

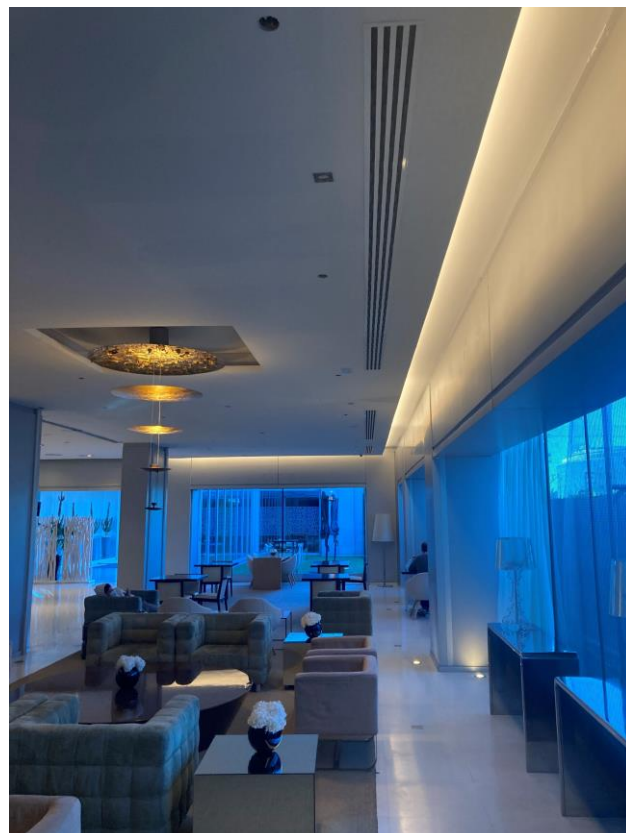
LSD Diffusori lineari ad alta induzione

I diffusori lineari ad alta induzione della serie **LSD** sono stati progettati per coniugare l'estetica con le prestazioni tecniche negli impianti climatizzazione.

- Alette orientabili per modificare la direzione dell'aria senza cambiare la portata.
- Montaggio a soffitto o controsoffitto.
- Ottime prestazioni sia nei sistemi CAV che VAV.
- Progettati essere installati da 2.6 a 4 m d'altezza con un differenziale di temperatura fino a 12° C.
- Adatti per mandata e ripresa.

Vantaggi del prodotto

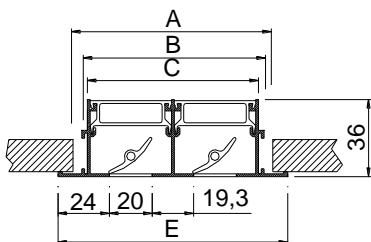
- Alto tasso di induzione.
- Consentono la formazione di una linea continua dei diffusori, senza interrompere la continuità estetica.
- Versione MOD per una maggiore integrazione e montaggio rapido in controsoffitto modulare.



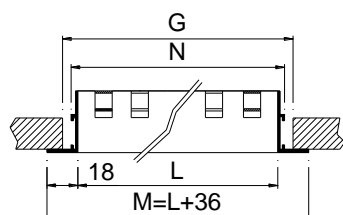
- Uffici
- Alberghi
- Residenziale



LSD-AR

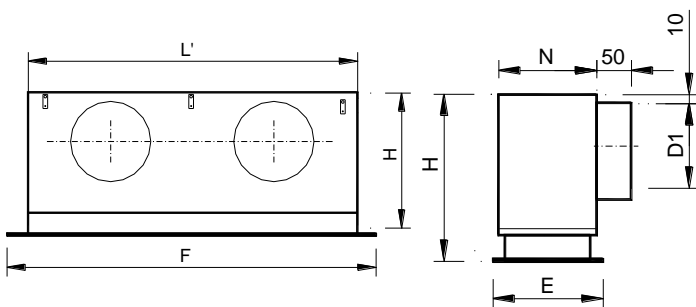


slots	E	A	B	C
1	68	55	47	40
2	107	95	86	80
3	147	134	125	119
4	186	173	165	159



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

CLASSIFICAZIONE

LSD-AR Diffusore con bordi laterali inclusi, per una lunghezza ≤ 2 m.

...-ARI Diffusore con bordo laterale a sinistra, per una linea > 2 m.

...-ARD Diffusore con bordo laterale a destra, per una linea > 2 m.

...-INT Diffusore senza bordi laterali, per una linea più lunga di 4 m.

(Se desideri sezioni di uguale lunghezza, specifica)

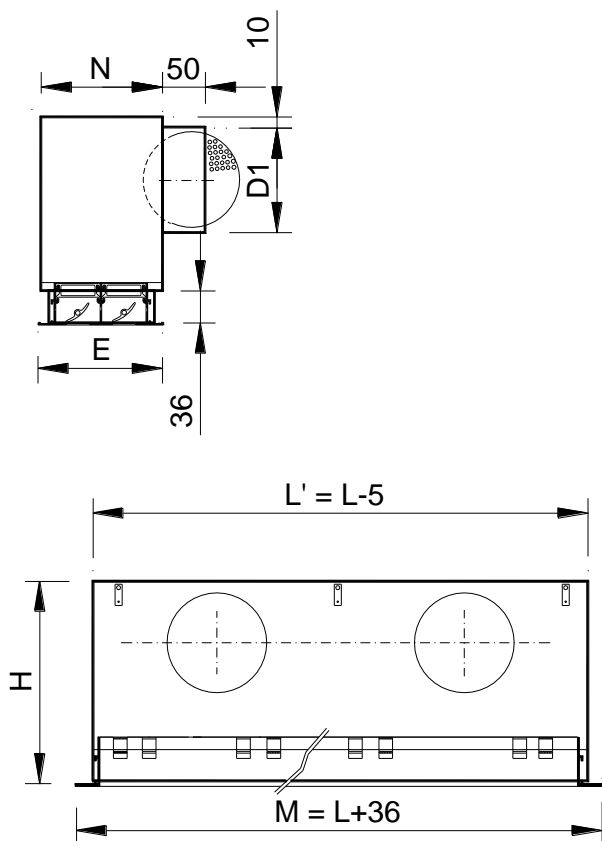
LSD-MOD Diffusore lineare modulare progettato per sostituire una piastra del controsoffitto.

MATERIALE

Diffusori costruiti in alluminio e alette in PVC nere.



LSD-AR + PLSD...-R



ACCESSORI

PLSD Plenum con connessione circolare laterale. Costruito in acciaio zincato e staffe per essere appeso al soffitto.

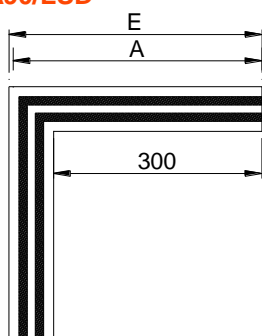
...-R Regolatore di portata nel collo.

.../AIS Isolamento termico interno con schiuma. Densità: 30 kg/m³ ISO 845. Conduttività termica a 20°C: 0,040 W/m²K ISO 3386/1. Classificazione di reazione al fuoco: B-s2,d0 EN 13501-1.

A90/LSD Diffusore inattivo senza bordi, forma un angolo di 90°.

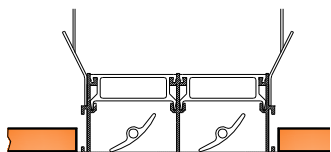
slots	L ≤ 0,5		L ≤ 1		L ≤ 1,2		L ≤ 1,5		L ≤ 2		N	E
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1		
1	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	69	68
2	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158	108	107
3	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198	147	147
4	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296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

A90/LSD





(D)

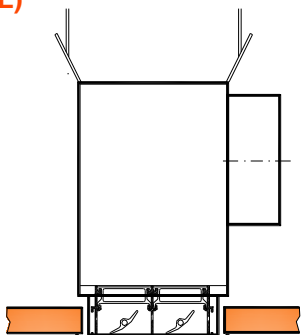


SISTEMI DI FISSAGGIO

(D) Diffusore con staffe per sospensione a soffitto mediante barre filettate.

(PL) Diffusore da avvitare al plenum, installazione a soffitto o a parete.

(PL)



(PM) Diffusore con ponti di montaggio per installazione, senza plenum in controsoffitto o parete. Fissaggio con viti.

FINITURE

AA Anodizzato color argento opaco.

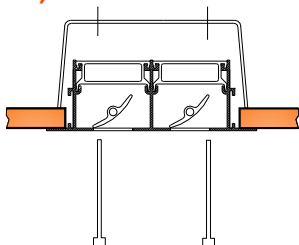
R9016S Verniciato bianco RAL 9016 (60-70% gloss)

R9010S Verniciato bianco RAL 9010 (60-70% gloss)

RAL... Verniciato altri colori RAL.

.../AB/ Alette in PVC bianco.

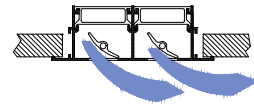
(PM)



SPECIFICHE PER CAPITOLATO

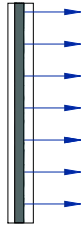
Fornitura e posa in opera diffusore lineare ad alta induzione con alette deflettrici settorizzate serie **LSD-AR+PLSD-R AA 2x2000**, costruito in alluminio e anodizzato color argento opaco. Plenum con connessione circolare laterale e regolatore di portata nel collo. Marca **MADEL**.

LSD SERIES



VELOCITA RACCOMANDATA.

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



SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (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

VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e 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

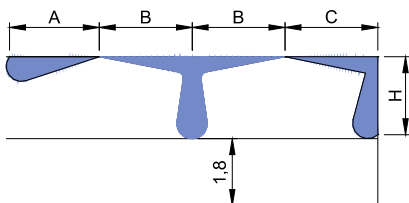
$$DPT1 = Kp \times DPT$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO 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

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



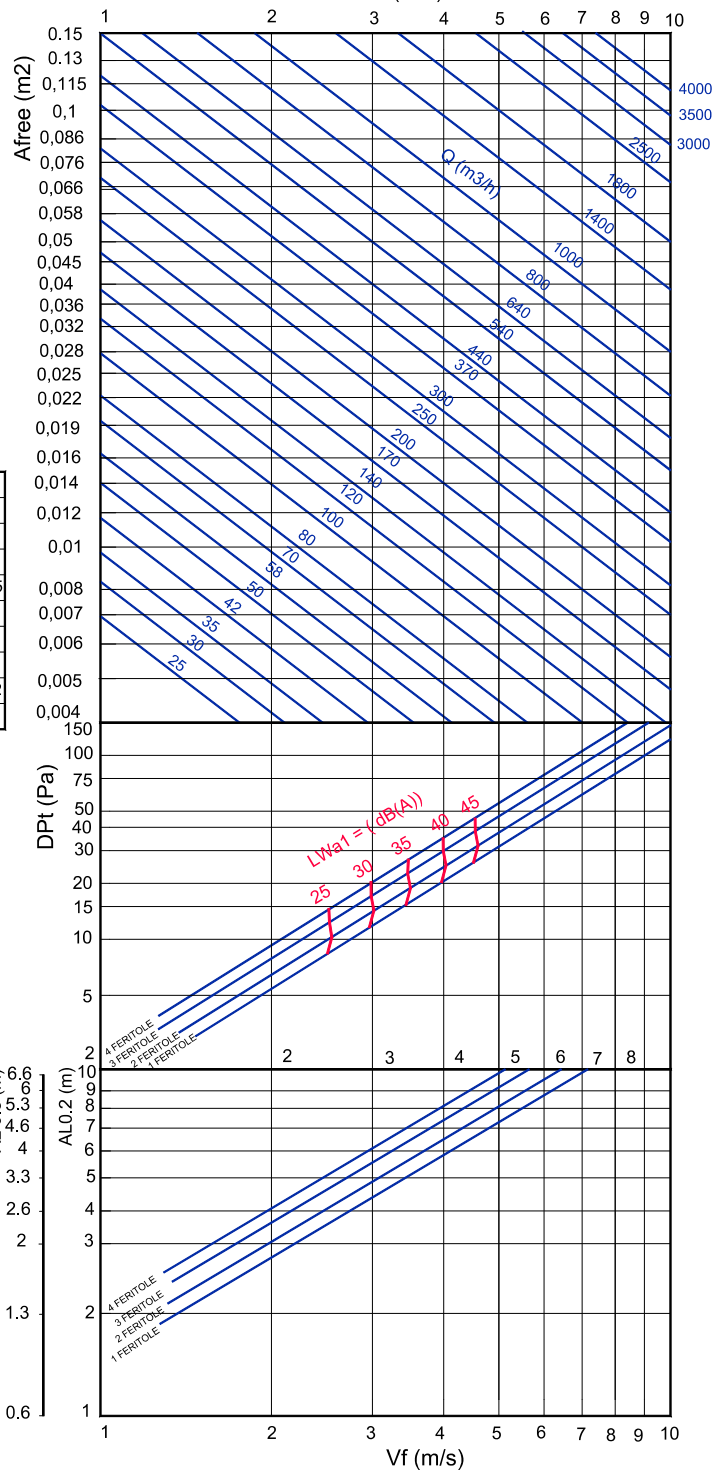
$$AL_{0.2} = A$$

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

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

VELOCITA LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA E LANCIO CON EFFETTO TETTO: 1 DIREZIONE.

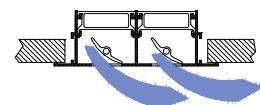
LSD-AR + PLSD



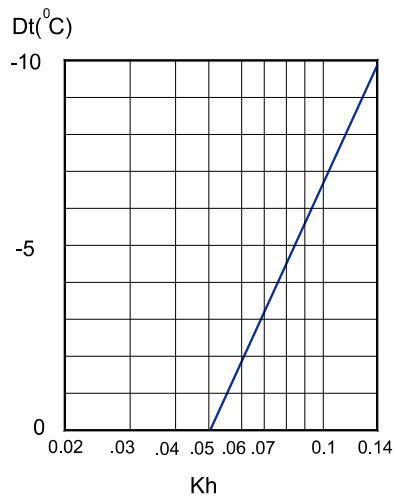
Note: In MadelMedia Spettro di banda di frequenza in HZ.



LSD SERIES

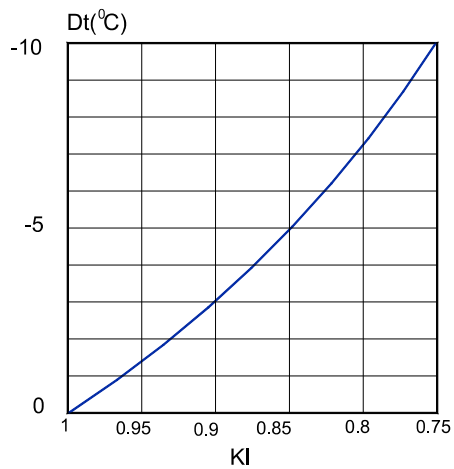


FATTORE DI CORREZIONE PER LA DIFFUSIONE VERTICALE (bv) PER DT (-).

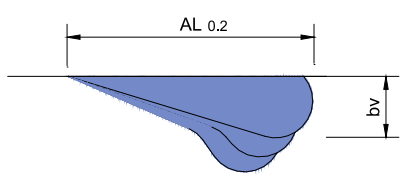


Kh = Fattore di correzione per la diffusione verticale.

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO (L0,2) DT (-).



KI = Fattore di correzione del lancio.

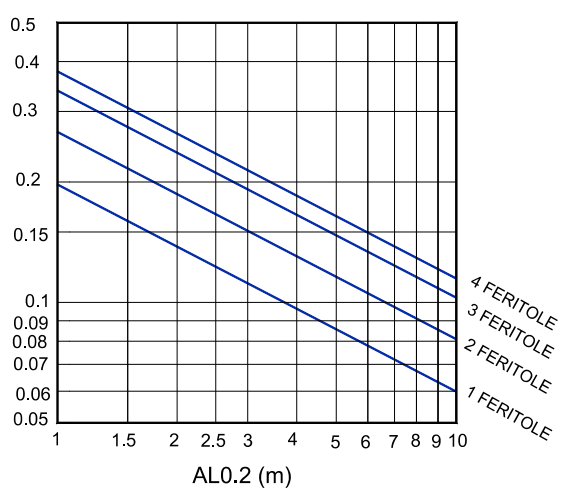


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

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

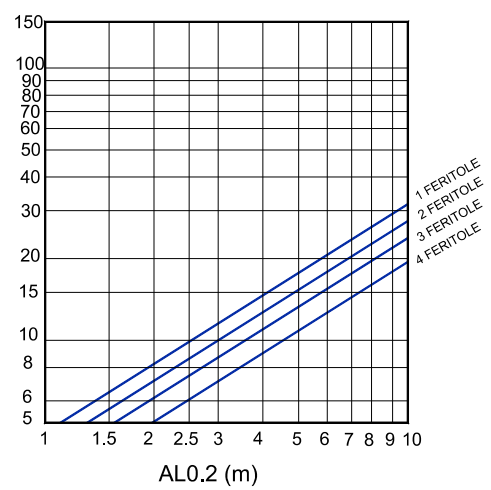
RELAZIONE DI TEMPERATURE.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t \text{ stanza} - t \text{ x}}{t \text{ stanza} - t \text{ mandata}}$$

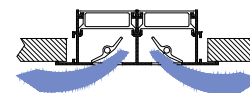


RELAZIONE D'INDUZINE.

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q \text{ totale} \times x}{Q \text{ de mandata}}$$

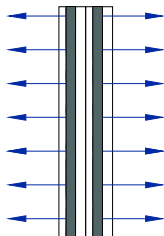


LSD SERIES



VELOCITA RACCOMANDATA.

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



VELOCITA LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA E LANCIO CON EFFETTO TETTO: 2 DIREZIONE.

SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (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

VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e 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

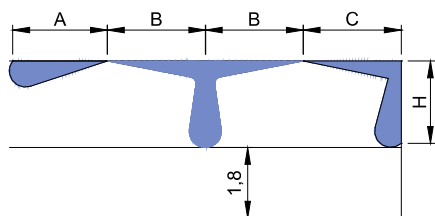
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO 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

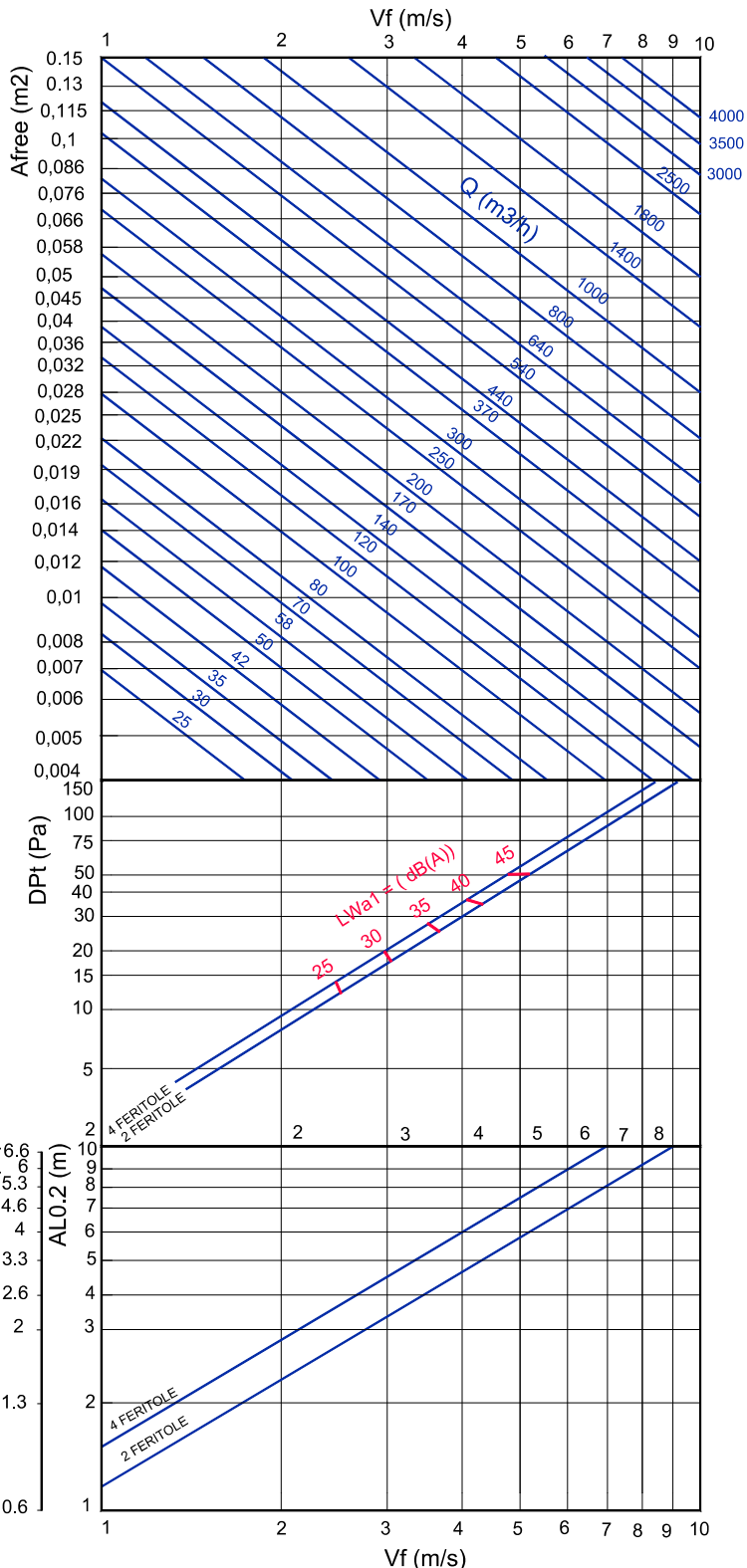
$$AL_{0,2} = KI \times AL_{02}$$



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

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

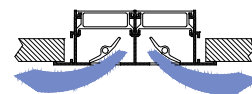
$$AL_{0,2} = C+H$$



Note: In MadelMedia Spettro di banda di frequenza in HZ.

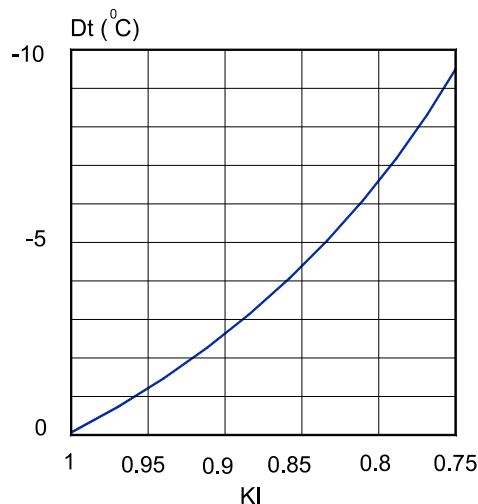
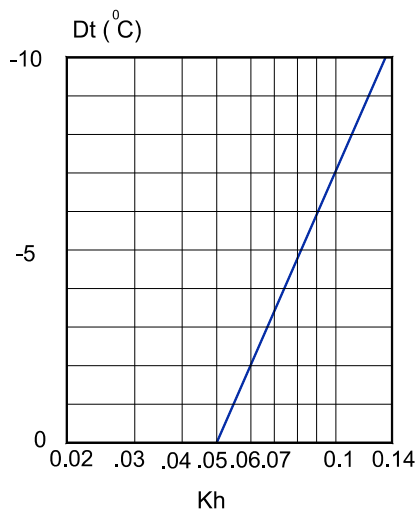


LSD SERIES



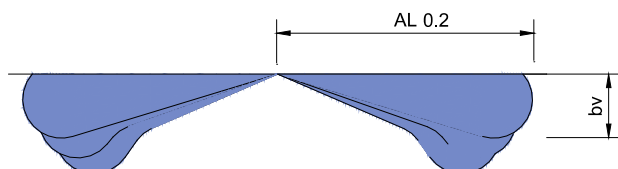
FATTORE DI CORREZIONE PER LA DIFFUSIONE VERTICALE (bv) PER Dt (-).

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO (L0,2) Dt (-).



Kh = Fattore di correzione per la diffusione verticale.

KI = Fattore di correzione del lancio.



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

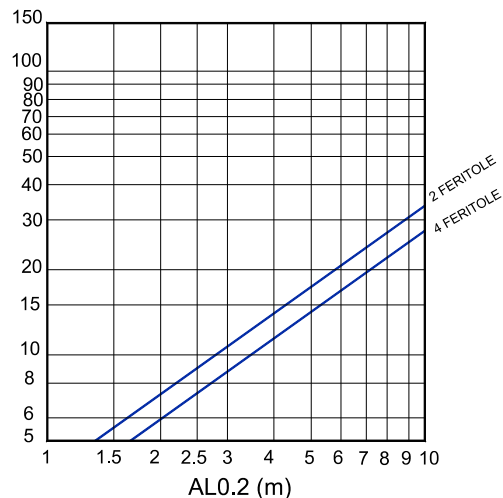
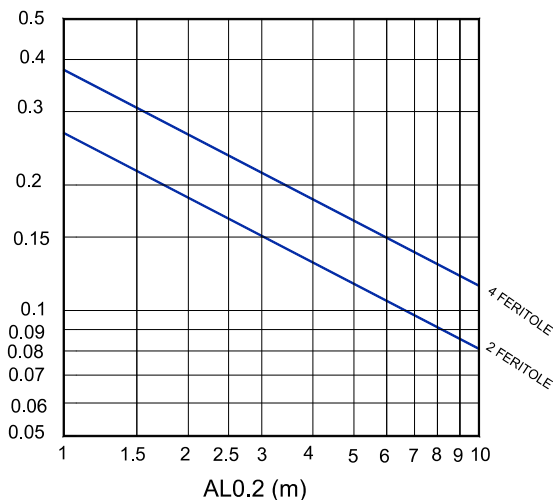
$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

RELAZIONE DI TEMPERATURE.

RELAZIONE D'INDUZIONE.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t \text{ stanza} - t x}{t \text{ stanza} - t \text{ mandata}}$$

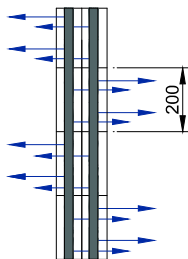
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q \text{ totale} \times}{Q \text{ de mandata}}$$



LSD SERIES

VELOCITA' RACCOMANDATA.

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



SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (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

VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e 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

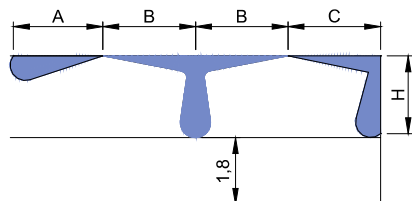
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO 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

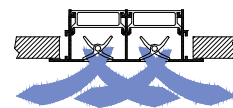
$$AL'02 = KI \times AL02$$



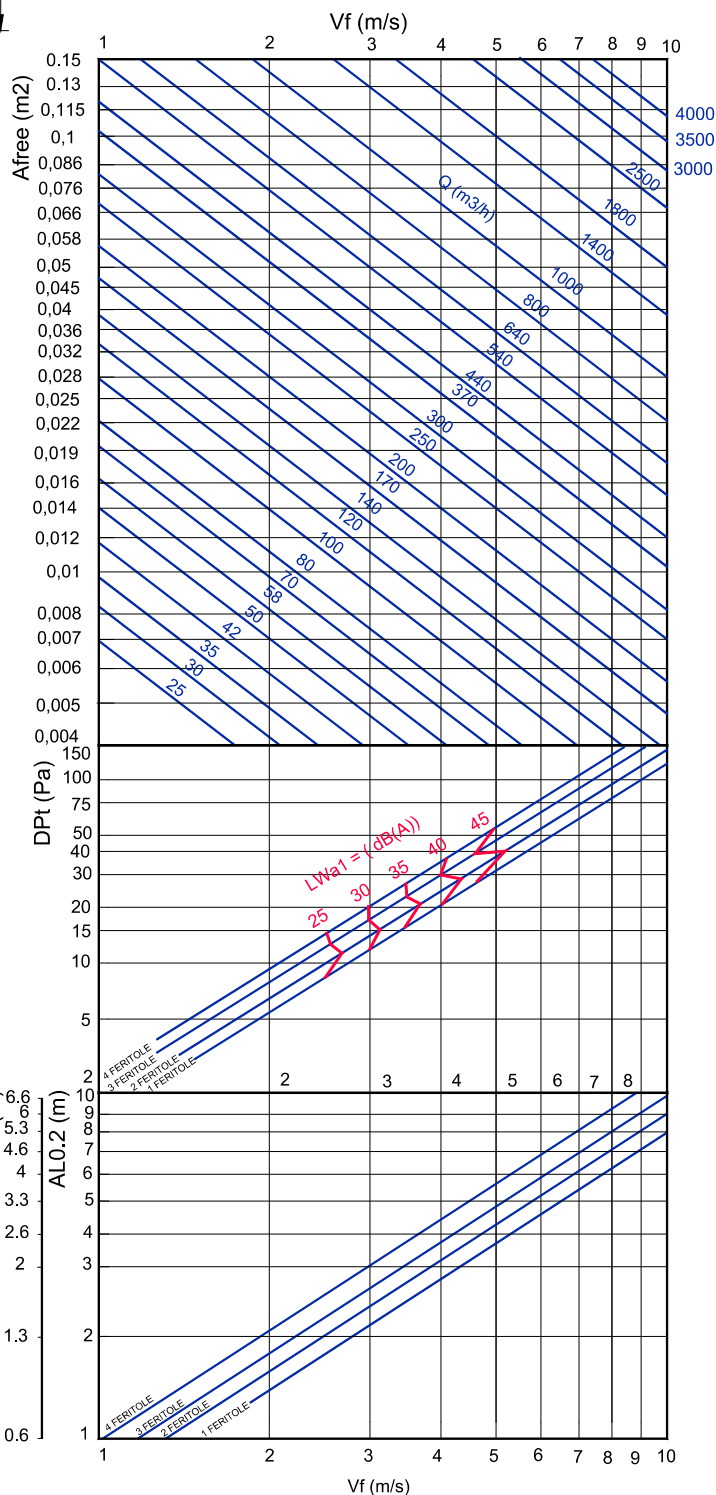
$$AL_{0.2} = A$$

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

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



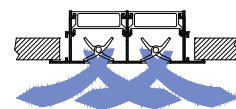
VELOCITA' LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA E LANCIO CON EFFETTO TETTO: 2 DIREZIONE.



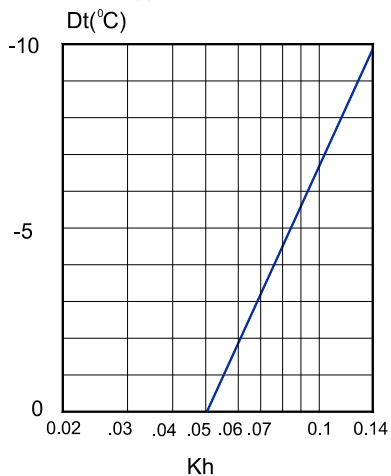
Note: In MadelMedia Spettro di banda di frequenza in HZ.



LSD SERIES

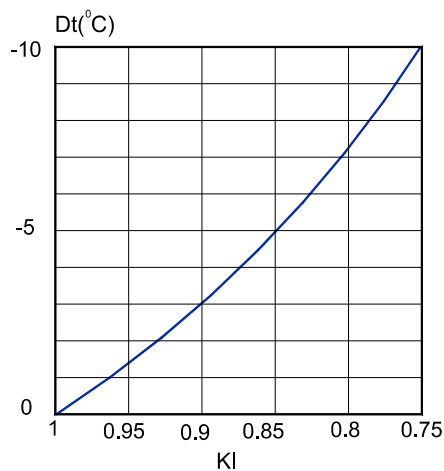


FATTORE DI CORREZIONE PER LA DIFFUSIONE VERTICALE (b_v) PER Dt (-).

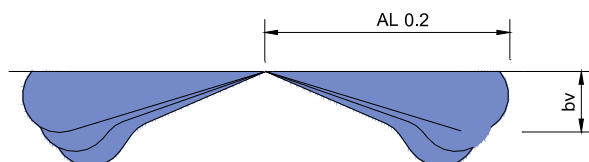


K_h = Fattore di correzione per la diffusione verticale.

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO ($L_{0,2}$) Dt (-).



K_I = Fattore di correzione del lancio.

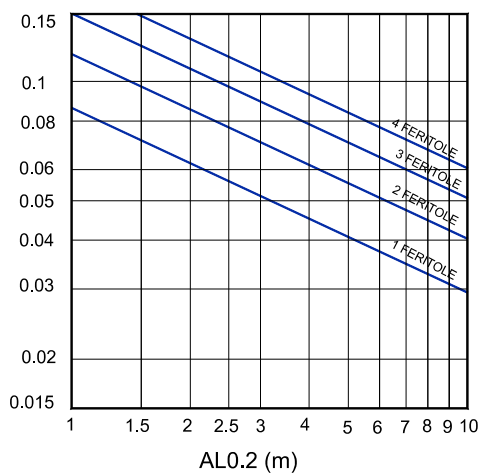


$$b_v = K_h \times A_{l_{0.2}}$$

$$A_{l'_{0.2}} (Dt < 0) = K_I \times A_{l_{0.2}}$$

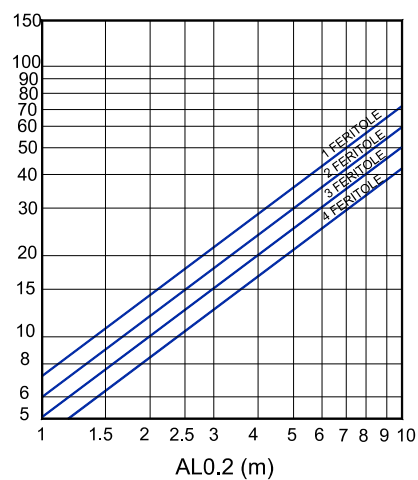
RELAZIONE DI TEMPERATURE.

$$\frac{Dt_l}{Dt_z} = \frac{t_{stanza} - t_x}{t_{stanza} - t_{mandata}}$$

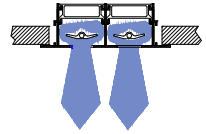


RELAZIONE D'INDUZZINE.

$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{totale} \times x}{Q_{de\ mandata}}$$



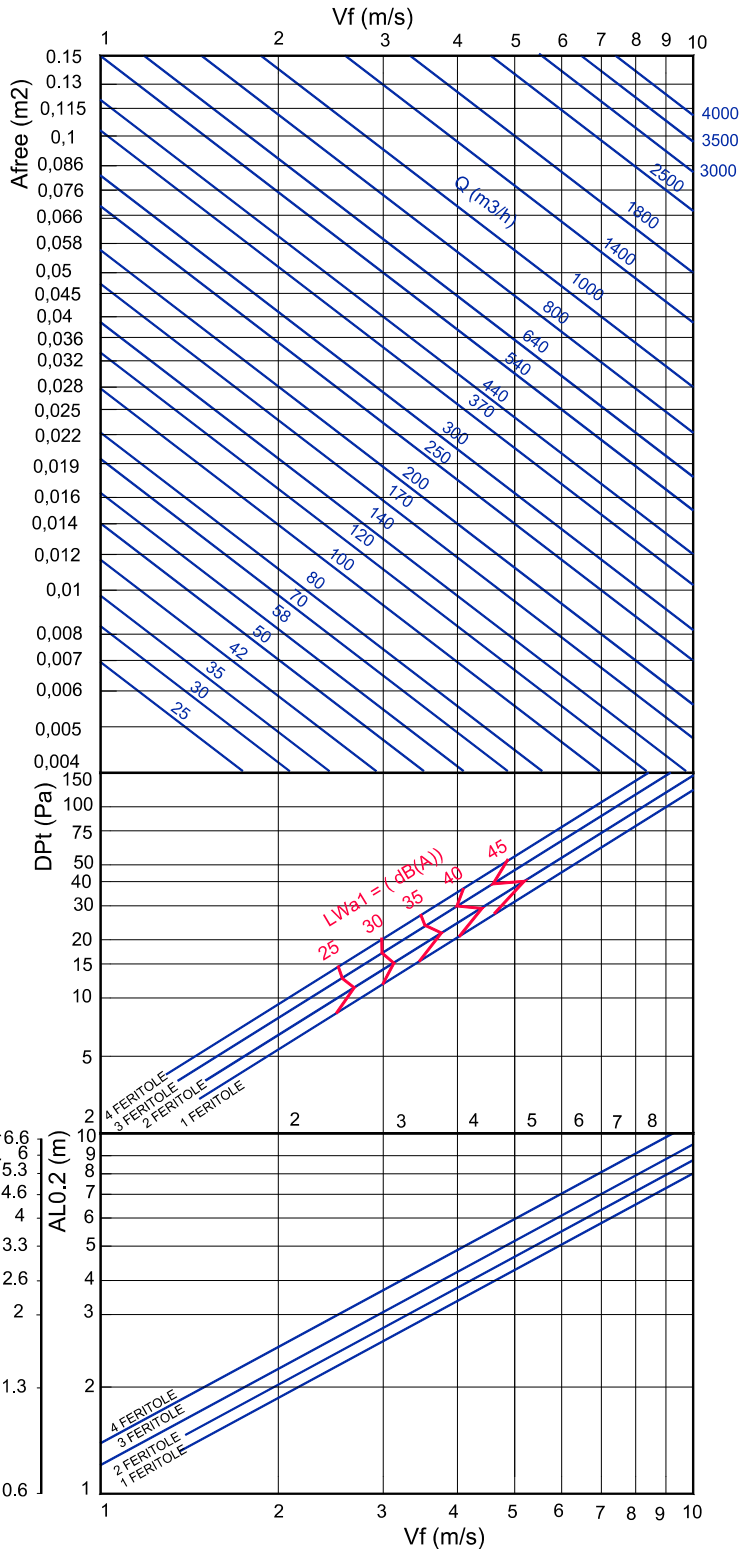
LSD SERIES



VELOCITA' RACCOMANDATA.

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

VELOCITA' LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA MANDATA VERTICALE.



SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (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

VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e 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

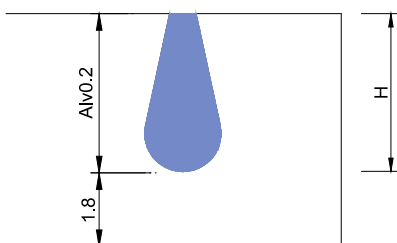
$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO 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

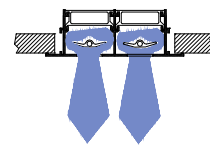
$$ALv' 0.2 = KI \times ALv 02$$



Note: In MadelMedia Spettro di banda di frequenza in HZ.



LSD SERIES



COEFFICIENTE DI CORREZIONE DEL LANCIO VERTICALE (Alv 0,2) DT(+).

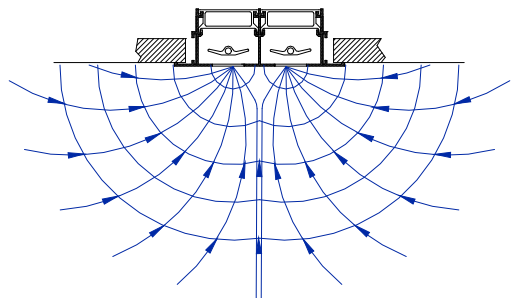
	D T(+5)	DT(+10)
1 FERITOLE	0.75	0.64
2 FERITOLE	0.76	0.65
3 FERITOLE	0.77	0.66
4 FERITOLE	0.8	0.64

DT = T mandata - T locale

ESEMPIO:

LSD 2FERITOLE 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.

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



VELOCITA RACCOMANDATA.

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

SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (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

VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e 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

$$Dpt1 = Kp \times DPT$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

VELOCITA LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA.

