

## LAV-24 Diffusori lineari ad alta portata – Feritoia 24

### LAV-24-FIN Modello a scomparsa

I diffusori lineari per alte portate d'aria della serie **LAV-24** sono stati progettati per coniugare estetica e prestazioni tecniche negli impianti climatizzazione.

- Feritoia 24mm. Alette orientabili per modificare la direzione dell'aria senza cambiare la portata.
- Idonei per montaggio a soffitto e a parete.
- Ottime prestazioni sia nei sistemi CAV che VAV.
- Progettati per essere installati ad altezze comprese tra i 2.6 a 4 metri e per lavorare con un differenziale di temperatura fino a 12° C.
- Adatti sia per mandata che per ripresa.

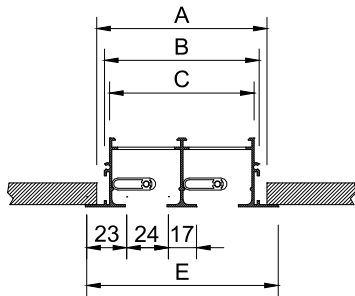
#### Vantaggi del prodotto:

- Alto tasso di induzione.
- Portata d'aria elevata con bassi livelli di rumorosità.
- Consentono la formazione di linee continue di diffusori, senza interrompere la continuità estetica.
- Il modello FIN dotato di telaio a scomparsa, assicura una maggiore integrazione architettonica.
- Basso impatto visivo grazie al design piatto delle alette.

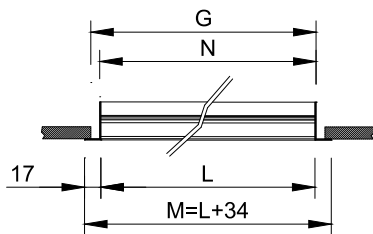


- Uffici
- Alberghi
- Tutti i tipi di edifici.

## LAV-24

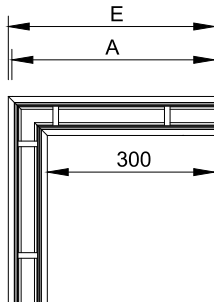


	E	A	B	C
1	70	57	48,2	42,2
2	111	98	89,2	83,2



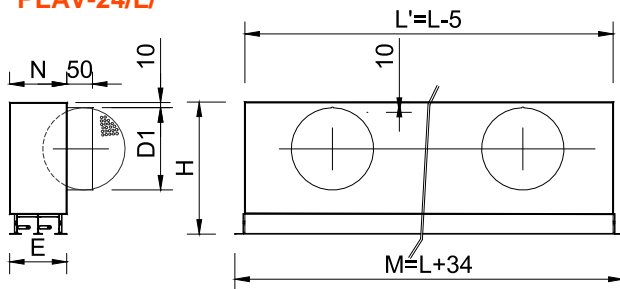
L	M	N	G
500	534	502,4	521
1000	1034	1002,4	1021
1200	1234	1202,4	1221
1500	1534	1502,4	1521
2000	2034	2002,4	2021

## A90-LAV-24



	E	A
1	370	363,5
2	411	404,5

## PLAV-24/L/



	L ≤ 0,5		L ≤ 1		L ≤ 1,2		L ≤ 1,6		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	2/158	256	2/158	68.5	70
2	256	1/158	256	1/198	256	1/198	256	2/198	256	2/198	107.5	111

## LAV-24

### CLASSIFICAZIONE

**LAV-24** Diffusori lineari ad alta portata - Feritoia da 24 mm.

**...-AR** Diffusore dotato di bordi laterali, per lunghezze ≤ 2 m.

**...-INT** Diffusore senza bordi laterali, adatti a formare linee più lunghe di 2 m.

(\*) Se si desidera sezioni di uguale lunghezza, si prega di specificare)

### MATERIALE

Diffusori costruiti in alluminio con alette deflettrici in PVC nere.

### ACCESSORI

**PLAV-24/L/** Plenum con connessione circolare laterale. Dotato di staffe per il montaggio a parete o a soffitto. Costruito in acciaio zincato.

**...-R** Regolatore di portata nel collo.

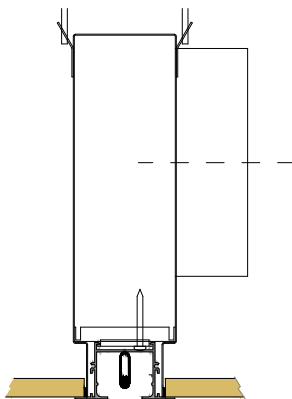
**.../AIS** Isolamento termico interno con schiuma. Densità: 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conduttività termica a 20°C: 0,040 W/mK ISO 3386/1. Classificazione di reazione al fuoco: B-s2,d0 EN 13501-1.

**ARV-24** Bordi laterali.

**A90/LAV-24** Diffusore inattivo senza bordi per formare angoli di 90°.



(PL)



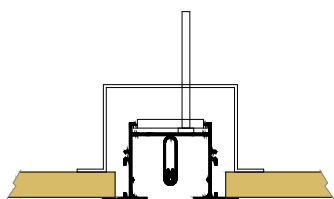
## FISSAGGI

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

(PM) Diffusore con ponti di montaggio, idoneo per installazione senza plenum su soffitti o a parete. Fissaggio con viti.

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

(PM)



## FINITURE

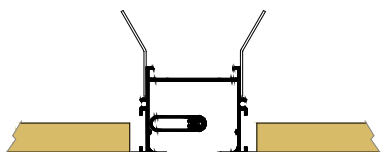
**R9016S** Verniciato bianco RAL 9016 (60-70% gloss)

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

**RAL...** Verniciato altri colori RAL.

**.../AB/** Alette in PVC bianco.

(D)

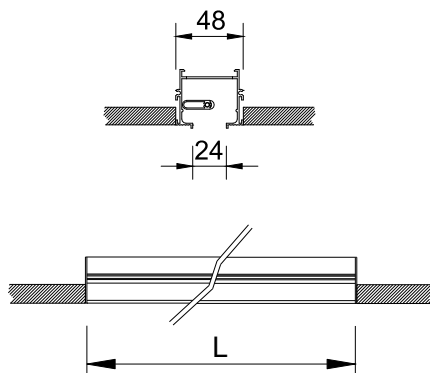


## SPECIFICHE PER CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di diffusore lineare ad alta induzione per elevate portate d'aria, feritoia da 24 mm, serie **LAV-24-AR+PLAV-24/L/-R R9016S 2x1000**, fabbricato in alluminio e acciaio, verniciato bianco RAL 9016 (60-70% gloss). Plenum dotato di attacco circolare laterale, regolatore di portata nel collo e dotato degli elementi necessari per il montaggio. Marca **MADEL**.



### LAV-24-FIN



### LAV-24-FIN

#### CLASSIFICAZIONE

**LAV-24-FIN** Diffusori lineari ad alta portata con telaio a scomparsa - Feritoia 24 mm.

**...-AR** Diffusore con bordi laterali inclusi, per lunghezze  $\leq 2$  m.

**...-INT** Diffusore senza bordi laterali, idonei a formare linee superiori ai 2 m.

(Se si desidera sezioni di uguale lunghezza, si prega di specificare)

#### MATERIALE

Diffusori costruiti in alluminio con alette in PVC nere.

#### ACCESSORI

**PLAV-24-FIN/L/** Plenum con connessione circolare laterale, da montare dietro il cartongesso. Fissaggio (L) richiesto. Dotato di staffe per il montaggio a parete e soffitto. Costruito in acciaio zincato.

**PLAV-24/L/** Plenum con connessione circolare laterale, da montare davanti alla parete in cartongesso o in muratura. Fissaggio (T) richiesto. Dotato di staffe per il montaggio a parete e soffitto. Costruito in acciaio zincato.

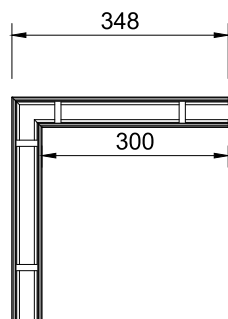
**...-R** Regolatore di portata nel collo.

**.../AIS** Isolamento termico interno con schiuma. Densità: 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conduttività termica a 20°C: 0,040 W/mK ISO 3386/1. Classificazione di reazione al fuoco: B-s2,d0 EN 13501-1.

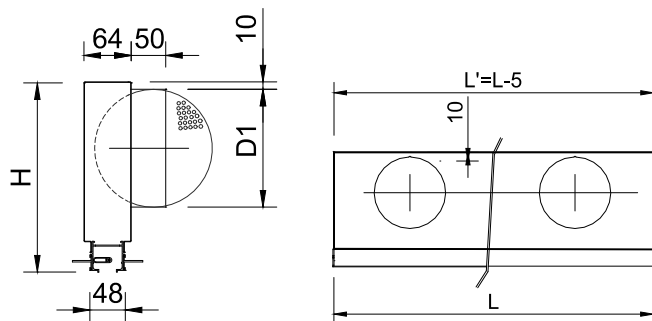
**ARF-24** Bordi laterali.

**A90/LAV-24-FIN** Diffusore inattivo senza bordi per formare angoli di 90°.

### A90-LAV-24-FIN



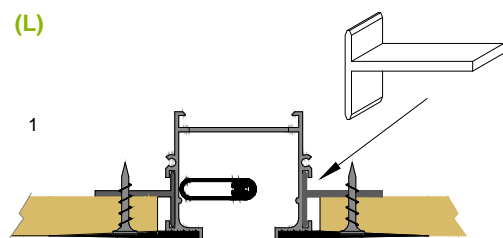
### PLAV-24-FIN/L/



	L ≤ 0,5		L ≤ 1		L ≤ 1,2		L ≤ 1,6		L ≤ 2	
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1
1	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158



(L)



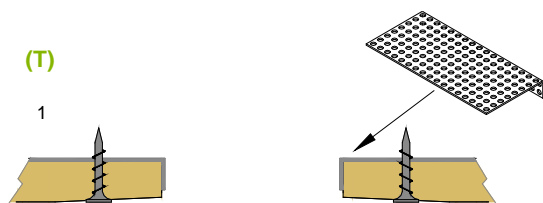
1

## FISSAGGI

(L) Staffe per appendere al soffitto il diffusore, con o senza plenum. Diffusore rivettato al plenum.

1 - Avvitare l'angolo anteriore all'angolo posteriore. Coprire con nastro anti fessura e stuccare..

(T)



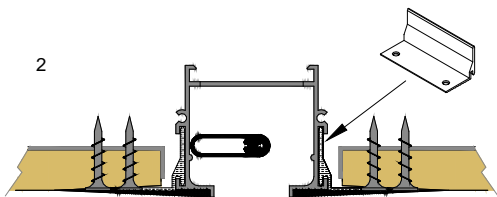
1

(T) Set di angolari per il fissaggio frontale del diffusore, con o senza plenum, mediante viti a scomparsa.

1 - Inserire l'angolare forato nella del controsoffitto. parte superiore

2 - Inserire il diffusore attraverso la parte inferiore del controsoffitto. Allineare le guide anteriori con l'angolare posteriore e avvitare. Coprire con nastro anti fessura e rasare.

2



## FINITURE

**R9005M** Verniciato nero RAL 9005 (20-30% gloss)

**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.

## SPECIFICHE PER CAPITOLATO

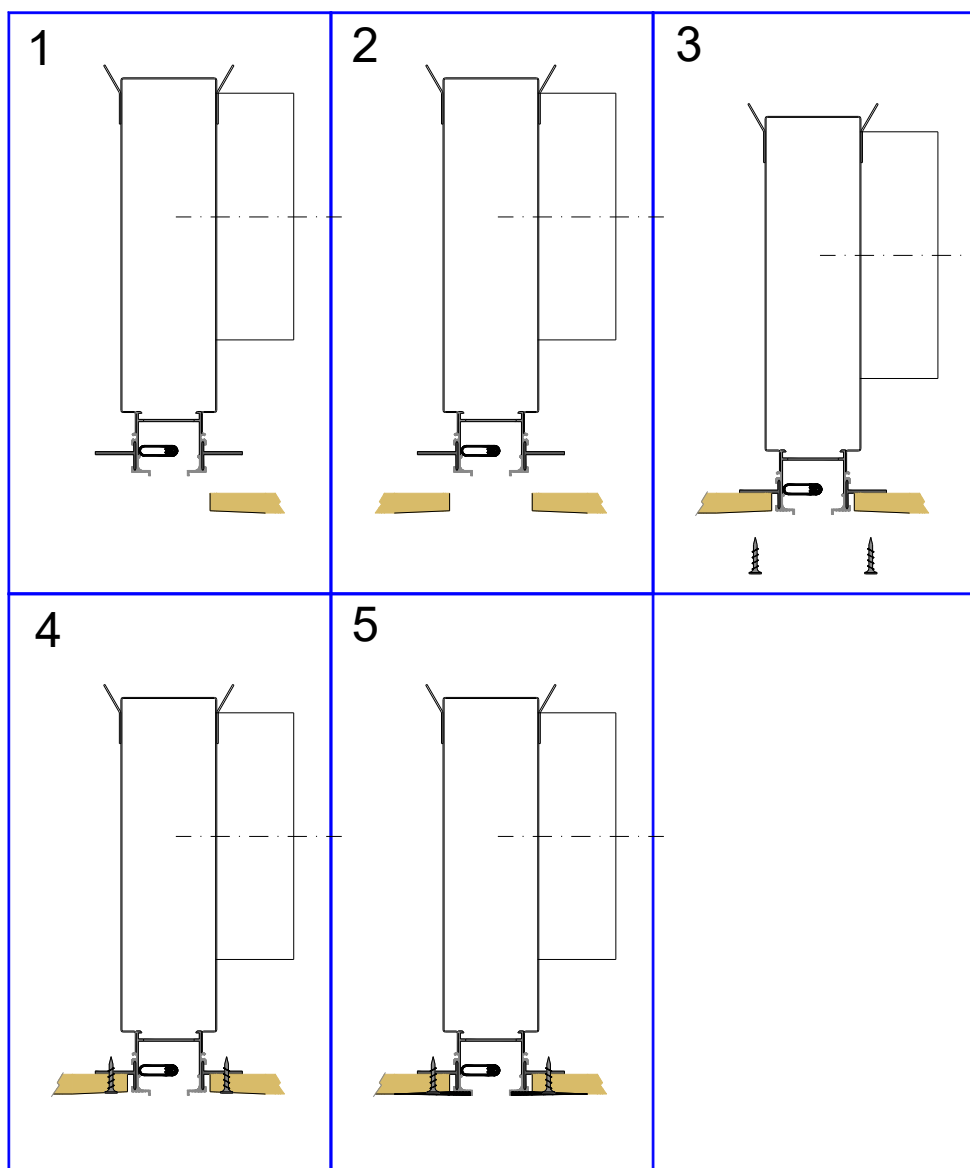
Fornitura e posa in opera di diffusore lineare a scomparsa ad alta induzione per elevate portate d'aria, feritoia 24 mm, serie

**LAV-24-FIN-AR+PLAV-FIN-24/L-R R9005M**

**2x1000**, fabbricato in alluminio e acciaio, verniciato nero RAL 9005 (20-30% gloss) Plenum con attacco circolare laterale, regolatore di portata nel collo e dotato di elementi necessari per il montaggio. Marca **MADEL**.

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO LAV-24-FIN (L)

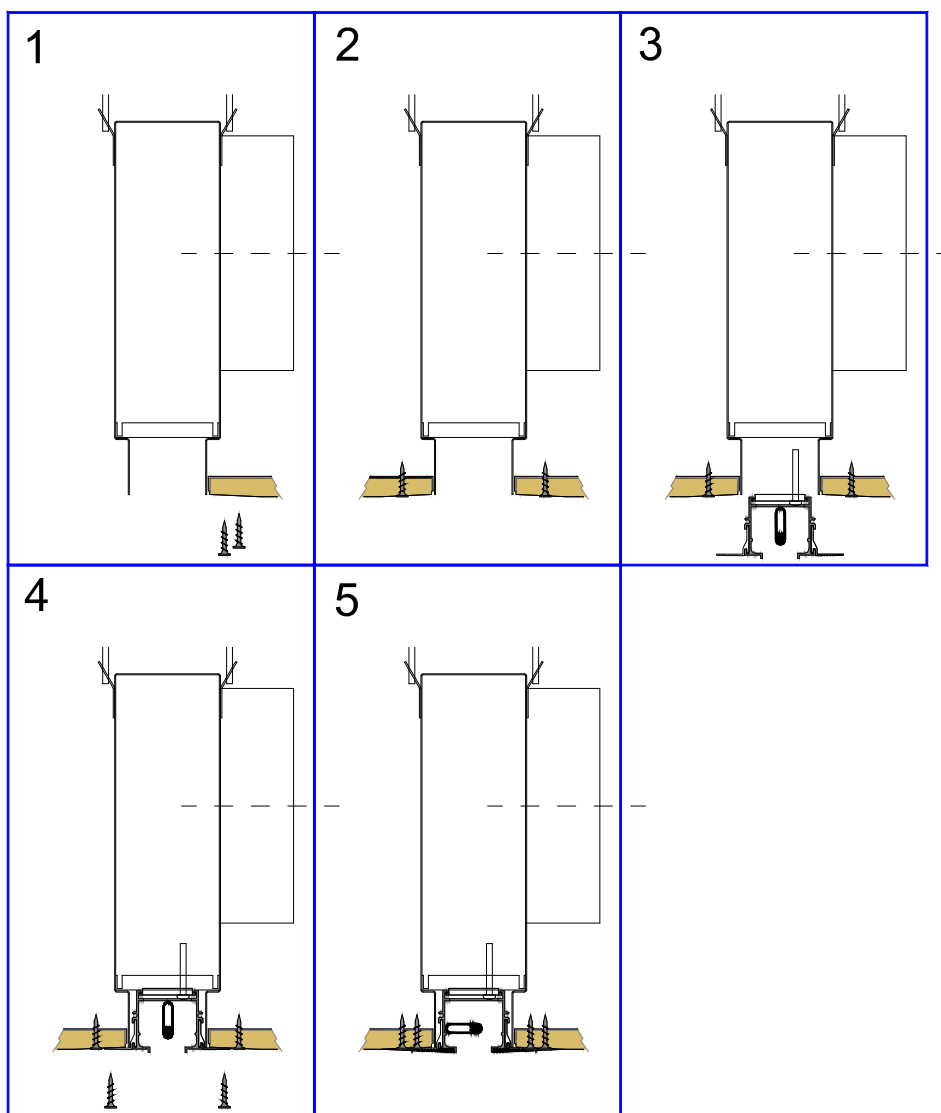
(L) Fissaggio con staffe per appendere al soffitto il diffusore, con o senza plenum. Diffusore rivettato al plenum..



1. Predisporre le staffe a "L".
2. Pendinare il diffusore con plenum.
3. Livellare bene il diffusore e predisporre le viti di fissaggio.
4. Avvitare le staffe a "L" attraverso il cartongesso laminato.
5. Stuccare l'area di contatto con il diffusore, applicare sempre il nastro per stuccare e in seguito procedere alla rasatura e alla finitura.

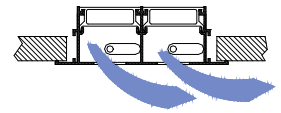
## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO LAV-24-FIN (T)

(T) Set di angolari per il fissaggio frontale del diffusore, con o senza plenum, mediante viti a scomparsa.



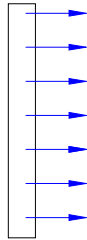
1. Inserire l'angolare forato e avvitarlo alla parte interna del pannello in cartongesso.
2. Pendinare il plenum e livellarlo con il cartongesso.
3. Inserire il diffusore nel plenum.
4. Avvitare il diffusore attraverso il profilo frontale.
5. Stuccare l'area di contatto con il diffusore, applicare sempre il nastro per stuccare e in seguito procedere alla rasatura e alla finitura.

# LAV24 SERIES



VELOCITA RACCOMANDATA.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	4,5
2	2,5	4,5



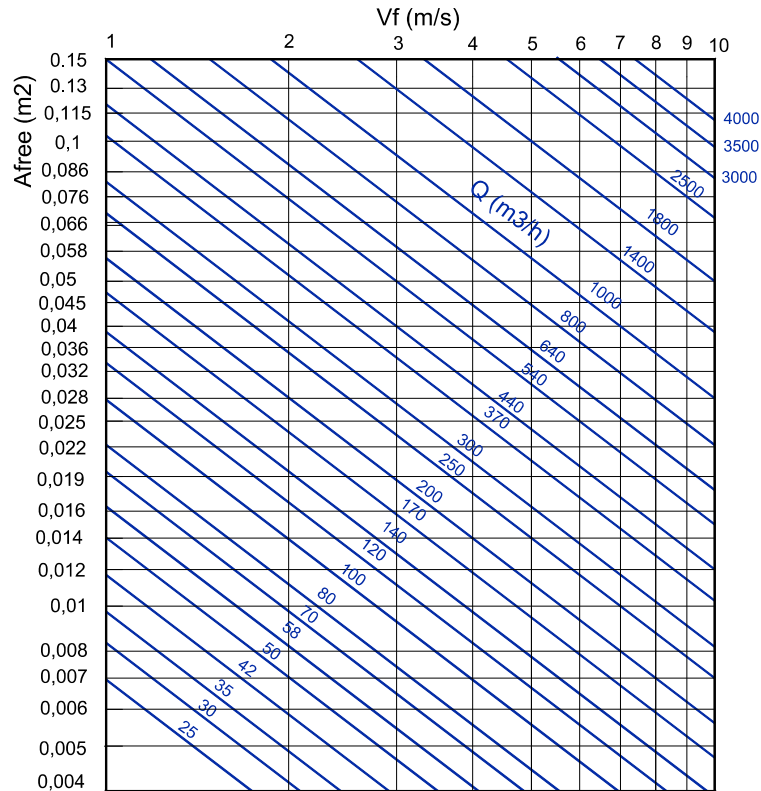
VELOCITA LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA E LANCIO CON EFFETTO TETTO: 1 DIREZIONE.

$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$   
 SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (m<sup>2</sup>).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.006	0.012	0.018	0.024
2	0.012	0.024	0.036	0.048

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO KL

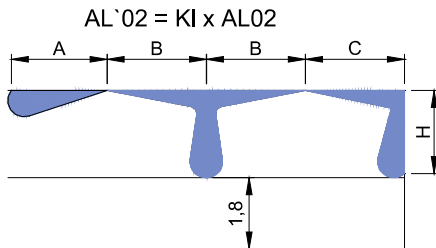
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15



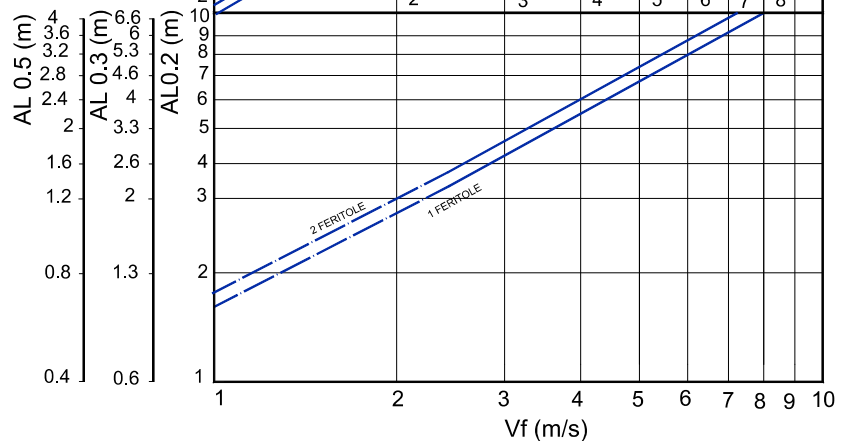
VALORI DI CORREZIONE PER DPt e Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.1	3.1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
1.4	Dpt	0.98	2.48	3.25				1	1.4	2.2	1.1	2.1	3.1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

$DPt1 = Kp \times DPt$      $Lwa1 = Lwa + Kf$



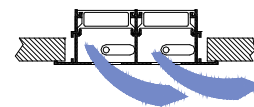
$AL_{0.2} = A$   
 $AL_{0.2} = B + H$   
 $AL_{0.2} = C + H$



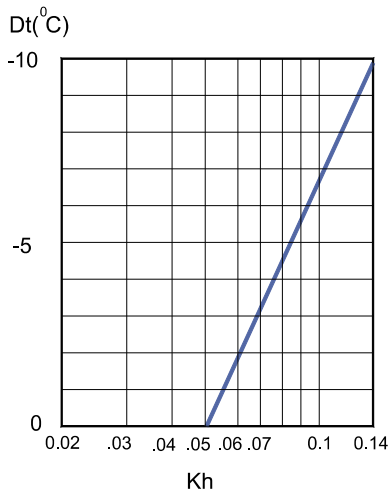




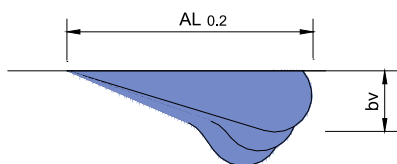
# LAV24 SERIES



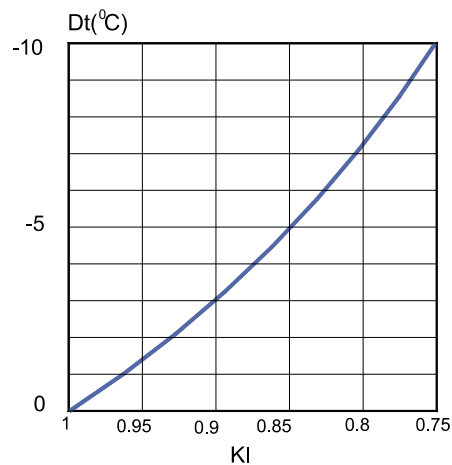
FATTORE DI CORREZIONE PER LA DIFFUSIONE VERTICALE (bv) PER DT (-).



Kh = Fattore di correzione per la diffusione verticale.



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



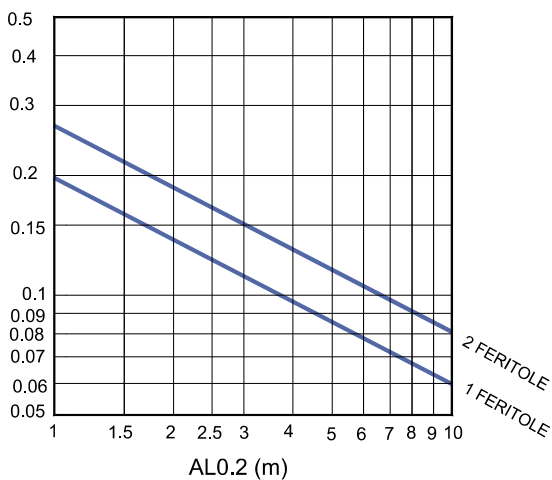
KI = Fattore di correzione del lancio.

$$bv = Kh \times Al_{0,2}$$

$$AL'_{0,2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0,2}$$

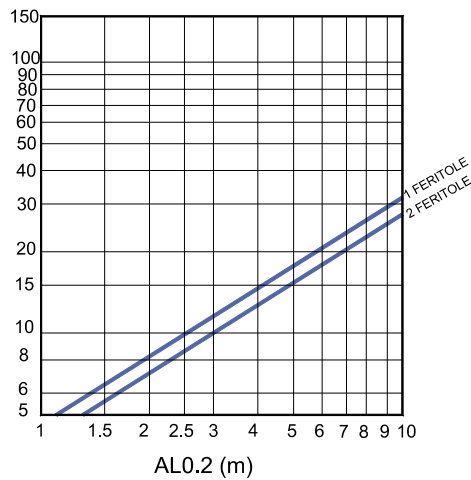
RELAZIONE DI TEMPERATURE.

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



RELAZIONE D'INDUZIONE.

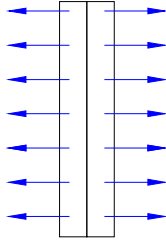
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{totale} \times x}{Q_{de\ mandata}}$$



# LAV24 SERIES

VELOCITA RACCOMANDATA.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
2	2,5	4,5



$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0.012	0.024	0.036	0.048

VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e Lwa1.

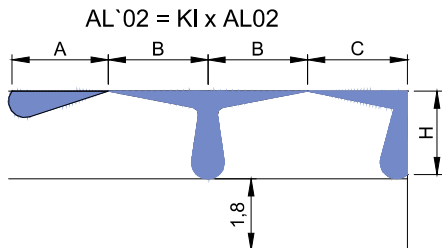
	0.5 m			1 m			1.5 m			2 m			
	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.1	3.1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,4	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO KL

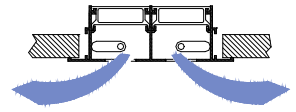
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0,6	1	1.17	1.3



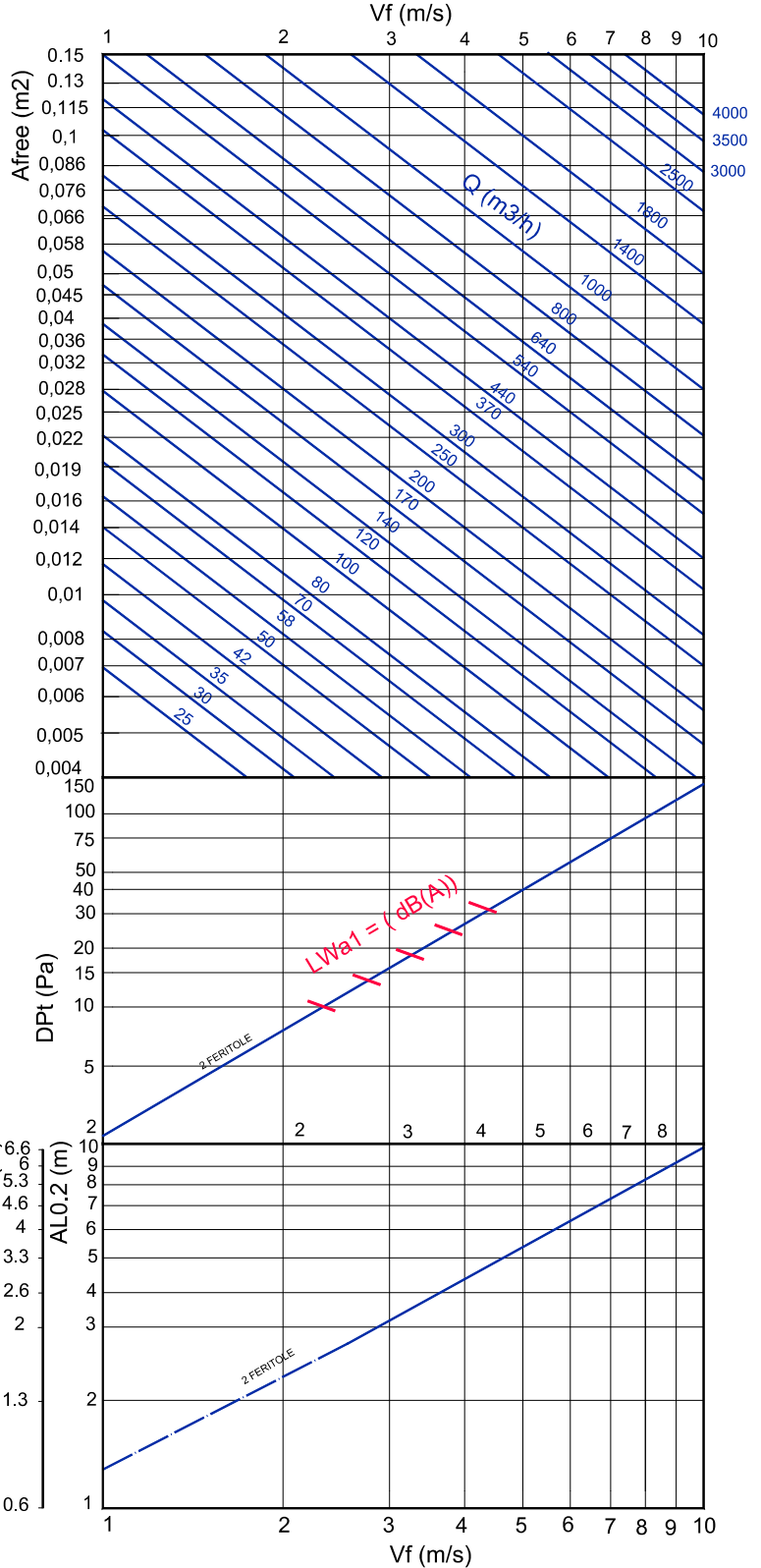
$$AL_{0,2} = A$$

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

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

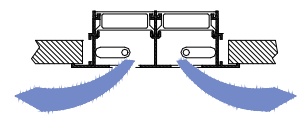


VELOCITA LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA E LANCIO CON EFFETTO TETTO: 2 DIREZIONE.

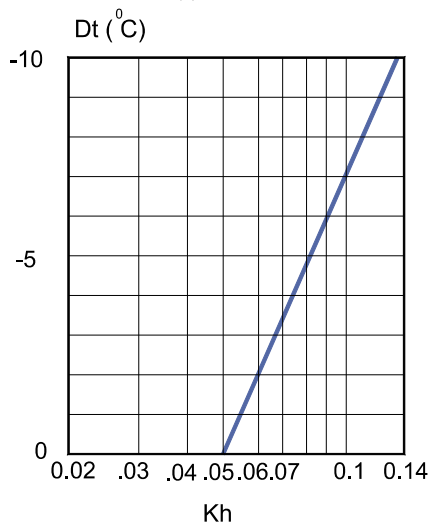




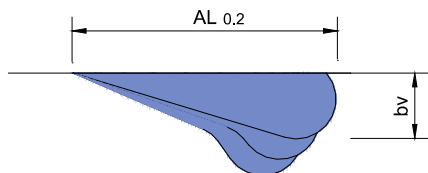
# LAV24 SERIES



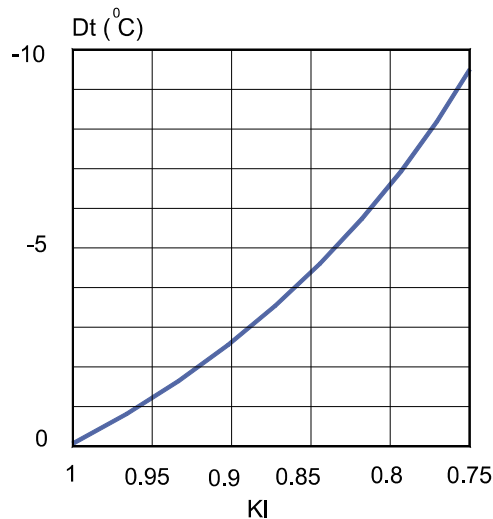
FATTORE DI CORREZIONE PER LA DIFFUSIONE VERTICALE ( $b_v$ ) PER DT (-).



Kh = Fattore di correzione per la diffusione verticale.



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

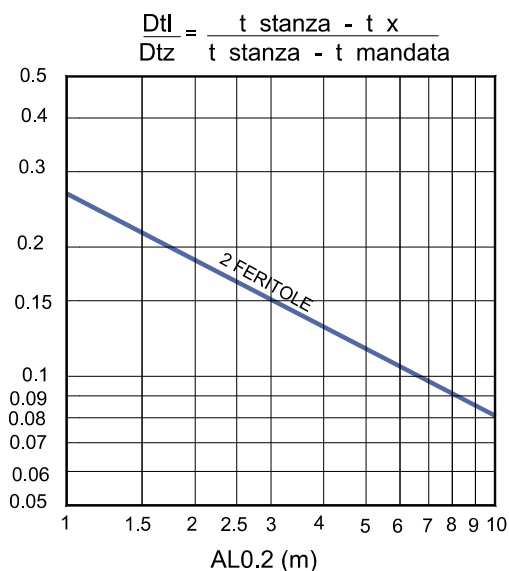


KI = Fattore di correzione del lancio.

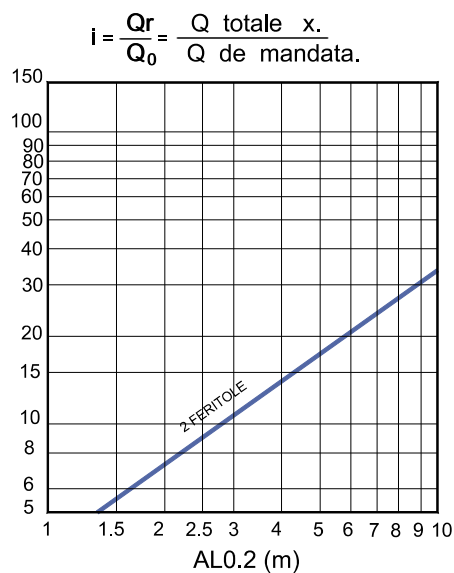
$$b_v = K_h \times A L_{0,2}$$

$$A L'_{0,2} (Dt < 0) = K_I \times A L_{0,2}$$

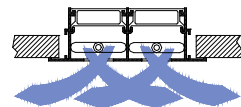
RELAZIONE DI TEMPERATURE.



RELAZIONE D'INDUZIONE.

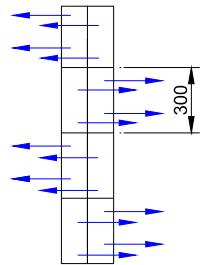


# LAV24 SERIES



VELOCITA RACCOMANDATA.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	4,5
2	2,5	4,5

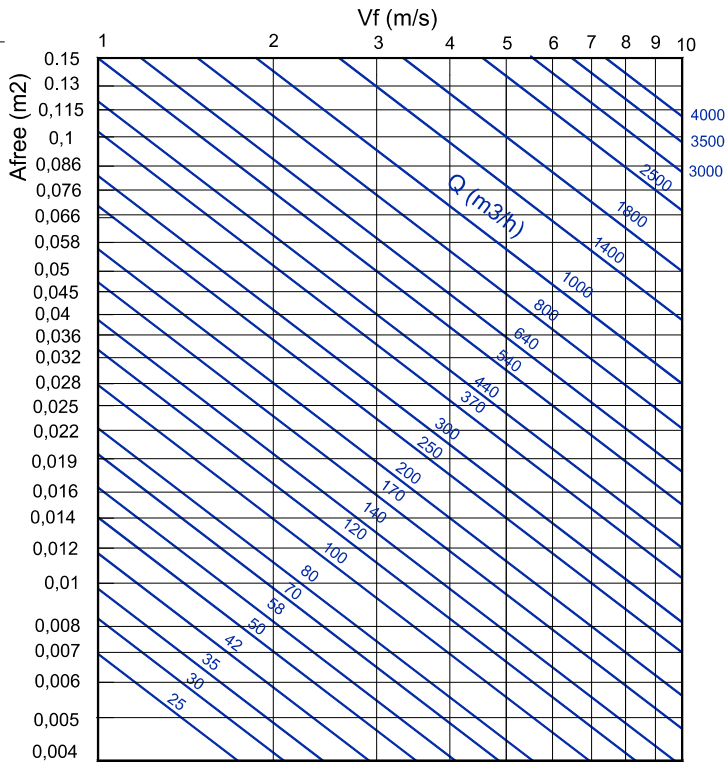


VELOCITA LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA E LANCIO CON EFFETTO TETTO: 2 DIREZIONE.

$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

SEZIONE LIBERA DI USCITA DELL'ARIA (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.006	0.012	0.018	0.024
2	0.012	0.024	0.036	0.048



VALORI DI CORREZIONE PER Dpt e Lwa1.

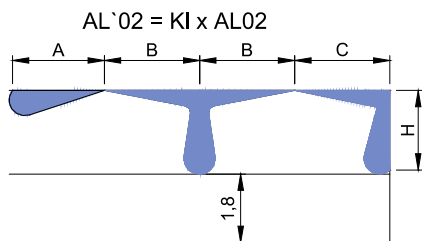
		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.1	3.1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.4	2.2	1	1.4	2.3	1.1	2.1	3.1
	Lwa1	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO KL

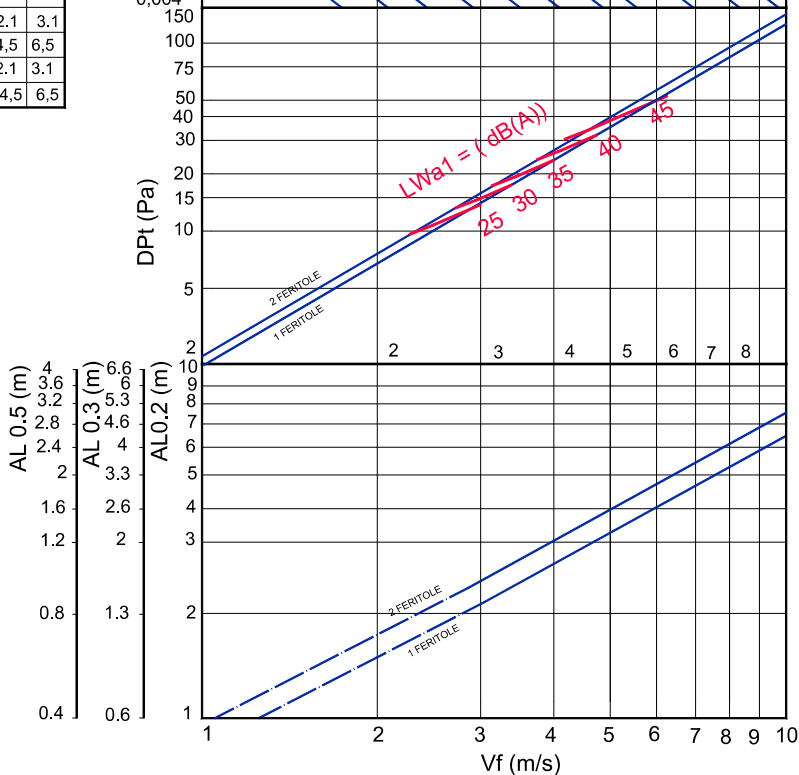
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.82	1	1.2	1.43
2	0.73	1	1.27	1.34



$$AL_{0.2} = A$$

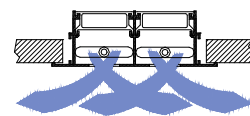
$$AL_{0.2} = B + H$$

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

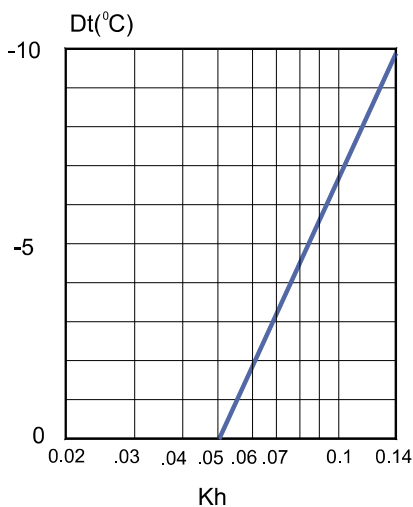




# LAV24 SERIES

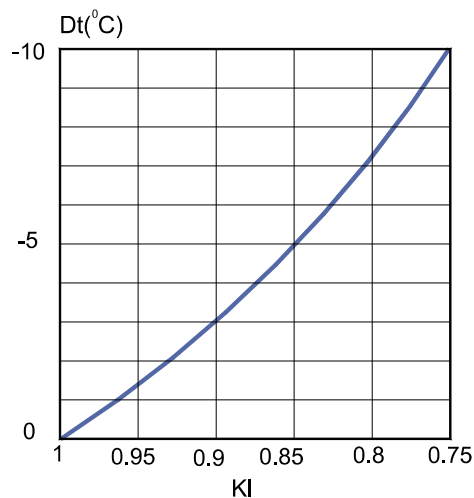


FATTORE DI CORREZIONE PER LA DIFFUSIONE VERTICALE (bv) PER DT (-).

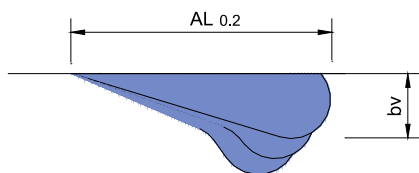


Kh = Fattore di correzione per la diffusione verticale.

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



KI = Fattore di correzione del lancio.



$$bv = Kh \times Al_{0,2}$$

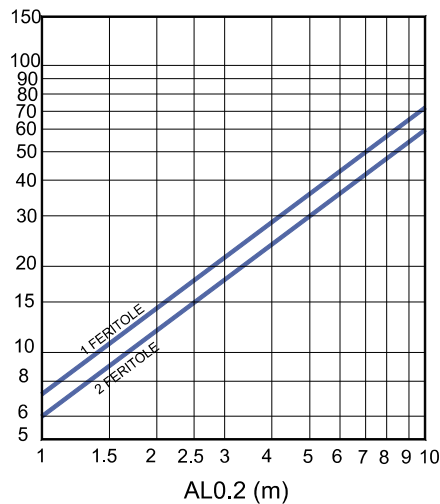
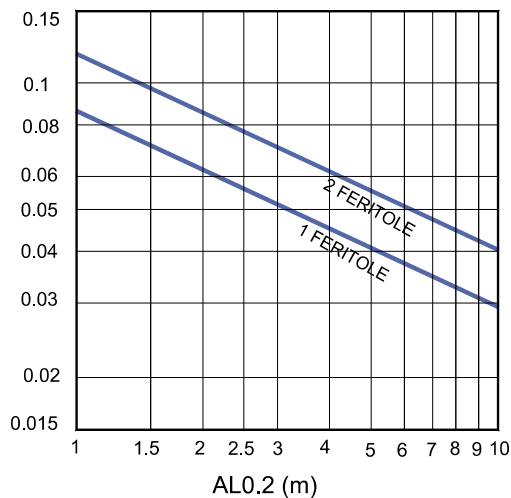
$$AL'_{0,2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0,2}$$

RELAZIONE DI TEMPERATURE.

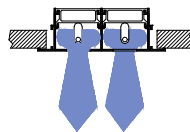
$$\frac{Dti}{Dtz} = \frac{t \text{ stanza} - t_x}{t \text{ stanza} - t \text{ mandata}}$$

RELAZIONE D'INDUZIONE.

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



# LAV24 SERIES



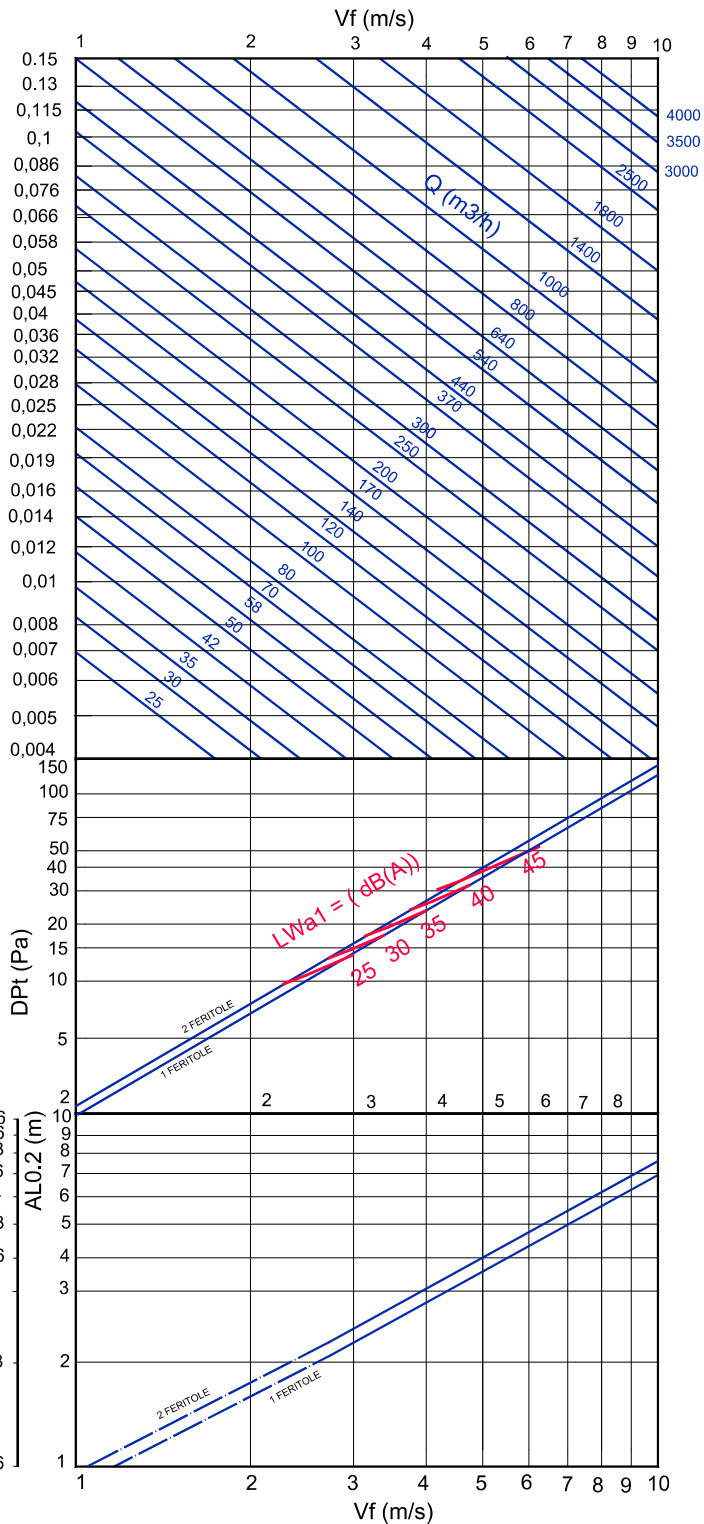
VELOCITA' RACCOMANDATA.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	4,5
2	2,5	4,5

$$V \text{ (m/s)} \times 3600 = Q \text{ (m}^3\text{/h)} / A \text{ (m}^2\text{)}$$

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.012	0.024	0.036	0.048
2	0.024	0.048	0.072	0.096

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



VALORI DI CORREZIONE PER  $D_{pt}$  e  $L_{wa1}$ .

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
1	$D_{pt}$	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.1	3.1
	$L_{wa1}$	-	1.5	3.5	-	1.5	3.5	2.1	3.6	5.6	3	4.5	6.5
2	$D_{pt}$	0.98	2.48	3.25	1	1.4	2.2	1	1.4	2.3	1.1	2.1	3.1
	$L_{wa1}$	-	1.5	3.5	-	1.5	3.5	2.1	3.6	5.6	3	4.5	6.5

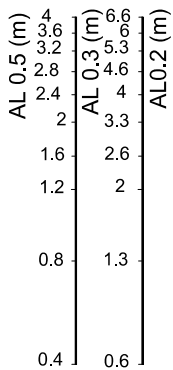
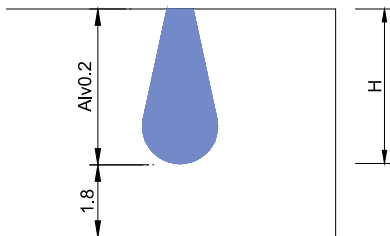
$$D_{pt1} = K_p \times D_{pt}$$

$$L_{wa1} = L_{wa} + K_f$$

FATTORE DI CORREZIONE DEL LANCIO KL

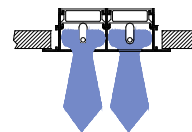
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.7	1	1.1	1.2
2	0.72	1	1.15	1.25

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

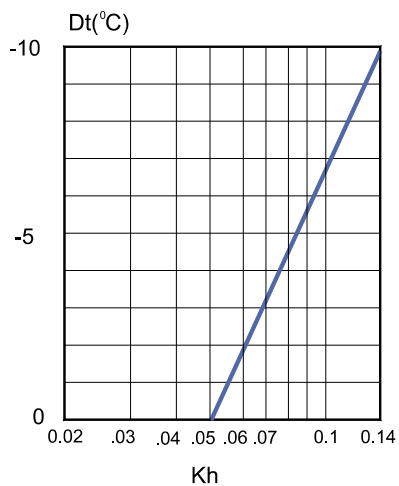




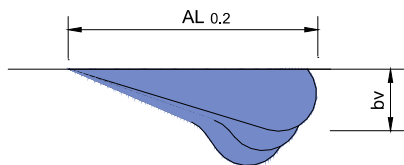
# LAV24 SERIES



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

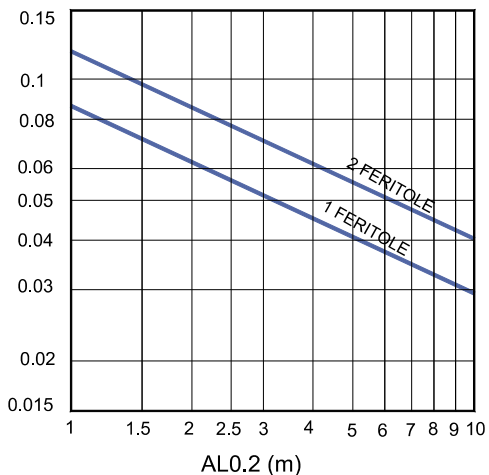


$Kh$  = Fattore di correzione per la diffusione verticale.

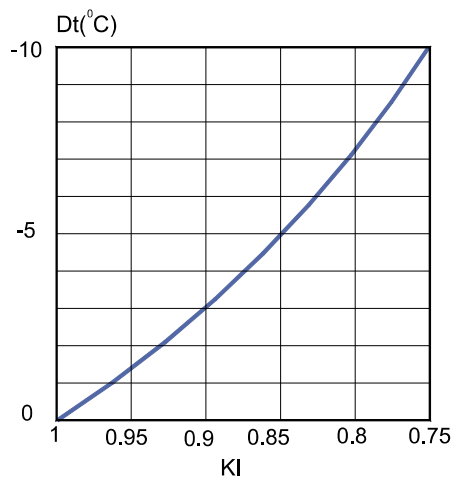


RELAZIONE DI TEMPERATURE.

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



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



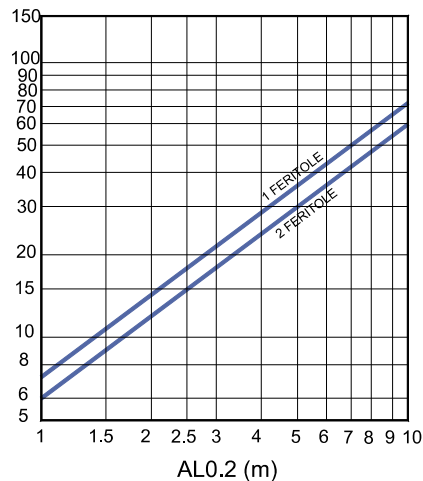
$KI$  = Fattore di correzione del lancio.

$$b_v = Kh \times AL_{0,2}$$

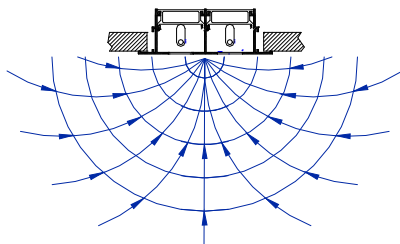
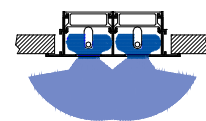
$$AL'_{0,2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0,2}$$

RELAZIONE D'INDUZIONE.

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



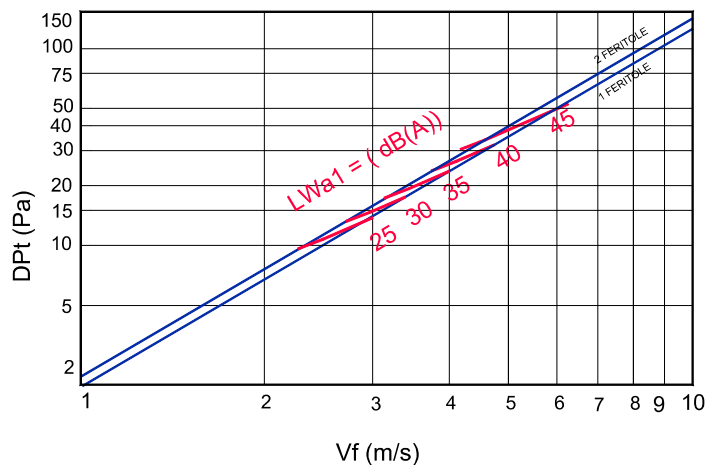
# LAV24 SERIES



VELOCITÀ RACCOMANDATA.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2,5	4,5
2	2,5	4,5

VELOCITÀ LIBERA, PERDITA DI CARICO, POTENZA SONORA.



	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.012	0.024	0.036	0.048
2	0.024	0.048	0.072	0.096

VALORI DI CORREZIONE PER DpT e 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	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5
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	-	1,5	3,5	-	1,5	3,5	2,1	3,6	5,6	3	4,5	6,5

$$DpT1 = Kp \times DpT$$

$$Lwa1 = Lwa + Kf$$