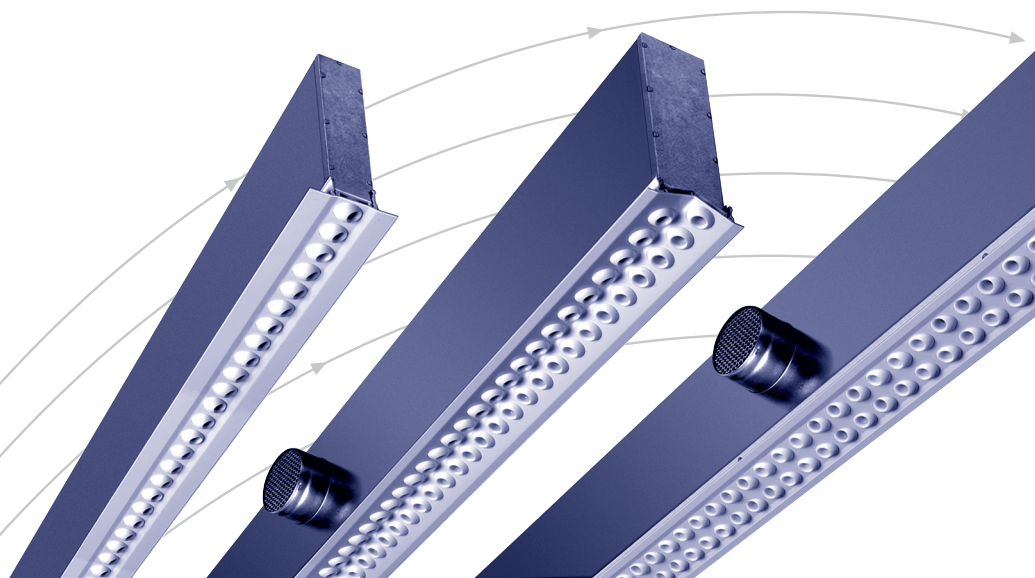


# Barra diffusore a sfere

Serie KS



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**



The art of handling air

TROX HESCO Schweiz AG  
Walderstrasse 125  
Postfach 455  
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11  
Fax +41 55 250 73 10  
[www.troxhesco.ch](http://www.troxhesco.ch)  
[trox-hesco@troxgroup.com](mailto:trox-hesco@troxgroup.com)

# Contenuti · Applicazione · Realizzazione · Istruzioni di sicurezza · Posizioni di scarico

## Contenuti

Applicazione · Realizzazione · Istruzioni di sicurezza ·

Posizioni di scarico	2
Dimensioni	3
Dimensioni · Installazione	4
Installazione	5
Selezione rapida	6-8
Definizioni	9
Dati tecnici	10-27
Dettagli dell'ordine	28

## Applicazione

Le barre diffusore a sfere sono elementi di aria di mandata che possono essere incorporati nel soffitto, con risultati estetici ottimali. Sono indicati per sistemi di condizionamento in uffici open space, aule, laboratori, atri di ingresso, ecc. Le possibilità di regolazione per il getto delle singole sfere sono praticamente illimitate, perché possono essere posizionate in modo da soffiare in tutte le direzioni desiderate. Le barre a sfere possono essere fornite in versione singola o a doppia fila.

Le barre diffusore a sfere sono adatte a:

- sistemi con flussi volumetrici costanti
- sistemi con flussi volumetrici variabili (VAV)  
volume min. aria = 25% della quantità max. di aria
- $\Delta T$ : - da 12 a 10 K

## Istruzioni di sicurezza

### ATTENZIONE!

**Danni al prodotto dovuti a uso improprio! Prima di mettere in funzione l'apparecchio, controllare la presenza di eventuali danni e impurità ed eventualmente intervenire!**

Un uso improprio può causare notevoli danni al prodotto.

- Non utilizzare detergenti contenenti acidi o abrasivi.
- I nastri adesivi possono danneggiare i colori.
- L'eccessiva umidità può causare danni al colore e corrosione.
- Utilizzare solo detergenti, oli e grassi esplicitamente specificati.

### ATTENZIONE!

**Rischio di lesioni su spigoli vivi, bave, angoli appuntiti e parti in lamiera a parete sottile!**

- Prestare attenzione durante l'esecuzione di tutti i lavori.
- Indossare guanti protettivi, scarpe di sicurezza e casco.

### AVVERTIMENTO!

**Pericolo dovuto a uso improprio! L'uso improprio di questo prodotto può portare a situazioni pericolose.**

Il prodotto non deve essere utilizzato:

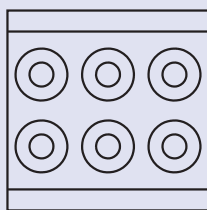
- in zone a rischio di esplosione;
- all'aperto senza adeguata protezione contro le intemperie;
- in atmosfere che, a causa di una reazione chimica, esercitano sul prodotto, in maniera prevedibile o imprevedibile, un effetto dannoso o corrosivo.

## Realizzazione

Le barre diffusore a sfere sono realizzate con profili in alluminio con finitura opaca colorata RAL 9010, 25% brillante. L'impostazione desiderata del getto d'aria è regolata in fabbrica. La successiva reimpostazione del getto tramite le sfere può essere effettuata con l'ausilio di un perno di presa. Le barre a sfere possono essere fornite anche in altri colori RAL. La camera di raccordo è realizzata in acciaio zincato. Fissaggio FW0066 nel collegamento del tubo. Modelli speciali su richiesta.

### Modello standard

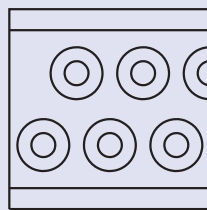
Sfere disposte in parallelo (F79 + W100)



### Modello speciale

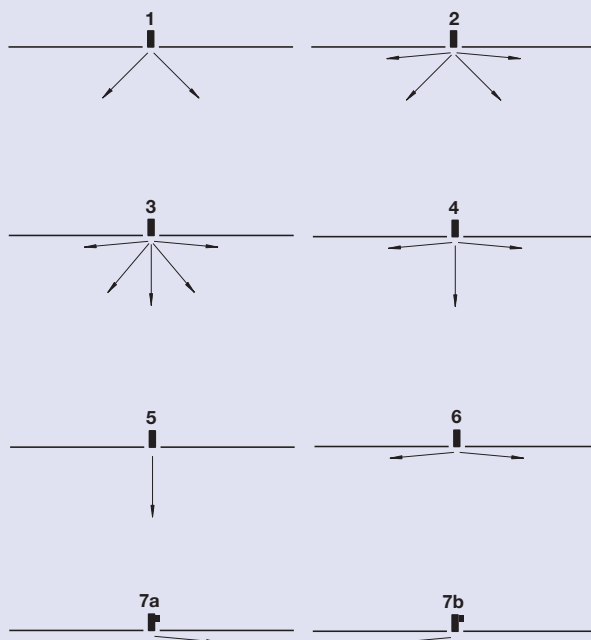
Diffusori a sfere a sfalsamento (con VF79 + VW100)

Designazione: **V**



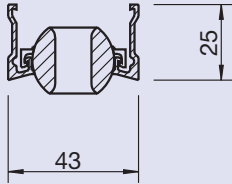
Modello standard di KS2 WK 100

## Posizioni di scarico

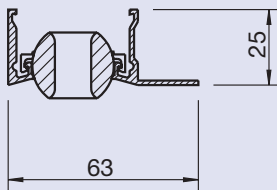


## Barre a sfere, fila singola

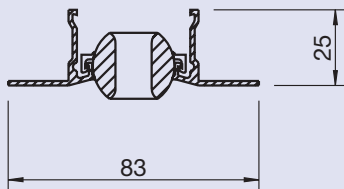
### KS1 F43



### KS1 WE63

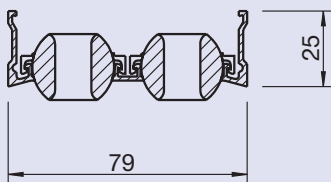


### KS1 W83

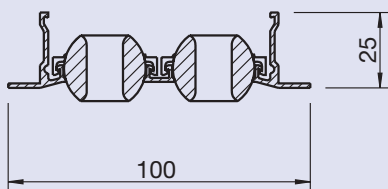


## Barre a sfere, fila doppia

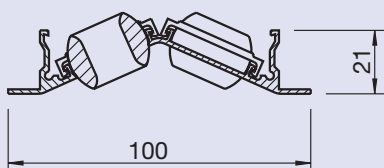
### KS2 F79



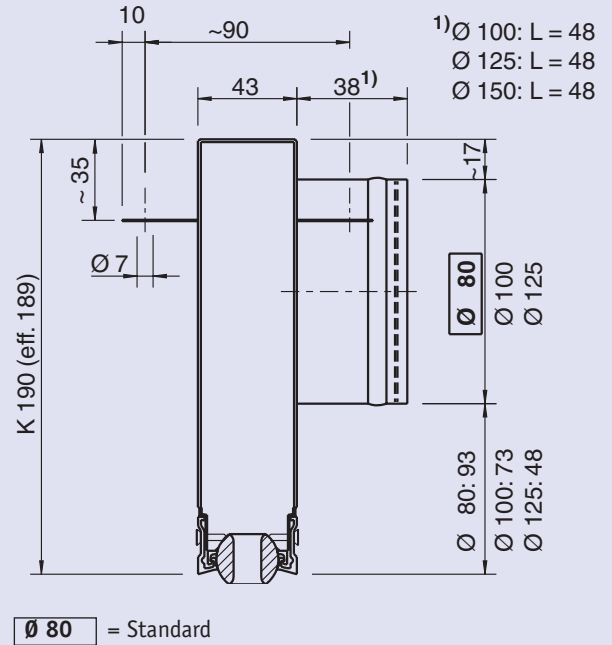
### KS2 W100



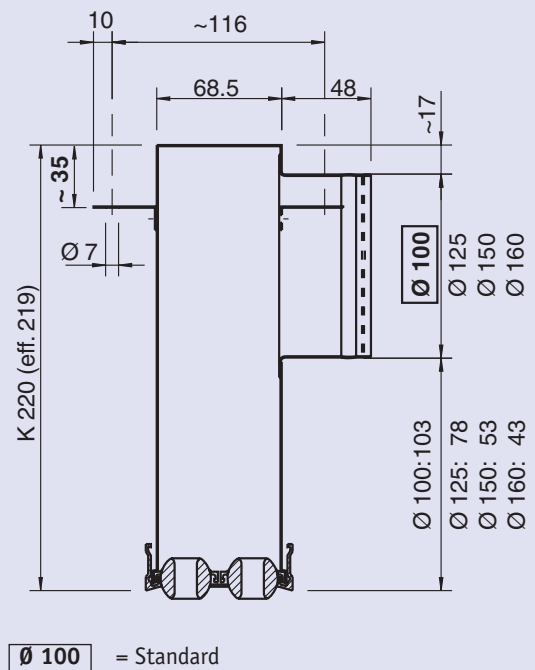
### KS2 WK100



## Con camera di raccordo KS1 F43 K190



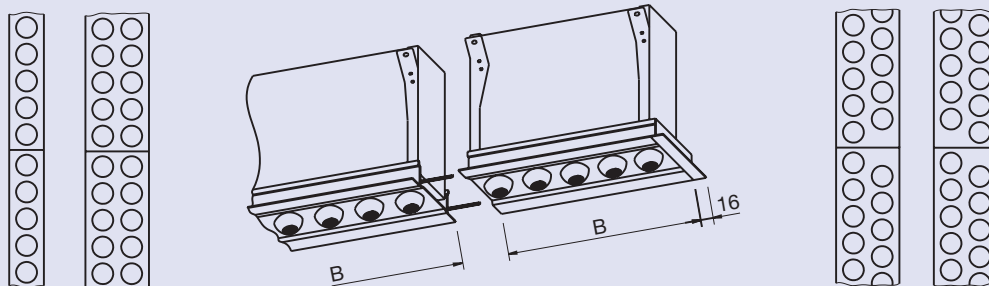
## Con camera di raccordo KS2 F79 K220



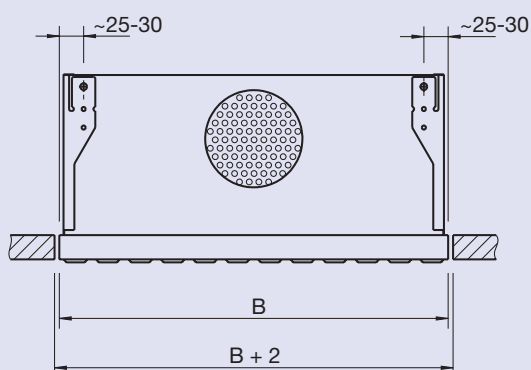
# Dimensioni · Installazione

Le lunghezze superiori a 2000 mm vengono fornite in sezioni. Misura longitudinale B, ove possibile, divisa per 33,3. Possono essere montate a filo in modo da formare una barra continua, con l'ausilio di perni scanalati.

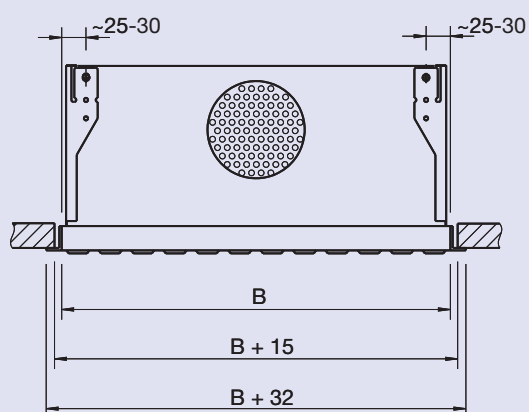
La staffa di raccordo per le barre diffusore a sfere senza camere di connessione deve essere ordinata separatamente (sovrapprezzo).



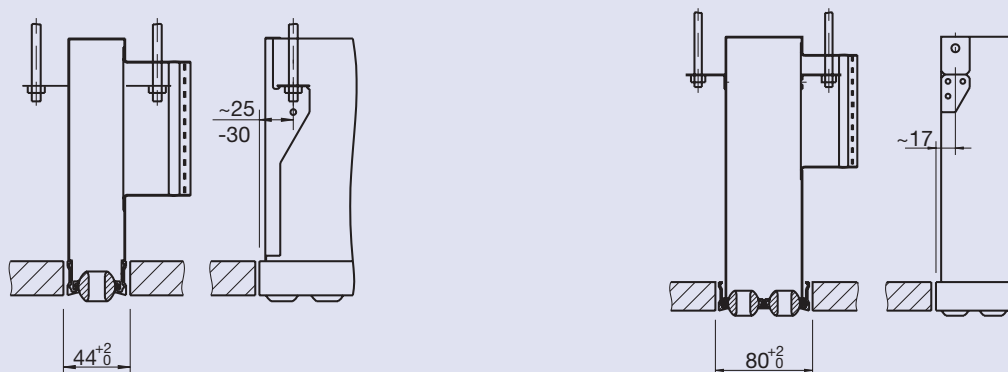
Dimensioni della nicchia **senza** angolo trasversale



Dimensioni della nicchia **con** angolo trasversale (B + 15)

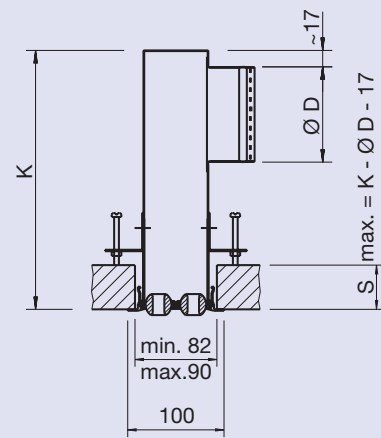
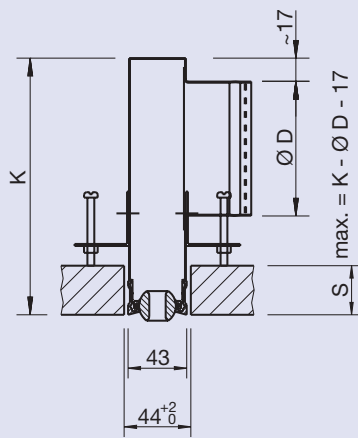


## Modelli standard



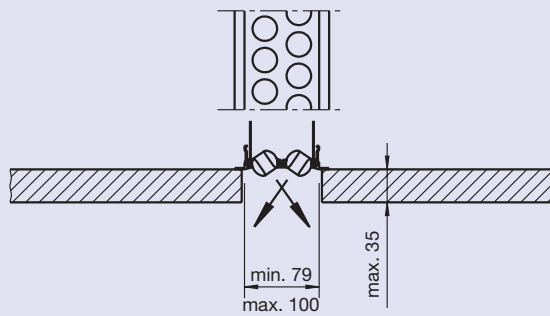
Materiale di fissaggio, fornitura dell'impresa di costruzioni

## Angoli di fissaggio speciali su richiesta

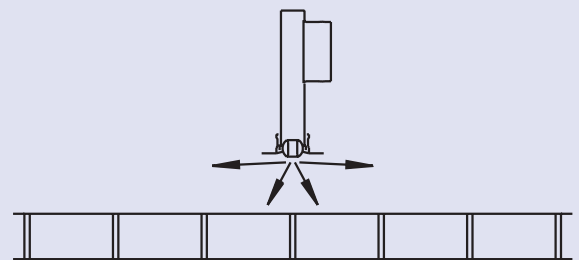


## Installazione in una nicchia a soffitto

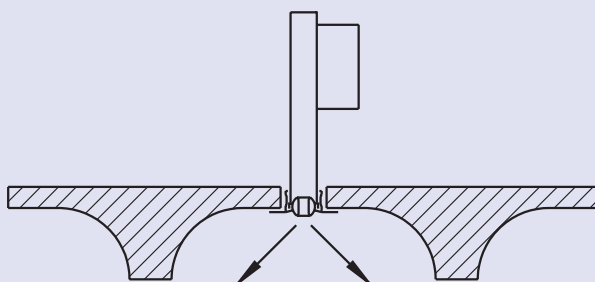
File di diffusori a sfere con disposizione sfalsata



## Installazione su controsoffitto modulare aperto



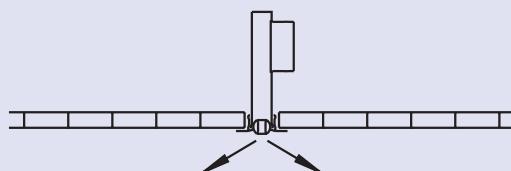
## Installazione tra elementi sporgenti del soffitto



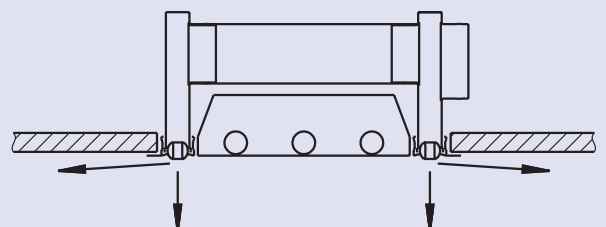
## KS1 speciale



## Installazione a filo con il bordo inferiore della soffittatura



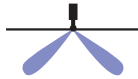
## Installazione in reti di illuminazione



# Selezione rapida

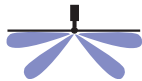
## Serie KS1

### Posizione 1



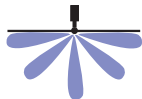
Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	8.3	11.1	13.9 nominal		16.7	19.4	22.2	25.0						
		V̇ [m <sup>3</sup> /h,m]	30	40	50		60	70	80	90						
KS1 pos 1	0.0034	D <sub>pt</sub> [Pa]	9	15	23		33	45	58	73						
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	21	26		31	35	38	41						
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-	-	-	1.4	1.4	1.5	1.4	1.7	1.5	1.9	1.6	2.2	1.7	2.5
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]				0.13	0.15	0.14	0.18	0.16	0.21	0.19	0.25	0.21	0.28	0.24
Distance	A	[m]				2.8	2.8	3.0	2.8	3.4	2.9	3.9	3.2	4.4	3.5	5.0

### Posizione 2



Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	8.3	11.1	13.9	16.7 nominal		19.4	22.2	25.0						
		V̇ [m <sup>3</sup> /h,m]	30	40	50	60		70	80	90						
KS1 pos 2	0.0028	D <sub>pt</sub> [Pa]	13	23	36	52		71	93	118						
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	25	30	35		39	42	45						
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-	-	-	1.4	1.4	1.5	1.4	1.6	1.5	1.8	1.6	2.1	1.7	2.3
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]				0.08	0.10	0.09	0.11	0.11	0.14	0.12	0.16	0.14	0.19	0.16
Distance	A	[m]				2.8	2.7	3.0	2.8	3.3	2.9	3.7	3.2	4.1	3.4	4.6

### Posizione 3



Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	8.3	11.1	13.9	16.7 nominal		19.4	22.2	25.0						
		V̇ [m <sup>3</sup> /h,m]	30	40	50	60		70	80	90						
KS1 pos 3	0.0028	D <sub>pt</sub> [Pa]	10	17	27	38		53	69	87						
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	25	30	35		39	42	45						
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-	-	-	1.4	-	1.4	1.4	1.6	1.4	1.8	1.5	2.0	1.7	2.2
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]				0.09	0.10	0.13	0.12	0.15	0.13	0.18	0.15	0.20	0.18	
Distance	A	[m]				2.7		2.9	2.8	3.2	2.9	3.5	3.1	3.9	3.3	4.4

### Posizioni 6 + 7

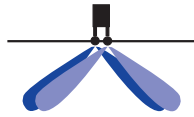


Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	8.3	11.1	13.9 nominal		16.7	19.4	22.2	25.0						
		V̇ [m <sup>3</sup> /h,m]	30	40	50		60	70	80	90						
KS1 pos 6 + 7	0.0017	D <sub>pt</sub> [Pa]	13	22	33		47	64	82	103						
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	23	30	35		40	43	47	49						
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-	-	-	1.5	1.4	1.6	1.4	1.7	1.5	1.9	1.6	2.1	1.7	2.4
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]				0.11	0.14	0.13	0.17	0.15	0.20	0.16	0.23	0.18	0.25	0.19
Distance	A	[m]				3.0	2.9	3.2	2.9	3.5	2.9	3.8	3.1	4.3	3.4	4.8

# Selezione rapida

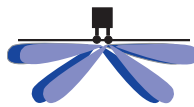
## Serie KS2

### Posizione 1



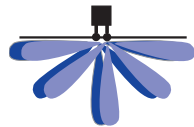
Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	13.9	16.7	19.4 nominal 70	22.2	25.0	27.8	30.6	33.3
		Ḃ [m <sup>3</sup> /h,m]	50	60	70	80	90	100	110	120
KS2 pos 1	0.0067	D <sub>pt</sub> [Pa]	9	12	16	21	27	33	40	47
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	<20	23	26	29	32	34	36
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	1.5   1.6	1.5   1.8	1.5   2.0	1.6   2.2	1.7   2.4	1.9   2.6	2.0   2.9	2.1   3.1
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]	0.16   0.15	0.18   0.16	0.20   0.18	0.23   0.19	0.25   0.20	0.27   0.22	0.29   0.23	0.32   0.25
Distance	A	[m]	2.9   3.3	3.0   3.6	3.1   4.0	3.2   4.3	3.5   4.8	3.7   5.2	4.0   5.7	4.3   6.2

### Posizione 2



Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	13.9	16.7	19.4	22.2	25.0	27.8 nominal 100	30.6	33.3
		Ḃ [m <sup>3</sup> /h,m]	50	60	70	80	90	100	110	120
KS2 pos 2	0.0057	D <sub>pt</sub> [Pa]	8	12	16	21	27	33	40	47
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	21	25	29	32	34	37	39
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-   1.6	1.5   1.7	1.5   1.8	1.6   2.0	1.7   2.1	1.8   2.3	1.9   2.5	2.0   2.6
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]	0.09	0.10   0.10	0.12   0.11	0.13   0.12	0.15   0.13	0.16   0.14	0.18   0.15	0.20   0.17
Distance	A	[m]	3.1	3.0   3.4	3.1   3.6	3.2   3.9	3.4   4.2	3.6   4.6	3.8   4.9	4.0   5.3

### Posizione 3



Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	13.9	16.7	19.4	22.2	25.0 nominal 90	27.8	30.6	33.3
		Ḃ [m <sup>3</sup> /h,m]	50	60	70	80	90	100	110	120
KS2 pos 3	0.0057	D <sub>pt</sub> [Pa]	8	12	16	21	27	33	40	47
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	21	25	29	32	34	37	39
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-   1.5	-   1.6	1.5   1.7	1.5   1.8	1.6   2.0	1.7   2.1	1.8   2.3	1.9   2.5
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]	0.10	0.11   0.11	0.13   0.12	0.15   0.13	0.16   0.14	0.18   0.16	0.20   0.17	0.22   0.18
Distance	A	[m]	2.9	3.1	3.0   3.4	3.0   3.7	3.2   4.0	3.4   4.3	3.6   4.6	3.8   4.9

### Posizioni 6 + 7



Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	13.9	16.7	19.4 nominal 70	22.2	25.0	27.8	30.6	33.3
		Ḃ [m <sup>3</sup> /h,m]	50	60	70	80	90	100	110	120
KS2 pos 6 + 7	0.0035	Δ <sub>pt</sub> [Pa]	10	15	20	26	33	40	48	57
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	21	25	29	32	35	38	40	42
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-   1.7	1.6   1.8	1.6   1.9	1.7   2.1	1.8   2.3	1.9   2.5	2.1   2.8	2.2   3.0
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]	0.10	0.13   0.12	0.16   0.13	0.18   0.14	0.20   0.16	0.22   0.17	0.24   0.18	0.26   0.19
Distance	A	[m]	3.4	3.3   3.6	3.3   3.9	3.4   4.2	3.6   4.6	3.9   5.1	4.1   5.5	4.4   6.0

# Selezione rapida

## Serie KS2WK100

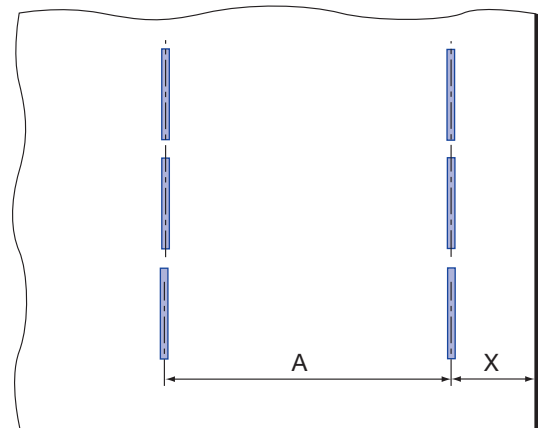
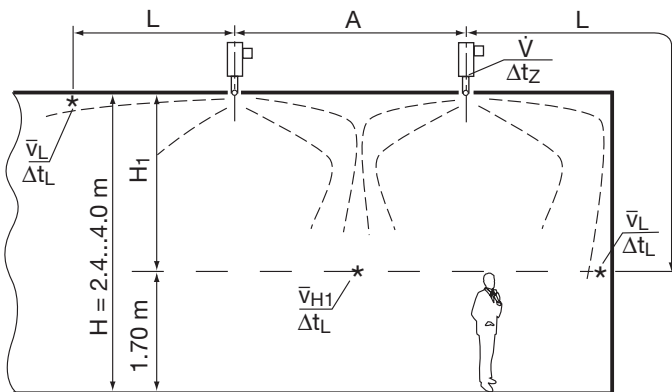
### Posizione 6



Dimension [mm]	A <sub>eff</sub> [m²]	q <sub>v</sub> [l/s,m]	13.9	16.7	19.4	22.2	25.0 nominal 90		27.8	30.6	33.3						
		Ḃ [m³/h,m]	50	60	70	80			100	110	120						
KS2WK100 pos6	0.0063	D <sub>pt</sub> [Pa]	8	11	15	20	25		30	37	43						
		L <sub>wA</sub> [dB(A)]	<20	<20	23	26	29		31	33	35						
		L <sub>0.5</sub> /L <sub>0.3</sub> [m]	-	-	1.7	1.7	1.8	1.6	1.9	1.7	2.1	1.8	2.3	1.9	2.5	2.0	2.8
		v̄ <sub>H1</sub> [m/s]			0.11	0.14	0.13	0.16	0.14	0.19	0.15	0.21	0.17	0.24	0.18	0.26	0.19
Distance	A	[m]		3.4	3.3	3.6	3.3	3.8	3.4	4.2	3.5	4.6	3.7	5.0	4.0	5.5	

**Base per  $f_{H1}$ :** altezza del locale H = 2,9 m  
 altezza della zona occupata = 1,7 m  
 $H_1$  = 1,2 m  
 distanza A vedi tabella  
 Differenza di temperatura = -8,0 K





L	m	Distanza $(X + H_1)$ flusso contro il muro
$L_{0,5}/L_{0,3}$	m	Distanza con riferimento alle velocità finali 0,3 m/s o 0,5 m/s
$a_v$	l/s	Scala di portata per diffusore
$\ddagger$	m <sup>3</sup> /h	Scala di portata per diffusore
$\ddagger_{\text{ nominale}}$	m <sup>3</sup> /h	Scala di portata nominale con VAV: $V_{\text{max}} = 1,19 \cdot \ddagger_{\text{ nominale}}$
$v_{\text{eff}}$	m/s	Velocità di scarico eff.
A	m	Distanza tra gli assi di due diffusori
X	m	Distanza dal centro del diffusore alla parete
H	m	Altezza del locale
$H_1$	m	Distanza tra il soffitto e la zona occupata
$f_{H1}$	m/s	Velocità media di deflusso dell'aria del compartimento tra due diffusori con distanza soffitto $H_1$
$f_L$	m/s	Velocità media di deflusso dell'aria del compartimento tra la parete con distanza soffitto $H_1$
$t_R$	°C	Temperatura aria ambiente
$t_L$	°C	Temperatura getto d'aria
$\Delta t_z$	K	Differenza tra temperatura aria del compartimento e aria di mandata
$\Delta t_L$	K	Differenza tra aria del compartimento e getto d'aria alla distanza $L = A/2 + H_1$ $L = X + H_1$
$A_{\text{eff}}$	m <sup>2</sup>	Superficie effettiva di uscita aria
$\Delta p_t$	Pa	Perdita di pressione totale (aria di mandata)
$L_{wA}$	dB(A)	Potenza sonora ponderata A
$L_{wNC}$		NC livello di potenza acustica $L_{wNC} = L_{wA} - 6 \text{ dB}$
$L_{wNR}$		$L_{wNR} = L_{wNC} + 2 \text{ dB}$
$L_{pA}, L_{pNC}$		Livello di potenza acustica nella stanza ponderato A o curva NC rispettivamente $L_{pA} \sim L_{wA} - 8 \text{ dB}$ $L_{pNC} \sim L_{wNC} - 8 \text{ dB}$
$LW_{\text{okt}}$	dB	Livello di potenza acustica nelle frequenze centrali di ottava
$\Delta L$	dB	Attenuazione d'inserzione nelle frequenze centrali di ottava
$\Delta LA$	dB	Frequenze centrali di ottava, valore correttivo
f	Hz	Frequenze centrali di ottava
FW0066		Resistenza fissa: camera di raccordo senza lamiera forata, raccordo di connessione 66%

# Dati tecnici

Serie KS1

Posizione 1

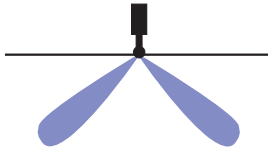


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

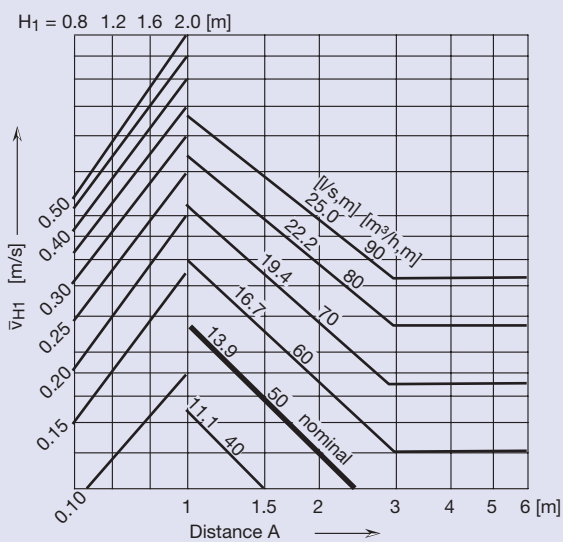
Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

Interno della camera non isolato

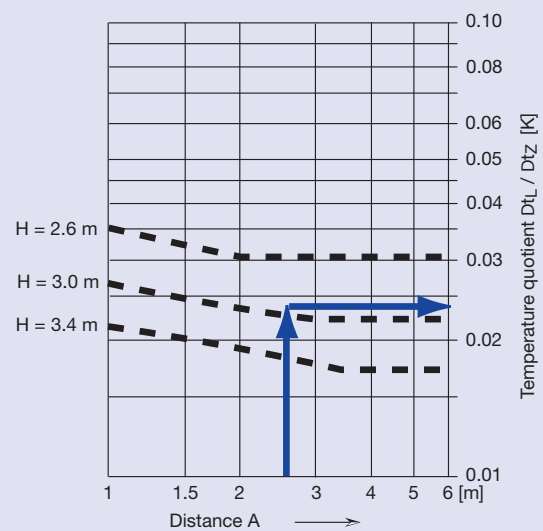
f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	24	17	15	15	16	22	22	[dB]

Velocità aria ambiente  
Isoterma

$f_{H1}$

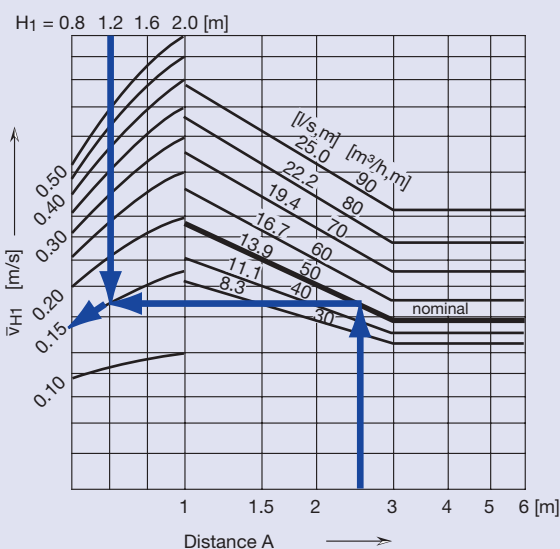


Quoziente di temperatura  
 $\Delta t_L / \Delta t_z$



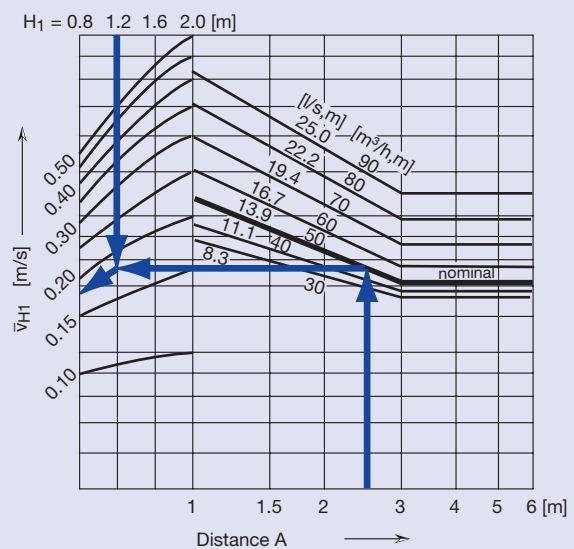
Velocità aria ambiente  
 $\Delta t_z = -8 K$

$f_{H1}$



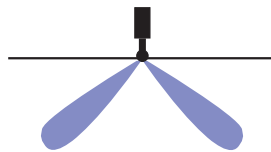
Velocità aria ambiente  
 $\Delta t_z = -12 K$

$f_{H1}$

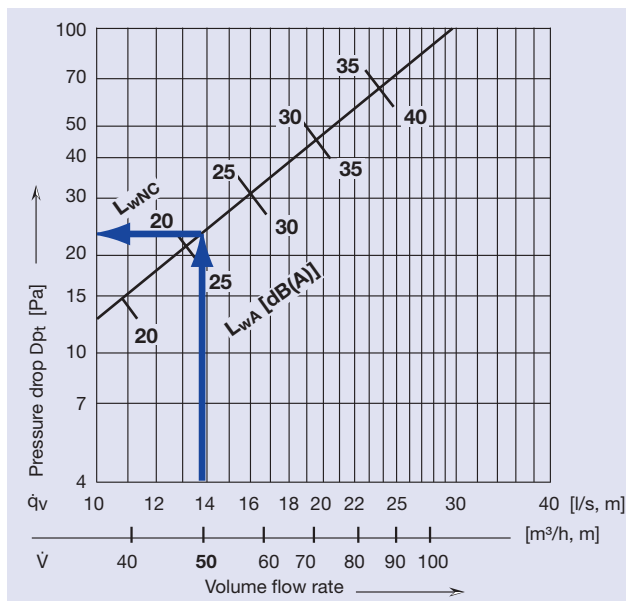


## Serie KS1

### Posizione 1

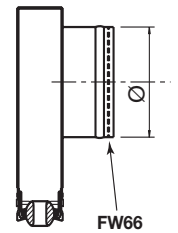


### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0034 \text{ m}^2$$



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{wA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dp<sub>t</sub></sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dp<sub>t</sub></sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dp<sub>t</sub></sub> -
1x 80	0	1	+5	1.6	+8	2.5
1x100	-4	0.7	+2	1.0	+6	1.4
1x125	-5	0.6	0	0.8	+5	1.0
2x 80	-6	0.6	-1	0.8	+3	1.0
2x100	-8	0.5	-4	0.6	-1	0.7
2x125	-8	0.5	-5	0.6	-2	0.6

### Esempio

#### Dati

Serie KS1...K190 (FW0066) pos. 1	1 x $\varnothing$ 80 mm	$a_v$
Scala di portata	13,9 l/s, m	$\ddagger$
	50 m <sup>3</sup> /h, m	H
Altezza del locale	2,9 m	H <sub>1</sub>
Altezza della zona occupata	1,7 m	A
Distanza dal soffitto	1,2 m	$\Delta t$
Distanza tra diffusori	2,5 m	
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	26 dB(A)	L <sub>wA</sub>
Curva limite	21	L <sub>wNC</sub>
Perdita di pressione 24 Pa	$\Delta p_t$	

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
L <sub>wA</sub>	26	26	26	26	26	26	26	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
L <sub>wOkt</sub>	21	32	25	17	<15	<15	<15	[dB]

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 12

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,18 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,15 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	<0,10 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,024	$\Delta t_L /$	
$\Delta t_z$			
$(t_R - t_L)$ a $\Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,024 \times 8$	=	~0,2 K	$\Delta t_L$

# Dati tecnici

Serie KS1

Posizione 2

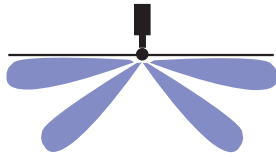


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

Interno della camera non isolato

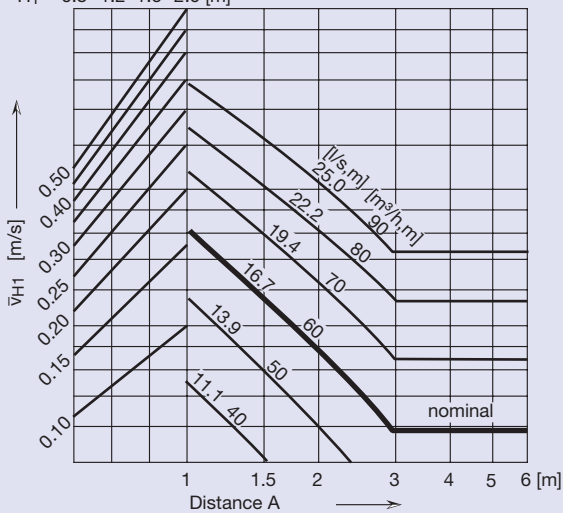
f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	24	17	15	15	16	22	22	[dB]

Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

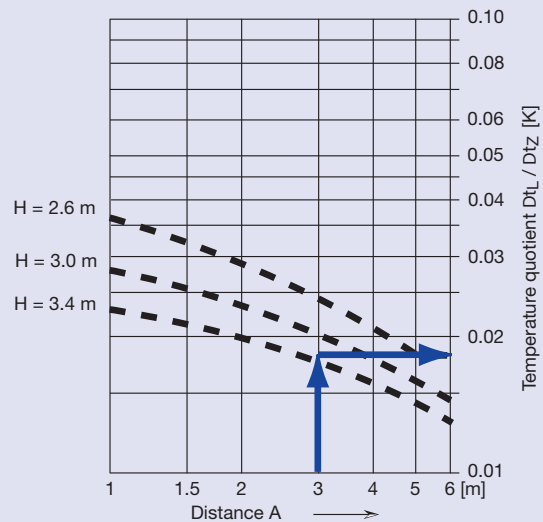
Isoterma

$H_1 = 0.8 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0 \text{ [m]}$



Quoziente di temperatura

$\Delta t_L / \Delta t_z$

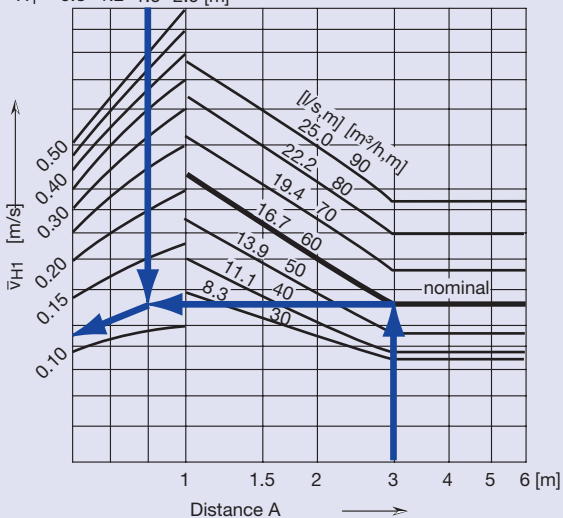


Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

$\Delta t_z = -8 \text{ K}$

$H_1 = 0.8 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0 \text{ [m]}$

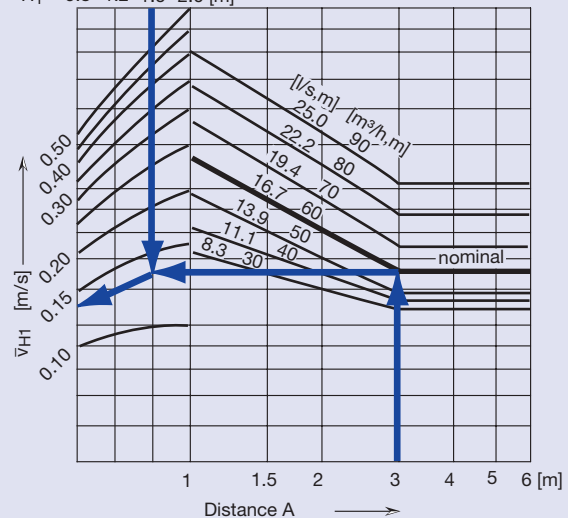


Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

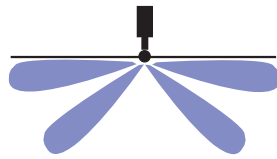
$\Delta t_z = -12 \text{ K}$

$H_1 = 0.8 \ 1.2 \ 1.6 \ 2.0 \text{ [m]}$

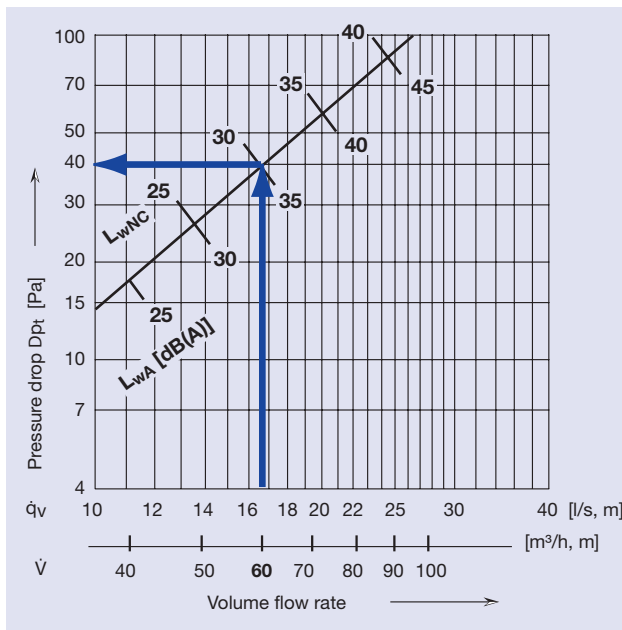


## Serie KS1

### Posizione 2

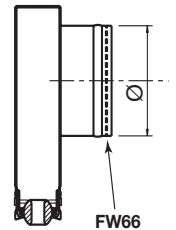


### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0028 \text{ m}^2$$



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{wA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\emptyset$ [mm]	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -
1 × 80	0	1	+5	1.6	+8	2.4
1 × 100	-1	0.8	+3	1.1	+7	1.4
1 × 125	-1	0.7	+3	0.8	+7	1.0
2 × 80	-3	0.6	0	0.8	+3	1.0
2 × 100	-4	0.6	-1	0.6	+2	0.8
2 × 125	-4	0.5	-1	0.6	+2	0.8

### Esempio

#### Dati

Serie KS1...K190 (FW0066) pos. 2	1 × $\emptyset$ 80 mm	$a_v$
Scala di portata	16,7 l/s, m	$\ddagger$
	60 m <sup>3</sup> /h, m	H
Altezza del locale	3,3 m	H <sub>1</sub>
Altezza della zona occupata	1,7 m	A
Distanza dal soffitto	1,6 m	$\Delta t$
Distanza tra diffusori	3,0 m	
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	35 dB(A)	$L_{wA}$
Curva limite	30	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	24 Pa	$\Delta p_t$

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{wA}$	35	35	35	35	35	35	35	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	30	41	34	26	17	<15	<15	[dB]

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 14

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,14 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,12 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	<0,10 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,018	$\Delta tL / \Delta tZ$
(tR - tL) a $\Delta tL - 8 K = 0,018 \times 8 =$	$\sim 0,2 K$	$\Delta tL$

# Dati tecnici

Serie KS1

Posizione 3

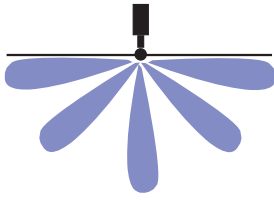


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

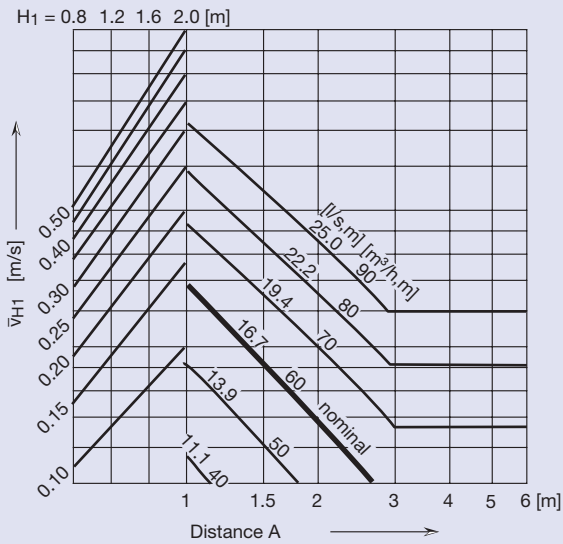
Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	24	17	15	15	16	22	22	[dB]

Velocità aria ambiente

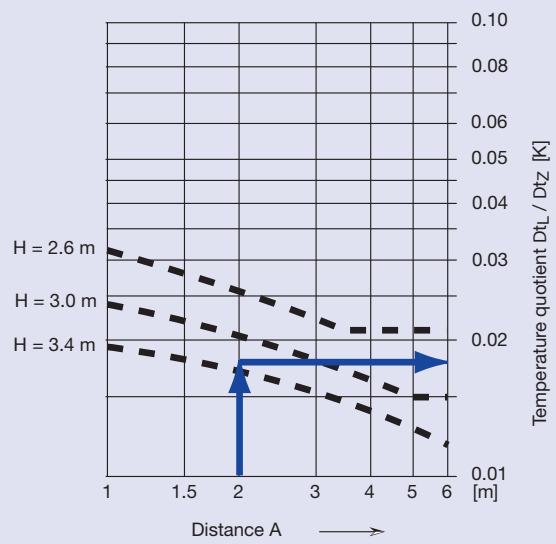
$f_{H1}$

Isoterma



Quoziente di temperatura

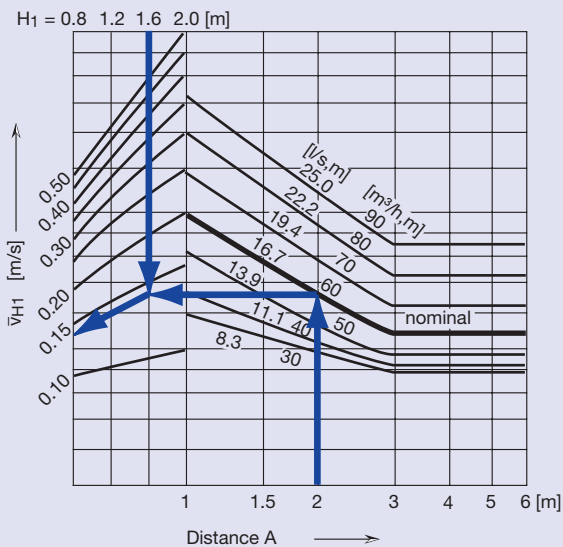
$\Delta t_L / \Delta t_z$



Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

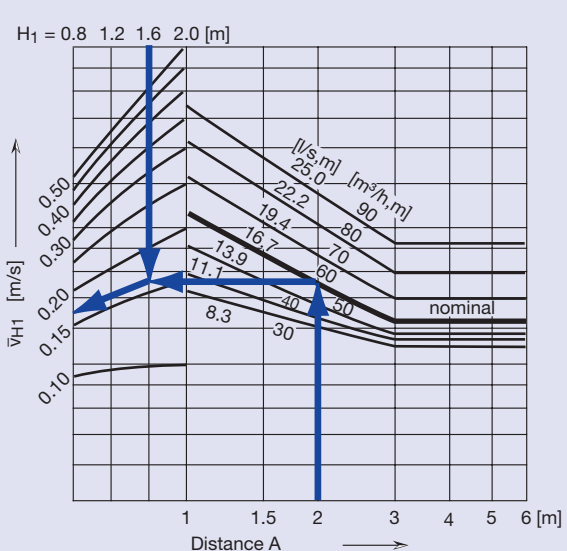
$\Delta t_z = -8 K$



Velocità aria ambiente

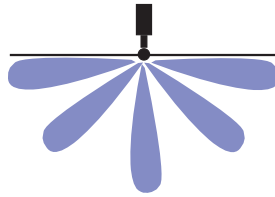
$f_{H1}$

$\Delta t_z = -12 K$



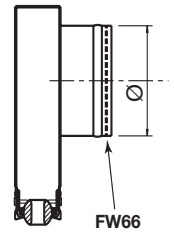
## Serie KS1

### Posizione 3

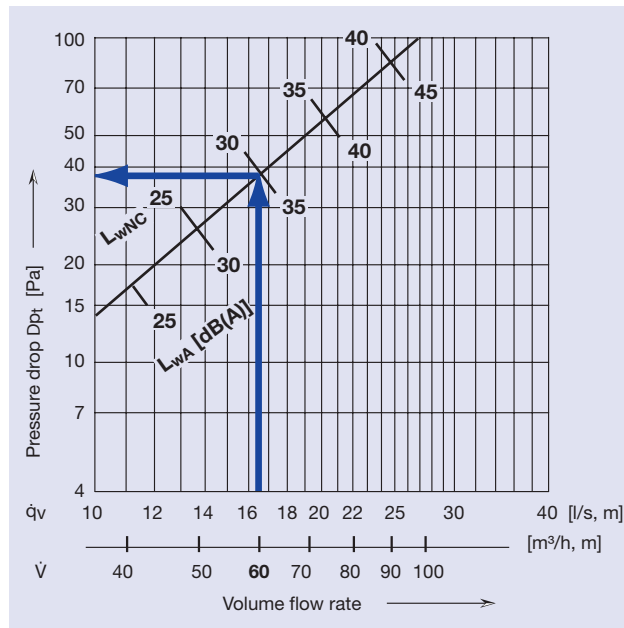


Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0028 \text{ m}^2$$



### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



Correzione del livello di potenza acustica  $L_{wA}$  e della perdita di pressione  $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	$DL_{wA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -	$DL_{wA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -	$DL_{wA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -
1x 80	0	1	+5	1.6	+8	2.4
1x100	-1	0.8	+3	1.1	+7	1.4
1x125	-1	0.7	+3	0.8	+7	1.0
2x 80	-3	0.6	0	0.8	+3	1.0
2x100	-4	0.6	-1	0.6	+2	0.8
2x125	-4	0.5	-1	0.6	+2	0.8

## Esempio

### Dati

Serie KS1...K190 (FW0066) pos. 3	1 x $\varnothing$ 80 mm	
Scala di portata	16,7 l/s, m	$a_v$
	60 m <sup>3</sup> /h, m	$\ddagger$
Altezza del locale	3,3 m	H
Altezza della zona occupata	1,7 m	
Distanza dal soffitto	1,6 m	$H_1$
Distanza tra diffusori	2,0 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

### Soluzione

Livello di potenza acustica	35 dB(A)	$L_{wA}$
Curva limite	30	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	39 Pa	$\Delta p_t$

## Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{wA}$	35	35	35	35	35	35	35	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	39	41	34	26	17	<15	<15	[dB]

## Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 16

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,17 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,14 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	<0,10 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,018	$\Delta t_L / \Delta t_z$
$(t_R - t_L) \text{ a } \Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,018 \times 8 =$	$\sim 0,2 \text{ K}$	$\Delta t_L$

# Dati tecnici

## Serie KS1

### Posizioni 6 + 7

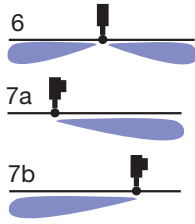


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

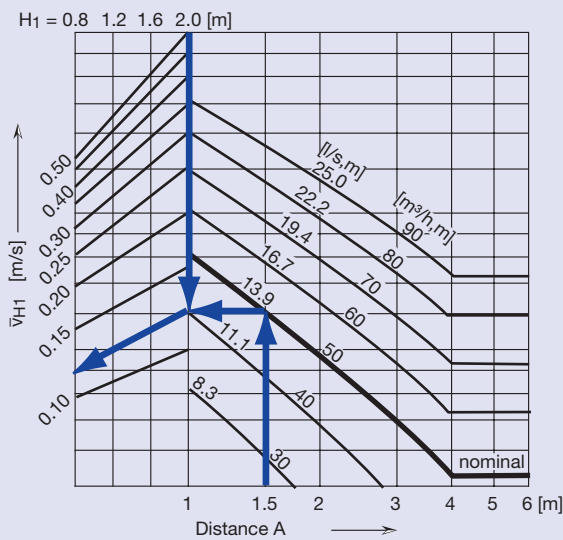
Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	24	17	15	15	16	22	22	[dB]

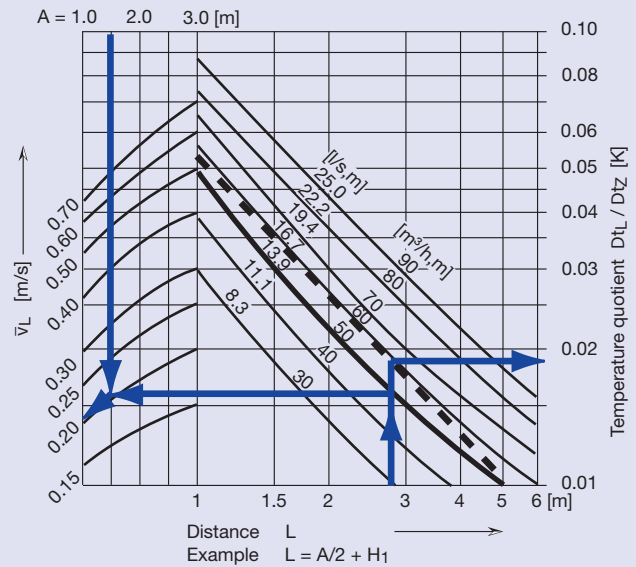
### Velocità aria ambiente Isoterma

$f_{H1}$



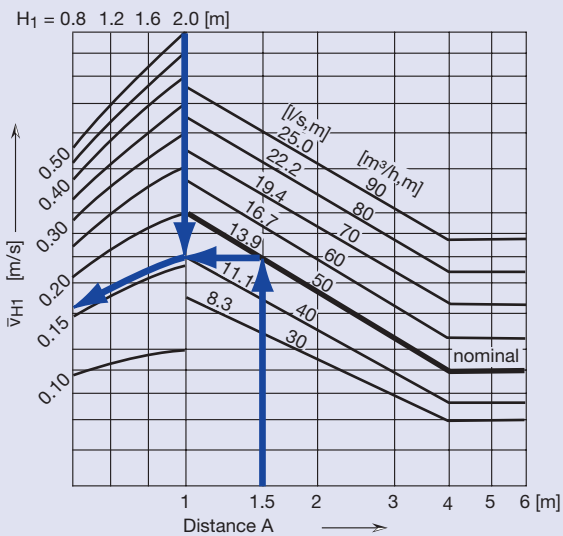
### Velocità aria ambiente alla parete $\Delta t_z = -8 K$

$f_L$



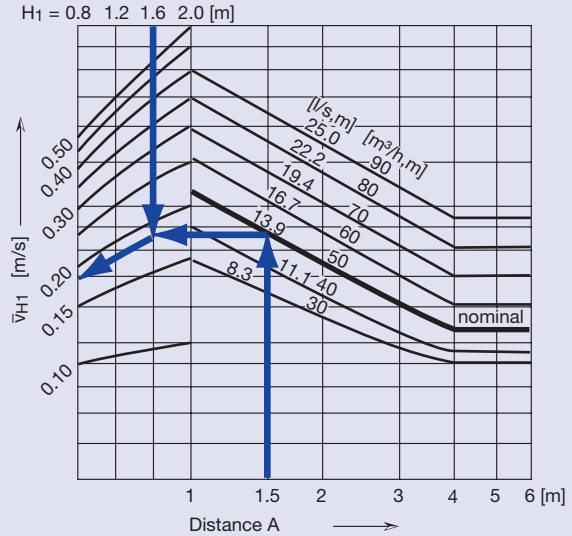
### Velocità aria ambiente $\Delta t_z = -8 K$

$f_{H1}$



### Velocità aria ambiente $\Delta t_z = -12 K$

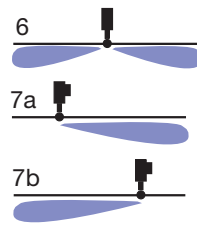
$f_{H1}$



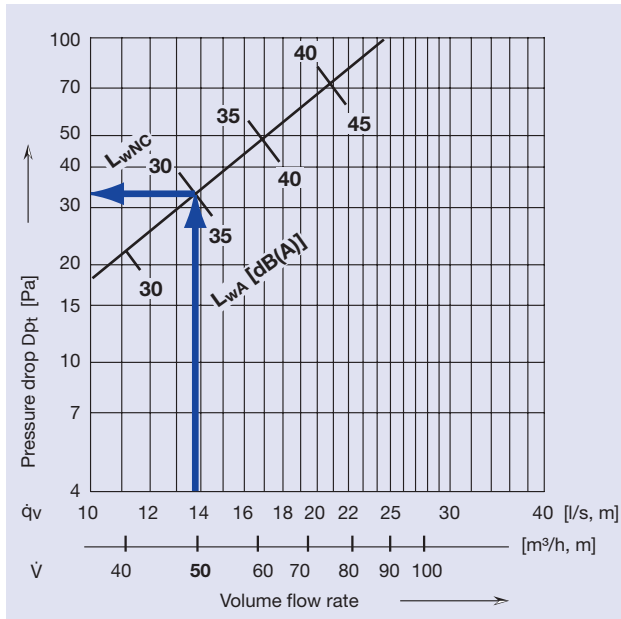


## Serie KS1

### Posizioni 6 + 7

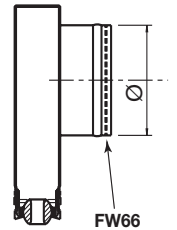


### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0017 \text{ m}^2$$



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{WA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	$DL_{WA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -	$DL_{WA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -	$DL_{WA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -
1x 80	0	1	+4	1.5	+7	2.1
1x100	0	0.8	+4	1.1	+7	1.4
1x125	0	0.7	+3	0.9	+7	1.1
2x 80	-2	0.7	+1	0.8	+3	1.0
2x100	-2	0.6	0	0.7	+3	0.8
2x125	-2	0.6	0	0.7	+3	0.7

### Esempio

#### Dati

Serie KS1...K190 (FW0066) pos. 6 + 7	1 x $\varnothing$ 80 mm	$a_v$
Scala di portata	13,9 l/s, m	$\ddagger$
	50 m <sup>3</sup> /h, m	$\ddagger$
Altezza del locale	3,7 m	H
Altezza della zona occupata	1,7 m	
Distanza dal soffitto	2,0 m	H <sub>1</sub>
Distanza tra diffusori	1,5 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	35 dB(A)	$L_{WA}$
Curva limite	30	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	33 Pa	$\Delta p_t$

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{WA}$	35	35	35	35	35	35	35	[dB(A)]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	30	41	34	26	17	<15	<15	[dB]

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 18

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,18 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,16 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	0,12 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,019	$\Delta t_L / \Delta t_z$	
( $t_R - t_L$ ) a $\Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,019 \times 8 =$	$\sim 0,2 \text{ K}$	$\Delta t_L$	

# Dati tecnici

Serie KS2

Posizione 1

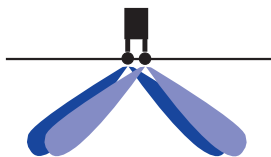


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

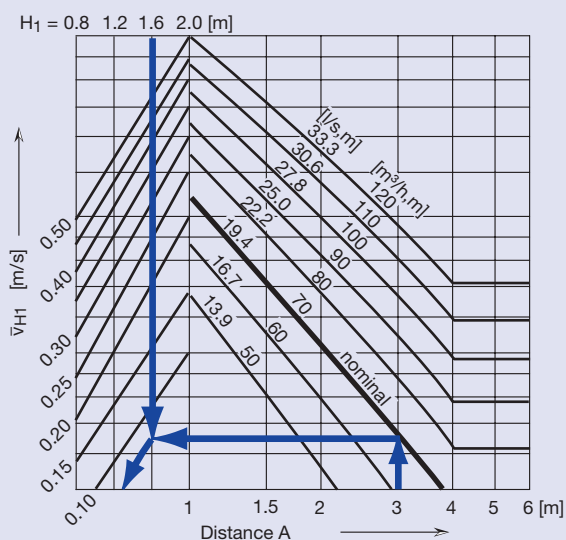
Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	21	13	16	11	16	15	29	[dB]

Velocità aria ambiente

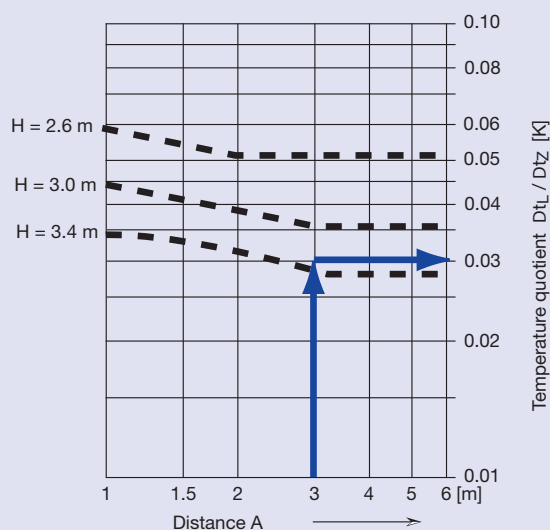
$f_{H1}$

Isoterma



Quoziente di temperatura

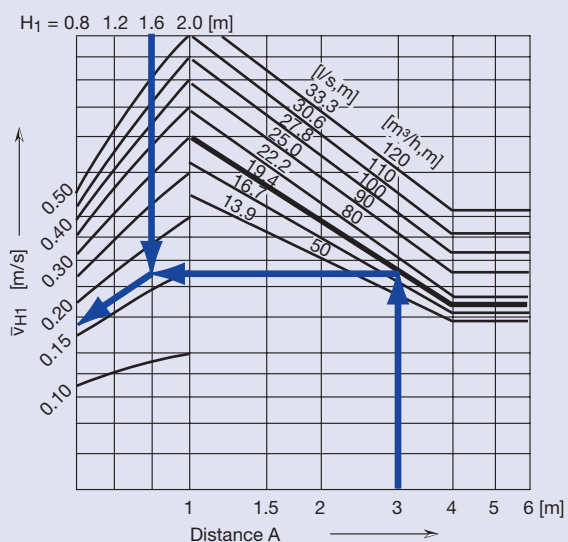
$\Delta t_L / \Delta t_z$



Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

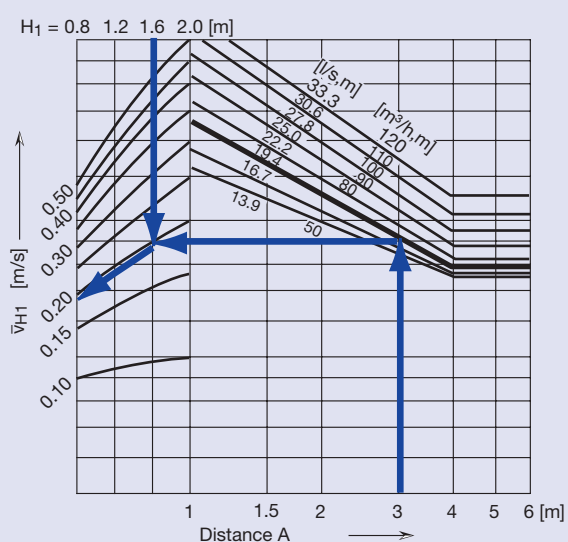
$\Delta t_z = -8 K$



Velocità aria ambiente

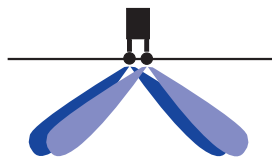
$f_{H1}$

$\Delta t_z = -12 K$

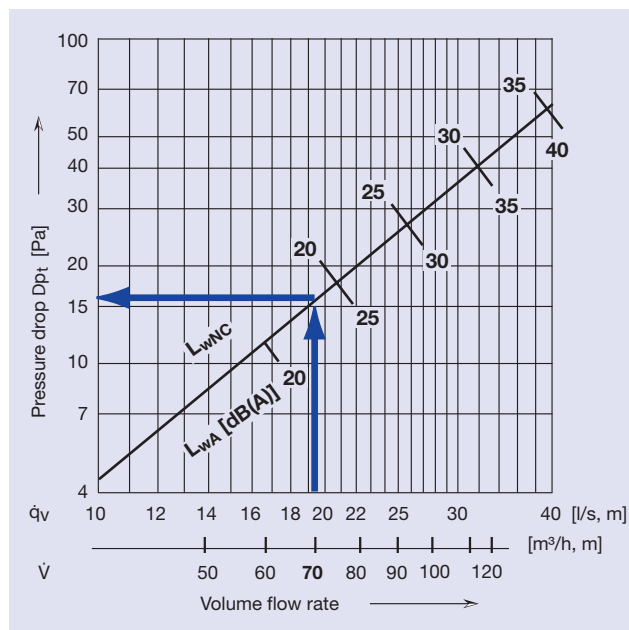


## Serie KS2

### Posizione 1



### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Esempio

#### Dati

Serie KS2...K220 (FW0066) pos. 1	1 × Ø 100 mm	
Scala di portata	19,4 l/s, m	$a_v$
	70 m³/h, m	$\ddagger$
Altezza del locale	3,3 m	H
Altezza della zona occupata	1,7 m	
Distanza dal soffitto	1,6 m	H <sub>1</sub>
Distanza tra diffusori	3,0 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	23 dB(A)	$L_{wA}$
Curva limite	18	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	16 Pa	$\Delta p_t$

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 20

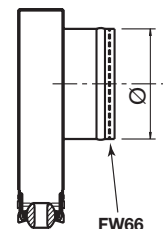
Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,19 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,16 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	<0,10 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,03	$\Delta t_L / \Delta t_z$	
$(t_R - t_L)$ a $\Delta t_L - 8 K = 0,03 \times 8 =$		$\sim 0,3 K$	$\Delta t_L$

### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{eff} = 0,0067 \text{ m}^2$$



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{wA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
Ø [mm]	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -
1 × 80	+9	1.8	+18	3.6	+25	6.1
1 × 100	0	1	+9	1.8	+17	2.8
1 × 125	-7	0.7	+2	1.0	+10	1.5
2 × 80	-1	0.7	+6	1.2	+12	1.8
2 × 100	-9	0.5	-3	0.7	+3	1.0
2 × 125	-13	0.4	-8	0.5	-4	0.7

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{wA}$	23	23	23	23	23	23	23	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	18	29	22	14	<14	<14	<14	[dB]

# Dati tecnici

Serie KS2

Posizione 2

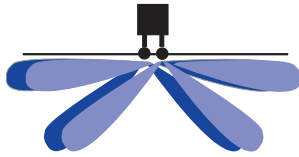


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

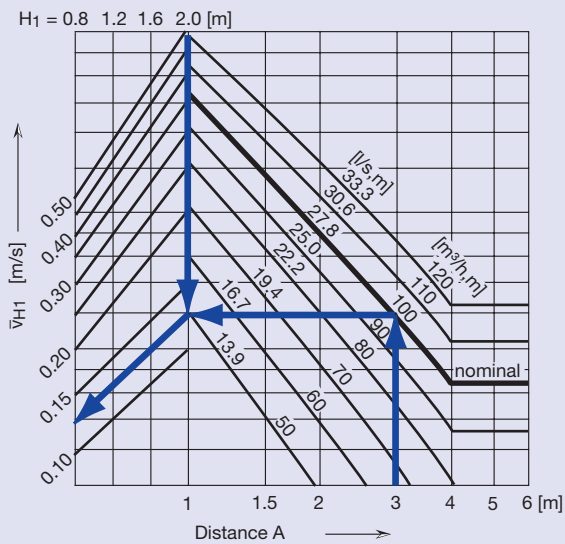
Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	21	13	16	11	16	15	29	[dB]

Velocità aria ambiente

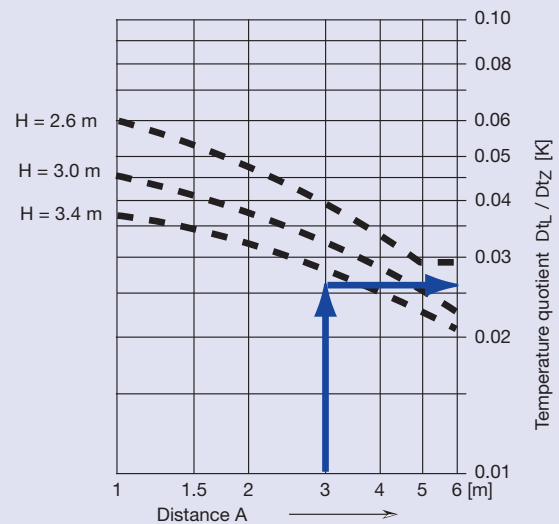
$f_{H1}$

Isoterma



Quoziente di temperatura

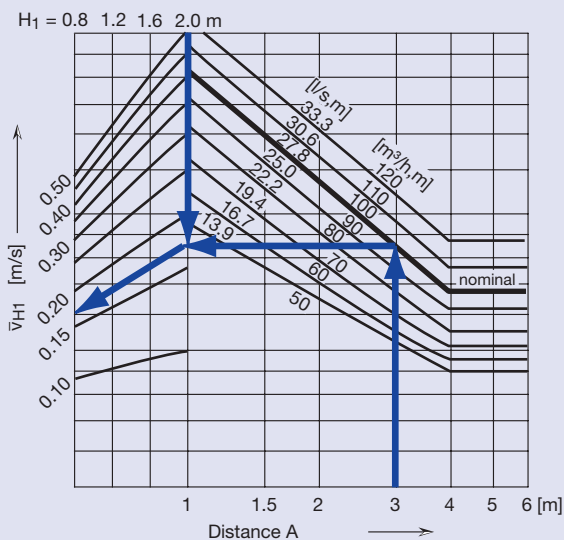
$\Delta t_L / \Delta t_z$



Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

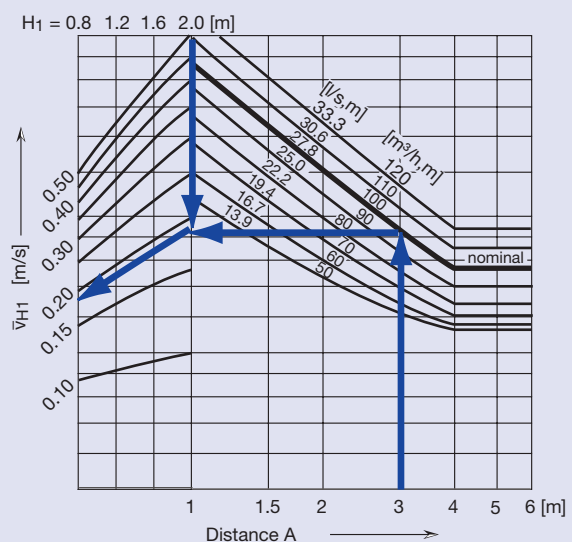
$\Delta t_z = -8 K$



Velocità aria ambiente

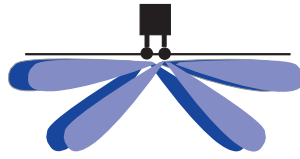
$f_{H1}$

$\Delta t_z = -12 K$

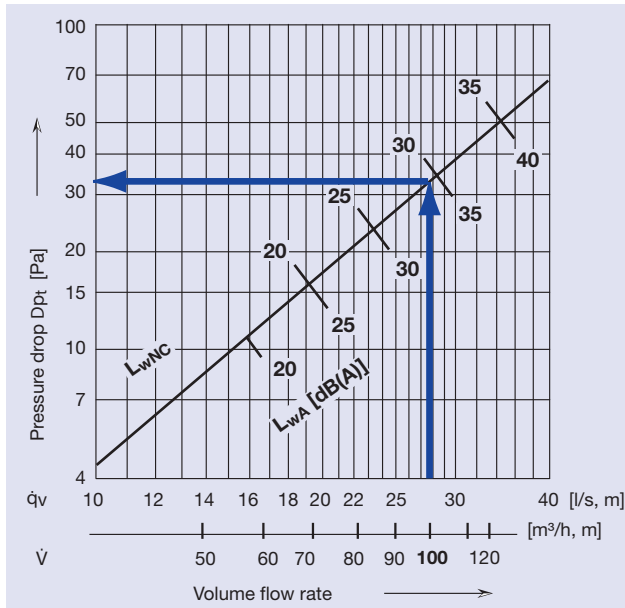


## Serie KS2

### Posizione 2

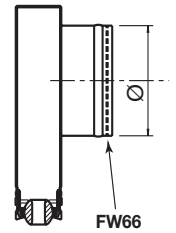


### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0057 \text{ m}^2$$



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{wA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -
1 × 80	+7	1.7	+16	3.4	+23	5.6
1 × 100	0	1	+8	1.7	+15	2.7
1 × 125	-3	0.7	+4	1.0	+10	1.5
2 × 80	-2	0.7	+5	1.2	+10	1.7
2 × 100	-6	0.5	-2	0.7	+3	1.0
2 × 125	-7	0.5	-3	0.6	0	0.7

## Esempio

### Dati

Serie KS2...K220 (FW0066) pos. 2	1 × $\varnothing$ 100 mm	
Scala di portata	27,8 l/s, m	$a_v$
	100 m <sup>3</sup> /h, m	$\ddagger$
Altezza del locale	3,7 m	H
Altezza della zona occupata	1,7 m	
Distanza dal soffitto	2,0 m	H <sub>1</sub>
Distanza tra diffusori	3,0 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

### Soluzione

Livello di potenza acustica	34 dB(A)	L <sub>wA</sub>
Curva limite	29	L <sub>wNC</sub>
Perdita di pressione	34 Pa	$\Delta p_t$

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
L <sub>wA</sub>	34	34	34	34	34	34	34	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
L <sub>wOkt</sub>	29	40	33	25	16	<14	<14	[dB]

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 22

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,19 m/s	f <sub>H1</sub>
a - 8 K	=	0,17 m/s	f <sub>H1</sub>
a isoterma	=	0,13 m/s	f <sub>H1</sub>

Differenza di temperatura 0,026  $\Delta t_L / \Delta t_z$   
 $(t_R - t_L) \text{ a } \Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,026 \times 8 = \sim 0,2 \text{ K}$   $\Delta t_L$

# Dati tecnici

Serie KS2

Posizione 3

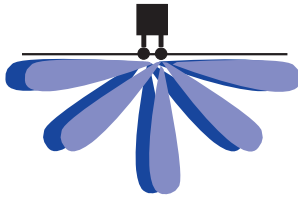


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

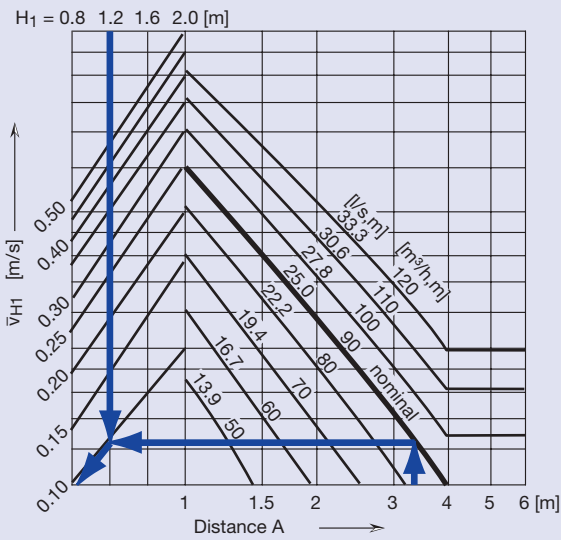
Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	21	13	16	11	16	15	29	[dB]

Velocità aria ambiente

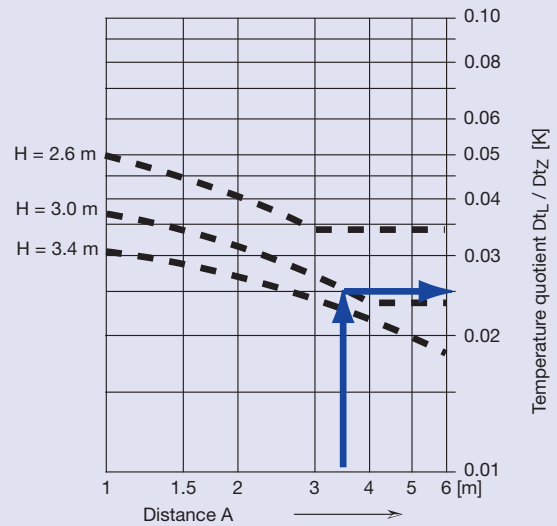
$f_{H1}$

Isoterma



Quoziente di temperatura

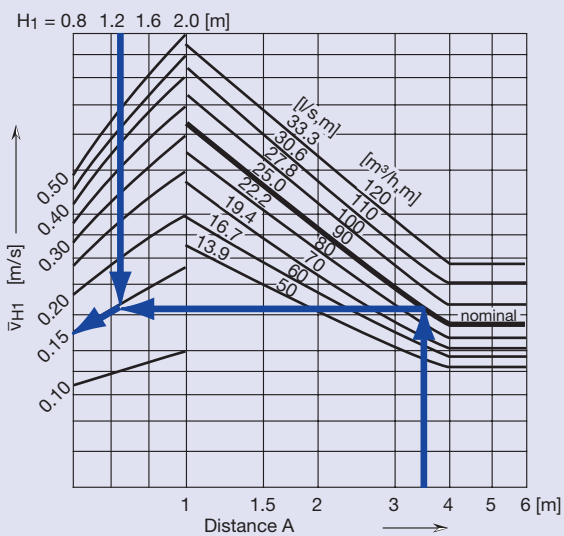
$\Delta t_L / \Delta t_z$



Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

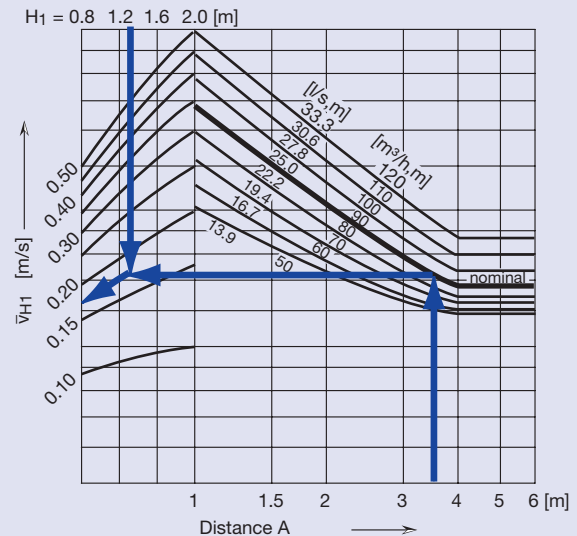
$\Delta t_z = -8 K$



Velocità aria ambiente

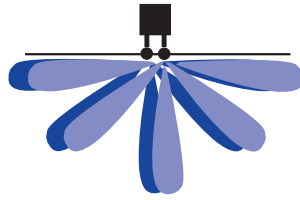
$f_{H1}$

$\Delta t_z = -12 K$

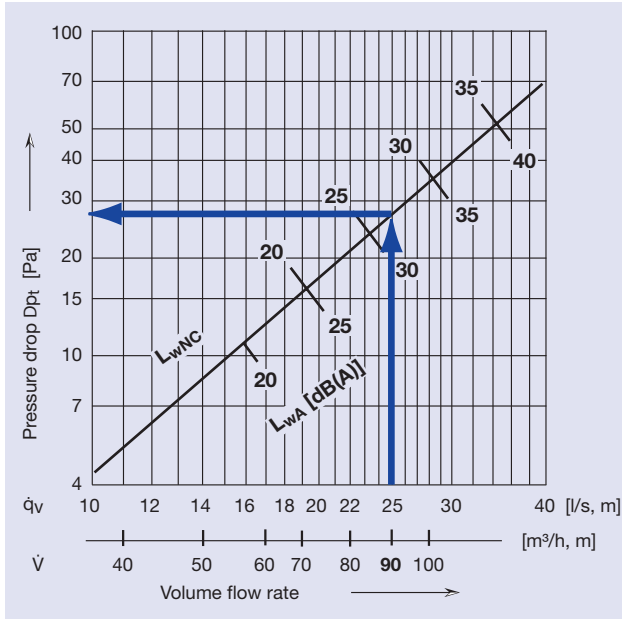


## Serie KS2

### Posizione 3

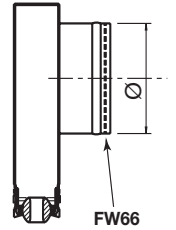


### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{eff} = 0,0057 \text{ m}^2$$



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{WA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	DL <sub>WA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>WA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>WA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -
1x 80	+7	1.7	+16	3.4	+24	5.7
1x100	0	1	+8	1.7	+16	2.7
1x125	-3	0.7	+4	1.0	+10	1.5
2x 80	-2	0.7	+5	1.2	+10	1.7
2x100	-6	0.5	-2	0.7	+3	1.0
2x125	-7	0.5	-3	0.6	0	0.7

### Esempio

#### Dati

Serie KS2...K220 (FW0066) pos. 3	1 x $\varnothing$ 100 mm	$a_v$
Scala di portata	25,0 l/s, m	$\ddagger$
	90 m <sup>3</sup> /h, m	$\ddagger$
Altezza del locale	3,0 m	H
Altezza della zona occupata	1,7 m	
Distanza dal soffitto	1,3 m	H <sub>1</sub>
Distanza tra diffusori	3,5 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	31 dB(A)	$L_{WA}$
Curva limite	26	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	28 Pa	$\Delta p_t$

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{WA}$	31	31	31	31	31	31	31	[dB(A)]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	26	37	30	22	<15	<15	<15	[dB]

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 24

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,17 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,15 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	<0,10 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura 0,025  $\Delta t_L / \Delta t_z$   
 $(t_R - t_L)$  a  $\Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,025 \times 8 = \sim 0,2 \text{ K}$   $\Delta t_L$

# Dati tecnici

## Serie KS2

### Posizioni 6 + 7

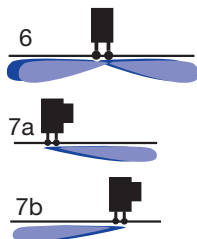


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

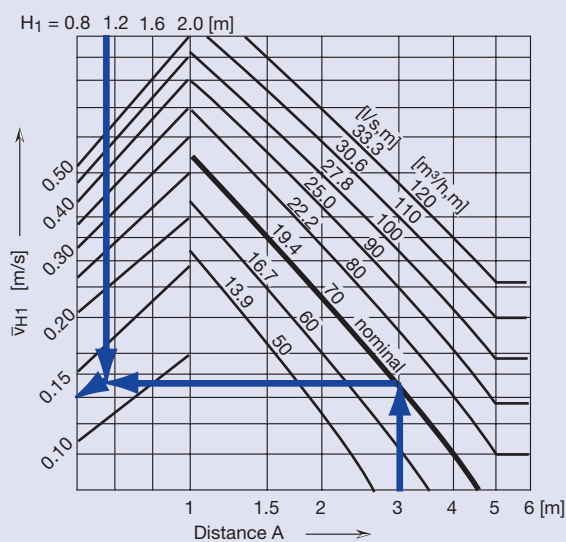
Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	21	13	16	11	16	15	29	[dB]

### Velocità aria ambiente

#### Isoterma

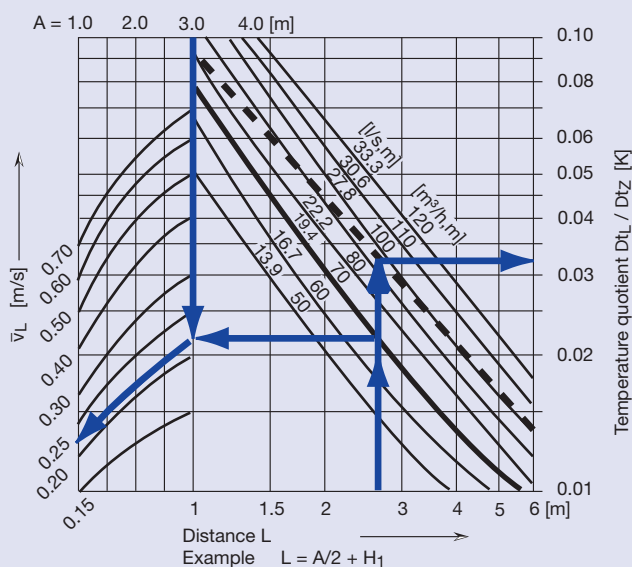
$f_{H1}$



### Velocità aria ambiente alla parete

$\Delta t_z = -8 K$

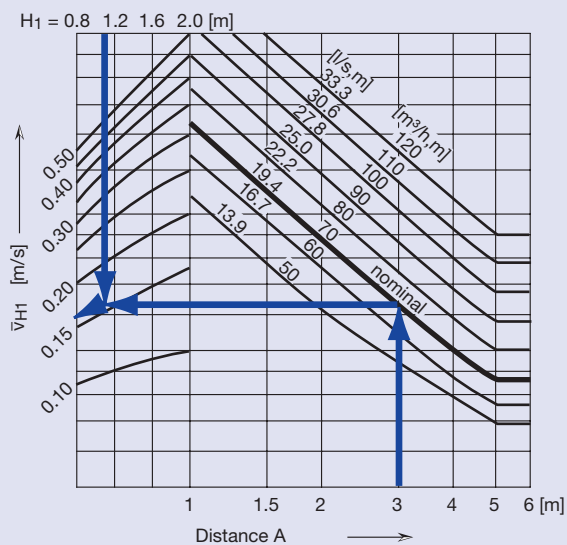
$f_L$



### Velocità aria ambiente

$\Delta t_z = -8 K$

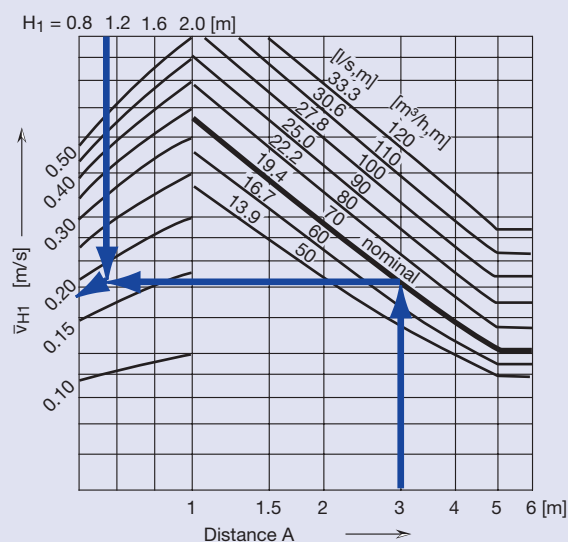
$f_{H1}$



### Velocità aria ambiente

$\Delta t_z = -12 K$

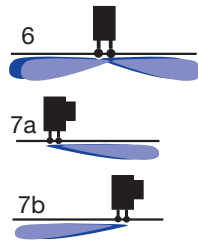
$f_{H1}$





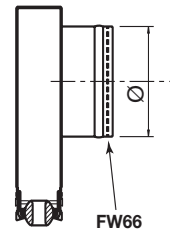
## Serie KS2

### Posizioni 6 + 7

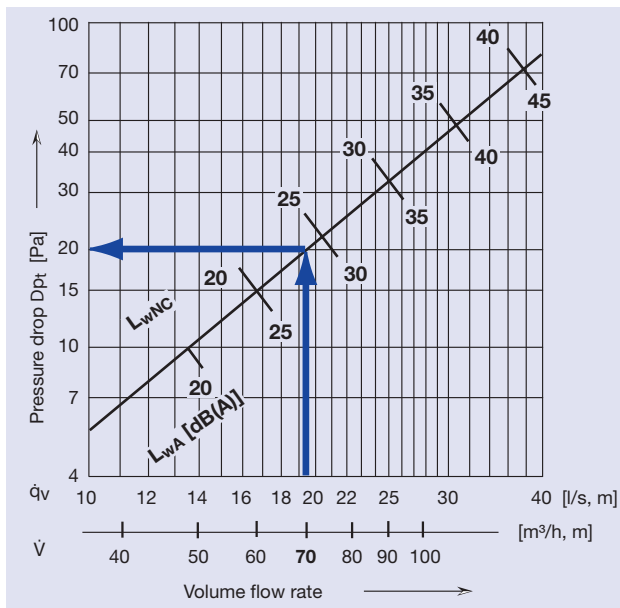


### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0035 \text{ m}^2$$



### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{wA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	$DL_{wA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -	$DL_{wA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -	$DL_{wA}$ [dB]	$f_{Dpt}$ -
1x 80	+4	1.6	+13	3.0	+20	4.9
1x100	0	1	+7	1.6	+13	2.4
1x125	-1	0.7	+5	1.0	+10	1.4
2x 80	-3	0.8	+2	1.1	+7	1.6
2x100	-5	0.6	-1	0.8	+3	1.0
2x125	-5	0.5	-1	0.6	+2	0.7

### Esempio

#### Dati

Serie KS2...K220 (FW0066) pos. 6+7,	1 x $\varnothing$ 100 mm	$a_v$
Scala di portata	19,4 l/s, m	$\ddagger$
	70 m <sup>3</sup> /h, m	H
Altezza del locale	2,8 m	H
Altezza della zona occupata	1,7 m	H <sub>1</sub>
Distanza dal soffitto	1,1 m	A
Distanza tra diffusori	3,0 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	28 dB(A)	$L_{wA}$
Curva limite	23	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	20 Pa	$\Delta p_t$

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{wA}$	28	28	28	28	28	28	28	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	23	34	27	19	<15	<15	<15	[dB]

### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 26

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento

a - 12 K	=	0,19 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,17 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	0,14 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,033	$\Delta t_L / \Delta t_z$	
$(t_R - t_L)$ a $\Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,033 \times 8 =$	$\sim 0,3 \text{ K}$	$\Delta t_L$	

# Dati tecnici

Serie KS2WK100

Posizioni 6 + 7

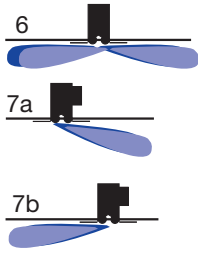


Tabella di correzione, frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta LA$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]

Attenuazione d'inserzione (incl. riflesso finale)

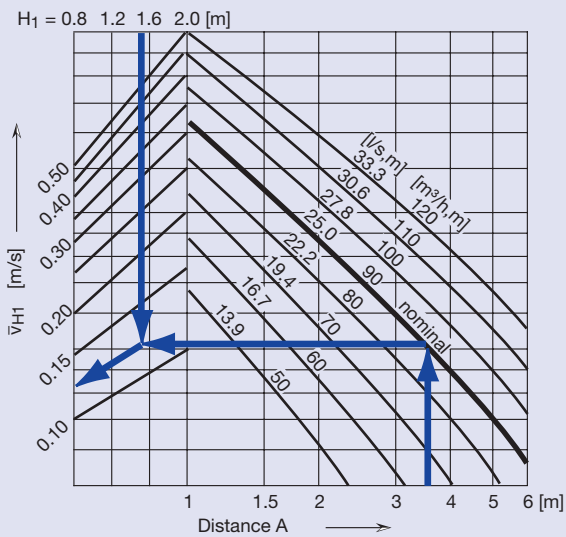
Interno della camera non isolato

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$\Delta L$	21	13	16	11	16	15	29	[dB]

Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

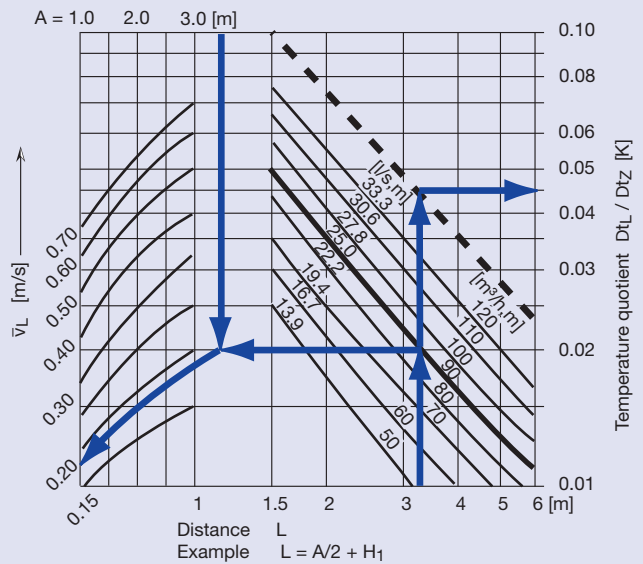
Isoterma



Velocità aria ambiente alla parete

$f_L$

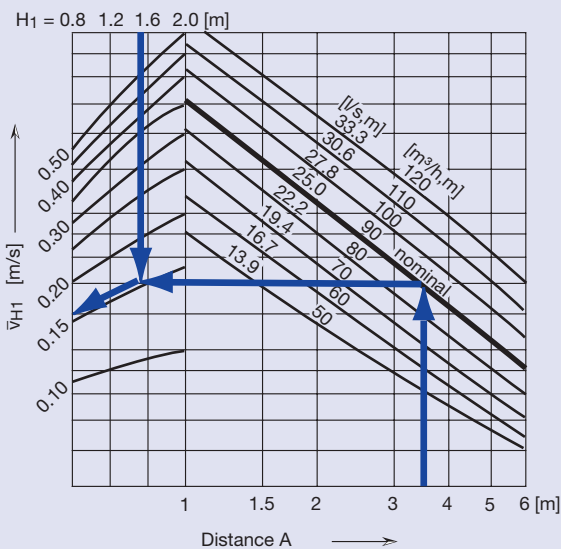
$\Delta t_z = -8 K$



Velocità aria ambiente

$f_{H1}$

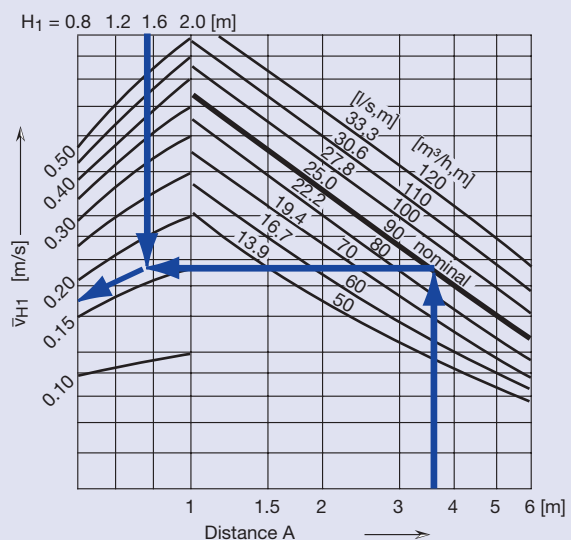
$\Delta t_z = -8 K$



Velocità aria ambiente

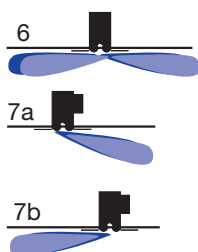
$f_{H1}$

$\Delta t_z = -12 K$



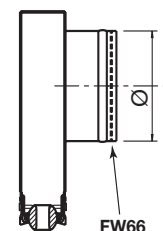
## Serie KS2WK100...K220

### Posizioni 6 + 7

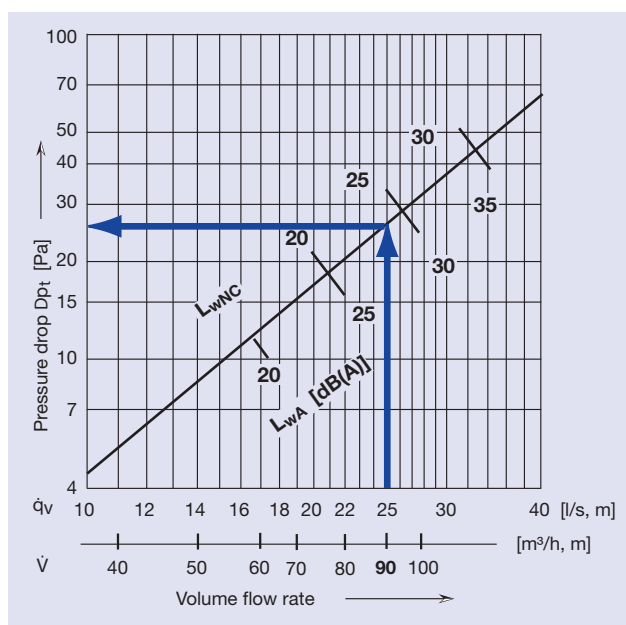


### Superficie eff. di uscita aria

$$A_{\text{eff}} = 0,0063 \text{ m}^2$$



### Livello di pressione sonora e perdita di pressione



### Correzione del livello di potenza acustica $L_{wA}$ e della perdita di pressione $\Delta p_t$

Spigot	Length [mm]					
	1000		1500		2000	
$\varnothing$ [mm]	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -	DL <sub>wA</sub> [dB]	f <sub>Dpt</sub> -
1x 80	+9	1.8	+18	3.6	+25	6.1
1x100	0	1	+9	1.8	+17	2.8
1x125	-7	0.7	+2	1.0	+10	1.5
2x 80	-1	0.8	+6	1.2	+12	1.8
2x100	-9	0.5	-3	0.7	+3	1.0
2x125	-13	0.4	-8	0.5	-4	0.7

### Esempio

#### Dati

Serie KS2WK100...K220 (FW0066)		
pos.6+7	1 x $\varnothing$ 100 mm	$a_v$
Scala di portata	25,0 l/s, m	$\ddagger$
	90 m <sup>3</sup> /h, m	H
Altezza del locale	3,2 m	
Altezza della zona occupata	1,7 m	
Distanza dal soffitto	1,5 m	H <sub>1</sub>
Distanza tra diffusori	3,5 m	A
Differenza di temperatura	- 12 K / - 8 K / 0 K	$\Delta t$

#### Soluzione

Livello di potenza acustica	29 dB(A)	$L_{wA}$
Curva limite	24	$L_{wNC}$
Perdita di pressione	26 Pa	$\Delta p_t$

### Spettro d'ottave

f	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[Hz]
$L_{wA}$	29	29	29	29	29	29	29	[dB(A)]
$\Delta L_A$	-5	+6	-1	-9	-18	<-20	<-20	[dB]
$L_{wOkt}$	24	35	28	20	<15	<15	<15	[dB]

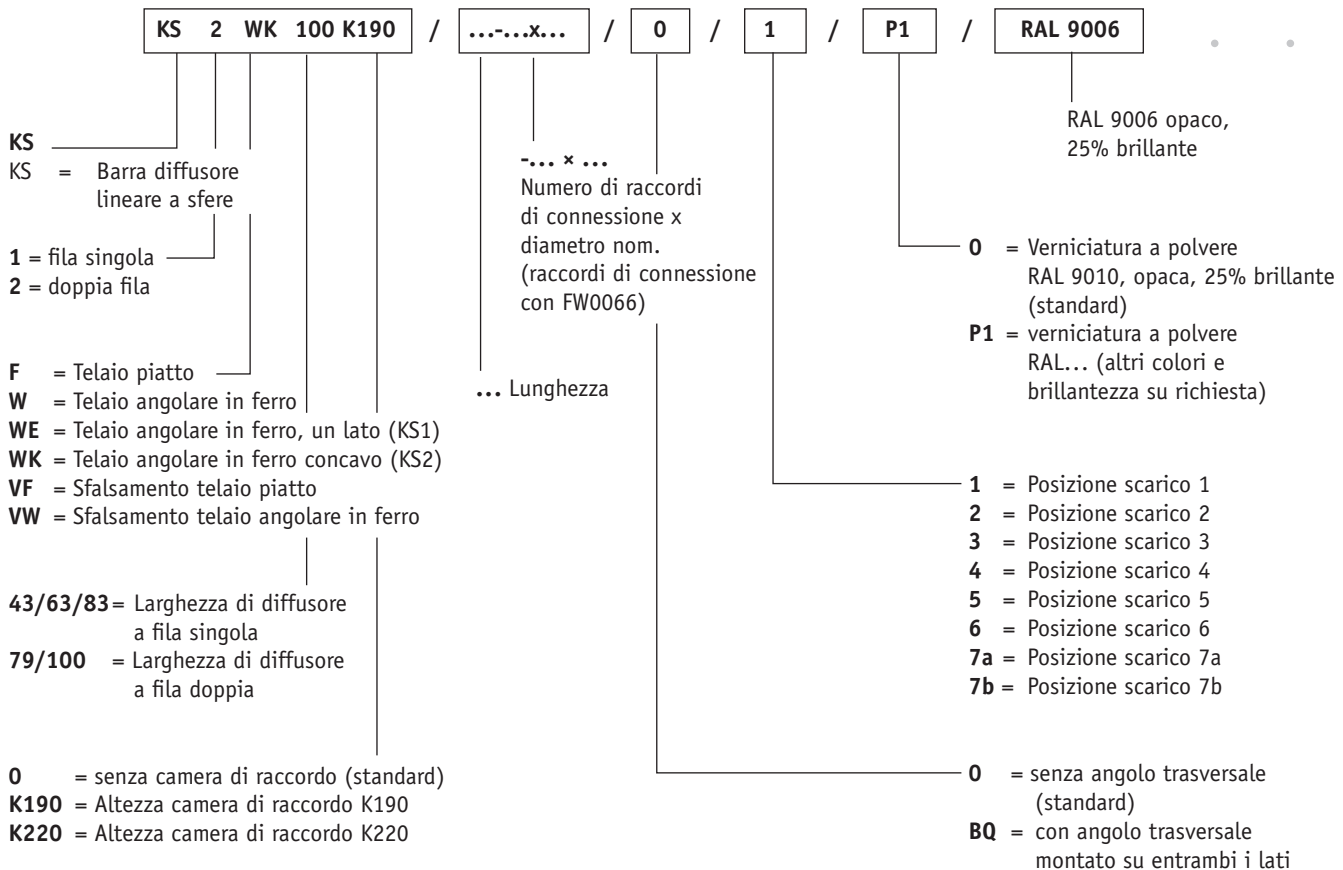
### Attenuazione d'inserzione, vedi pag. 28

Velocità aria ambiente 1,7 m dal pavimento			
a - 12 K	=	0,18 m/s	$f_{H1}$
a - 8 K	=	0,16 m/s	$f_{H1}$
a isoterma	=	0,13 m/s	$f_{H1}$

Differenza di temperatura	0,045	$\Delta t_L / \Delta t_z$	
$(t_R - t_L)$ a $\Delta t_L - 8 \text{ K} = 0,045 \times 8 =$		$\sim 0,4 \text{ K}$	$\Delta t_L$

# Dettagli dell'ordine

## Codici d'ordine



## Testo per gare d'appalto

Barre diffusore lineare a sfere con ugelli sferici rotanti. Campo di regolazione della direzione del getto 360° su tutti i lati. Pertanto, possono essere impostate per soffiare in piccoli getti singoli o in un unico getto d'aria compatto. Controllo del getto d'aria lungo il soffitto o in un ambiente. Adatte anche all'installazione in una nicchia del soffitto con disposizione sfalsata delle sfere. Getto d'aria adatto a quantità d'aria variabili, da 100 a 25%.

Diffusore d'aria composto da ugelli sferici rotanti realizzati in materiale sintetico, con profili in alluminio fissati con un dispositivo di bloccaggio. Impostazione delle sfere in base alle istruzioni del cliente, pre-approntata in fabbrica. Camera di connessione (con/ senza isolamento) con connessione a tubo circolare e resistenza fissa integrata FW0066, comprese 4 staffe in alluminio di lamiera d'acciaio zincato. Aree a vista con finitura laccata opaca RAL 9010, 25% brillante.

## Esempi di ordini

45 off KS1 WE 43 / 2000 / BQ / 2

40 off KS2 W 79 K220 / 1000 / BQ / 1 / P1 / RAL9006