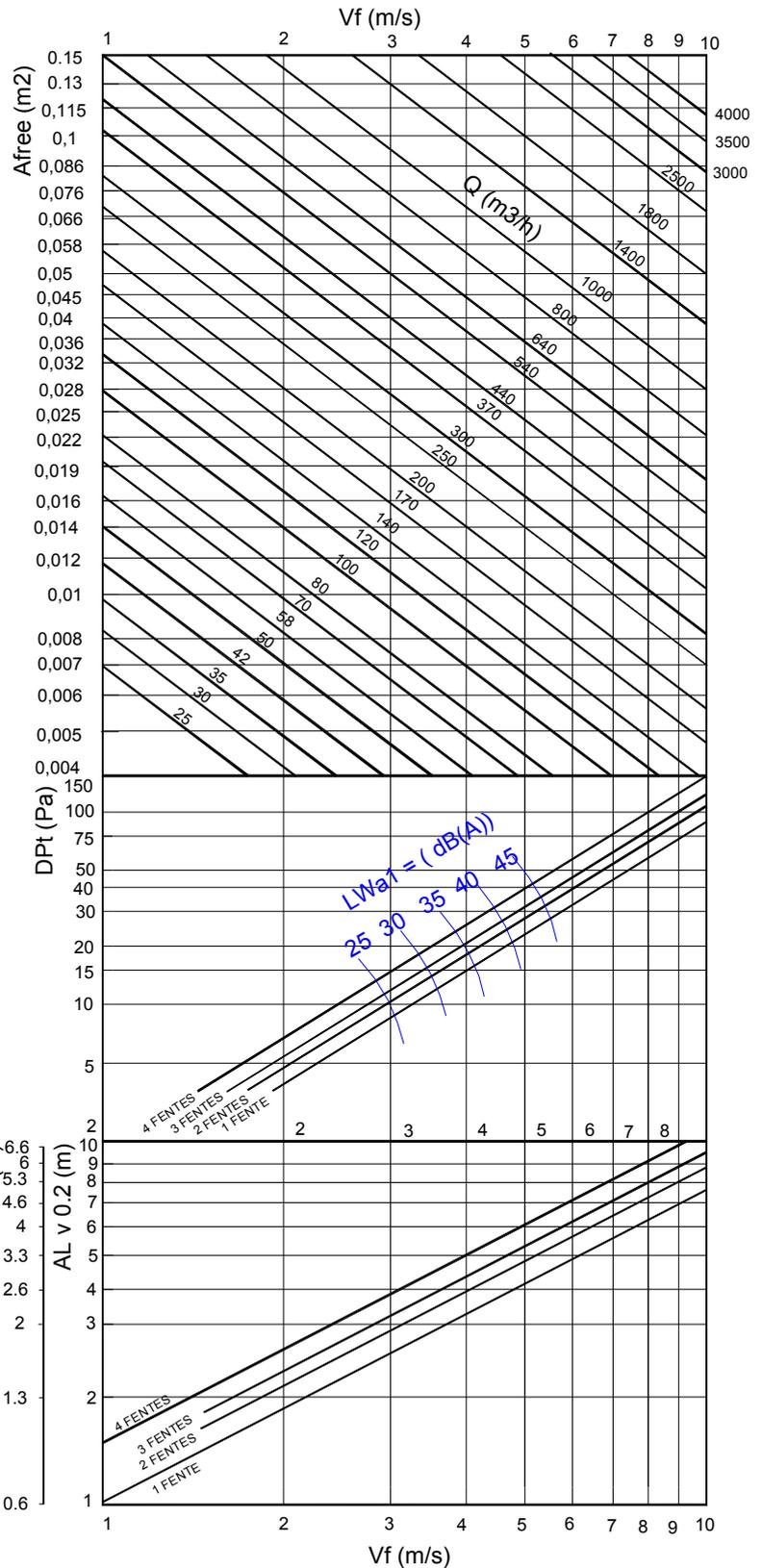
### VITESSE RECOMMANDÉE

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 (m<sup>2</sup>).

	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%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
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

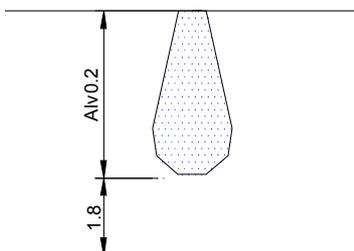
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

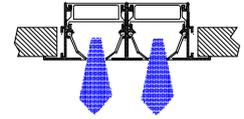
### FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE KL.

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.7	1	1.04	1.1
2	0.72	1	1.05	1.1
3	0.73	1	1	1
4	0.75	1	1.1	1.15

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



## LNG SERIES



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

	DT(+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:

LNG 2FENTES x 2m

Afree = 0.0348 m<sup>2</sup>.

Vf = 3.1 m/s.

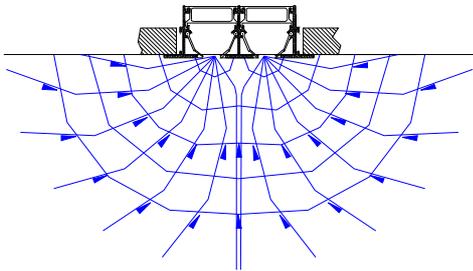
ALv 0,2 = 3 m.

ALv'02 = 1.1 x 3 = 3.3 m.

DT(+5) = 0.76 x 3.3 = 2.5 m.

DT (+10) = 0.65 x 3.3 = 2.14m.

VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE.



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 (m<sup>2</sup>).

	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%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
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

$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

