



# KLN

Diffusore lineare

# Diffusori lineari

# KLN



## GENERALITA' :

I diffusori lineari serie KLN consentono la gestione di elevate portate d'aria con valori minimi di perdita di carico e di potenza sonora generata.

Essi consentono di sfruttare al massimo il principio dell'induzione garantendo ottime condizioni di confort, assenza di correnti sensibili ed uniformità di temperatura anche in ambienti vasti disponendo i diffusori lungo il perimetro del soffitto .

La grande innovazione della serie KLN è il doppio sistema di regolazione del deflettore: per il lancio orizzontale sono possibili 2 regolazioni con possibilità di regolazione dopo installazione. La prima regolazione permette il lancio orizzontale con grande effetto Coandă, mentre la seconda regolazione consente ancora il lancio orizzontale ma per portate elevate con bassa perdita di carico e rumorosità.

## CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO :

I diffusori serie KLN sono costituiti da un corpo diffusore in alluminio recante le diverse feritoie di espulsione e da una serie di alette deflettrici, sempre in alluminio, per l'orientamento orizzontale o verticale del lancio. Il cambio di direzione del lancio può essere facilmente realizzato senza rimuovere il diffusore .

## APPLICAZIONI :

I diffusori serie KLN trovano applicazione negli impianti di ventilazione di ambienti con altezza di soffitto da 3 a 6 metri come uffici open space, gallerie commerciali, reparti ospedalieri, camere d'albergo.

## VERSIONI

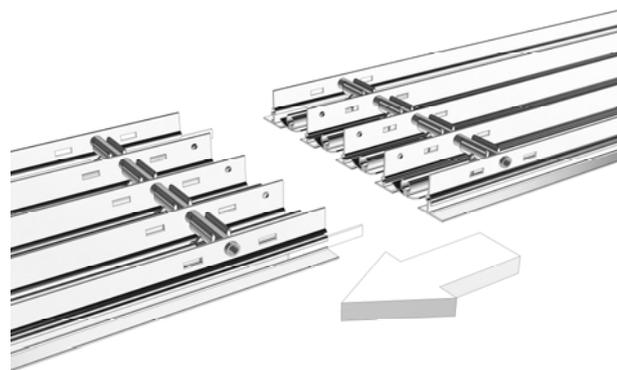
Standard, con o senza portafiltro.  
 Fineline, con o senza portafiltro.  
 Ad incasso, senza portafiltro.  
 Con pannello, con o senza portafiltro.

## MONTAGGIO DEL DIFFUSORE:

I diffusori serie KLN vengono montati all'interno di appositi plenum tramite sospensione a mezzo di ponti di montaggio. Questa soluzione consente il rapido montaggio anche dopo l'ultimazione di tutte le opere civili. Possibilità di realizzare linee continue.

## FINITURA :

I diffusori serie KLN vengono realizzati con corpo in alluminio anodizzato o verniciato bianco RAL 9010  
 I deflettori possono essere anodizzati, verniciati bianchi RAL9010 o verniciati neri.  
 I diffusori KLN con pannello sono realizzati con il corpo in alluminio e pannello in lamiera di acciaio al carbonio.  
 Eventuali finiture speciali del corpo diffusore possono essere realizzate su richiesta .

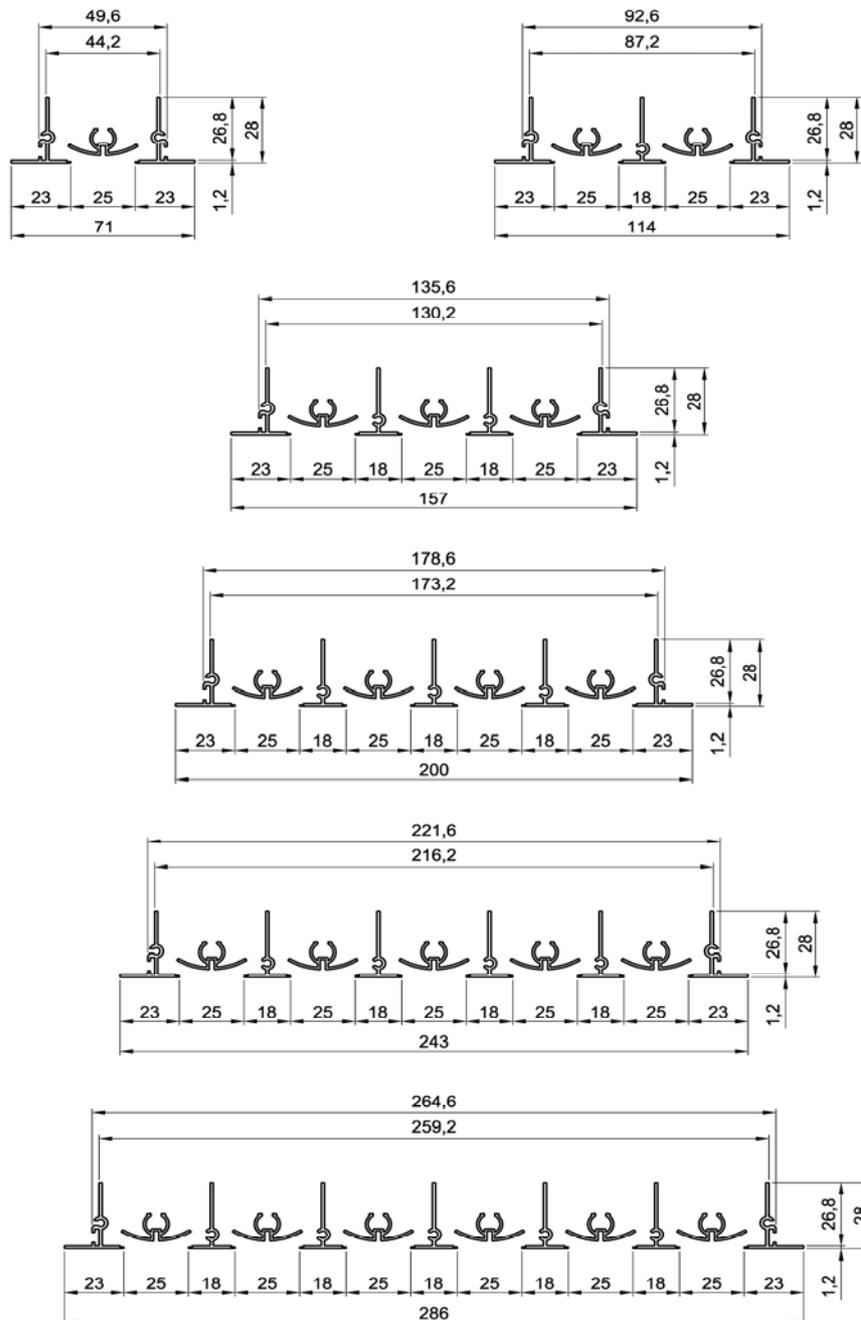


Installazione in linee continue

# Diffusori lineari

# KLN

## DIMENSIONI PRINCIPALI

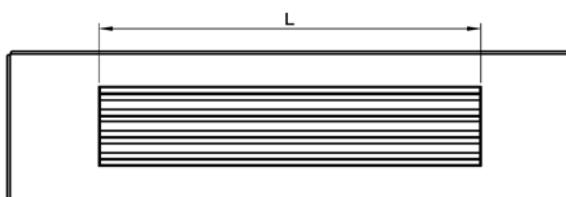
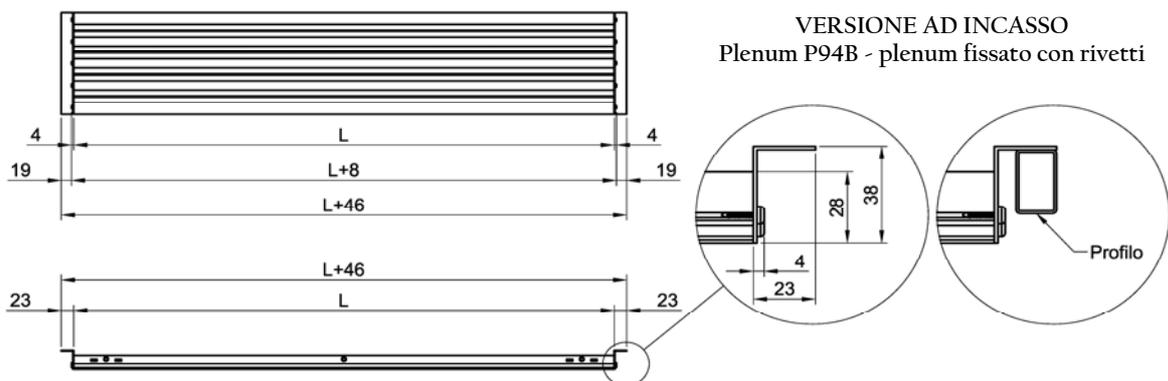
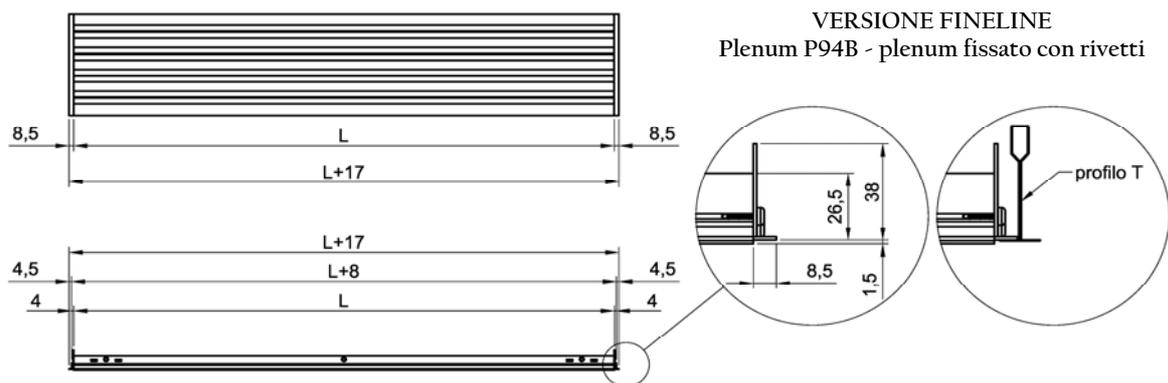
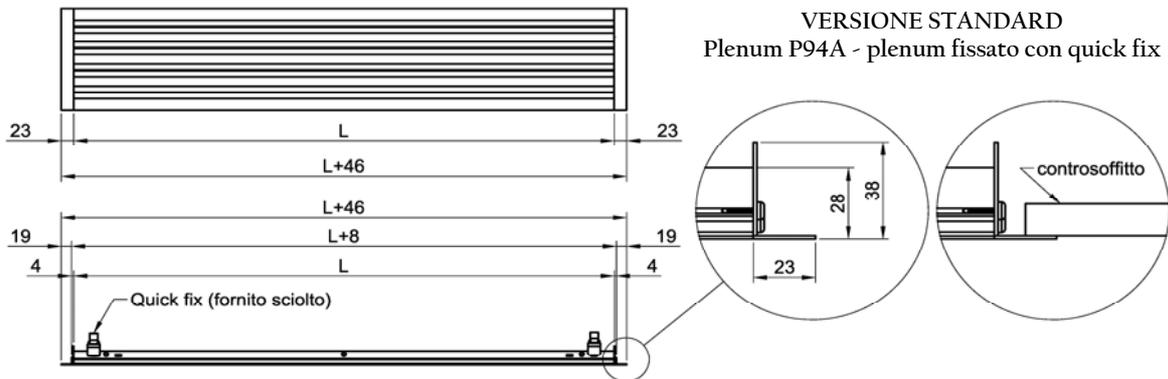


Ak Sezione efficace per diffusore L=1 m (m <sup>2</sup> )						
	1 feritoia	2 feritoie	3 feritoie	4 feritoie	5 feritoie	6 feritoie
Lancio orizzontale alto effetto Coandă	0,00944	0,01888	0,02832	0,03776	0,04720	0,05664
Lancio orizzontale alta portata	0,01544	0,03088	0,04632	0,06176	0,0772	0,09264
Lancio verticale	0,01500	0,03000	0,04500	0,06000	0,07500	0,09000

# Diffusori lineari

# KLN

## VERSIONI



**VERSIONE CON PANNELLO**  
Plenum P94B - plenum fissato con rivetti  
Dimensioni del pannello su richiesta

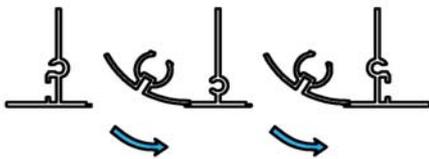
# Diffusori lineari

# KLN

## REGOLAZIONI DEL LANCIO

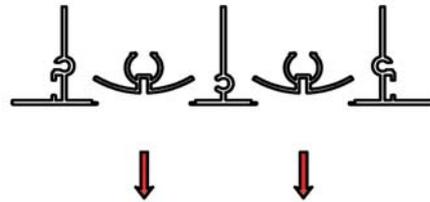
### Regolazione per lancio orizzontale alto effetto Coandă

Il lancio scorre lungo il soffitto  
garantisce l'assenza di correnti d'aria sensibili  
utilizzato sia in raffrescamento sia in riscaldamento



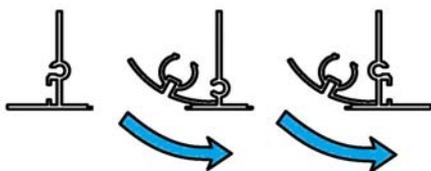
### Regolazione per lancio verticale

Il lancio penetra direttamente nella stanza  
previene l'effetto stratificazione  
utilizzato in riscaldamento



### Regolazione per lancio orizzontale alta portata

Il lancio scorre lungo il soffitto  
garantisce la possibilità di erogare alte portate  
con livelli minimi di perdita di carico e potenza sonora



### SCELTA DELL'ORIENTAMENTO DEL LANCIO :

Il lancio orizzontale rappresenta l'uso più comune di questo tipo di diffusori, tanto in riscaldamento quanto in raffreddamento. Il lancio aderisce al soffitto e si diffonde orizzontalmente all'interno della stanza. Questo genera un effetto di richiamo verticale dell'aria già presente nella stanza garantendo la perfetta miscelazione senza presenza di correnti all'interno della zona occupata.

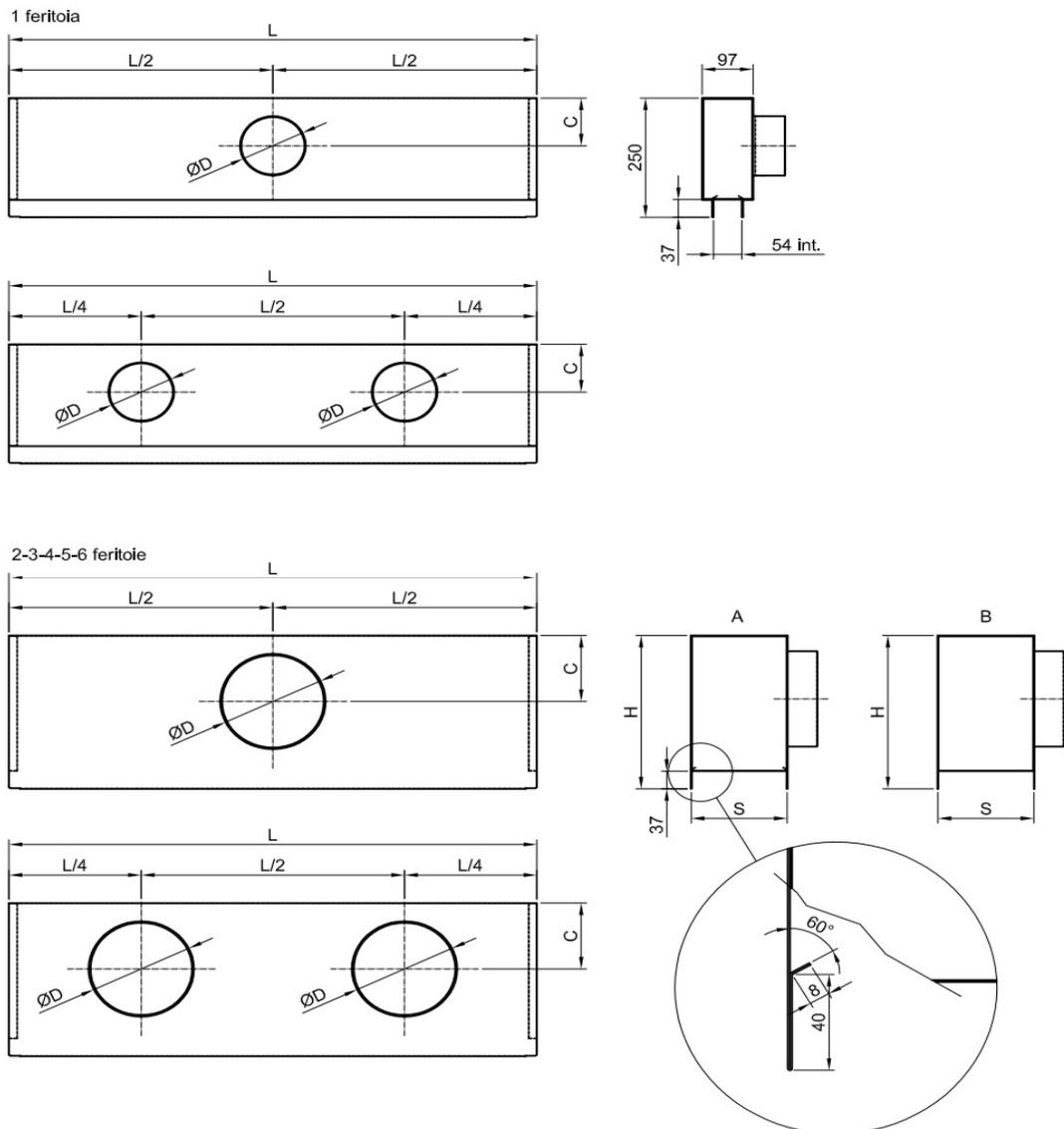
Il lancio verticale, utilizzato in riscaldamento, consente di inviare l'aria calda direttamente all'interno della zona occupata contrastando la tendenza dell'aria calda a stratificarsi, a causa della minore densità, nelle parti alte della stanza.

Il cambio dell'orientamento del lancio si ottiene ruotando l'aletta deflettrice da inclinata a orizzontale e viceversa. L'aletta viene ruotata agendo dall'esterno del diffusore agendo con una leva nelle due estremità di ciascuna feritoia.

# Diffusori lineari

# KLN

## PLENUM STANDARD PER KLN



L Lunghezza nominale del diffusore

A versione per installazione con quick fix (standard - senza portafiltro)

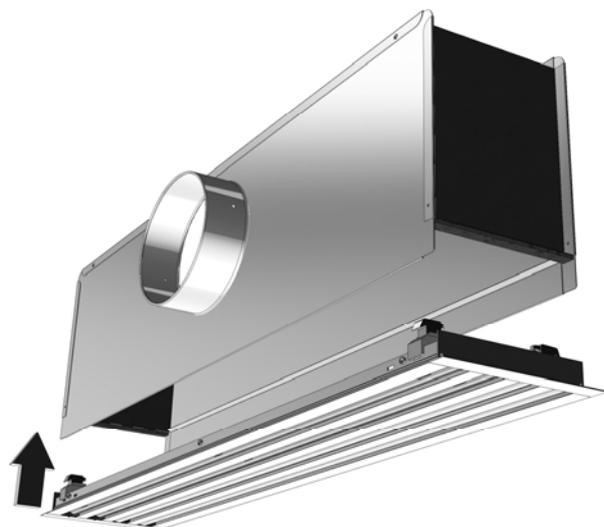
B Versione per installazione senza quick fix (portafiltro, fineline, ad incasso e con pannello)

Feritoie	H (mm)	S (mm)	C (mm)	L ≤ 1200 mm		1201 ≤ L ≤ 2000 mm		Apertura nel controsoffitto versione standard
				numero stacchi	numero stacchi	connector qty	ØD (mm)	
1	250	54	100	1	124	2	124	L+15 x 61
2	250	95	115	1	158	2	158	L+15 x 104
3	320	138	135	1	198	2	198	L+15 x 147
4	320	181	135	1	198	2	198	L+15 x 190
5	370	224	160	1	248	2	248	L+15 x 233
6	370	267	160	1	248	2	248	L+15 x 276

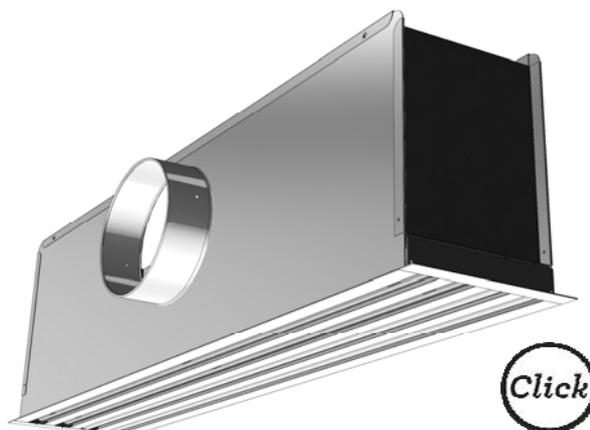
# Diffusori lineari

KLN

## INSTALLAZIONE DIFFUSORE STANDARD CON QUICK FIX



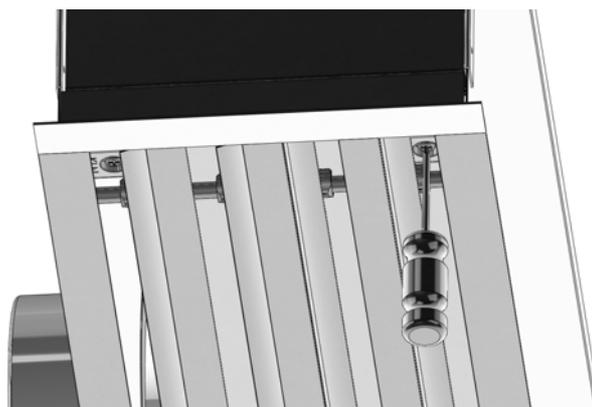
Inserire il diffusore nel plenum



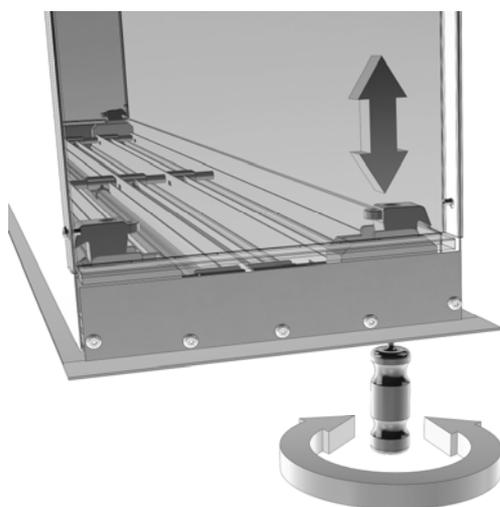
Il diffusore rimane sospeso



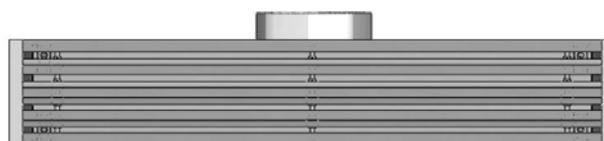
Aprire i deflettori



Inserire un cacciavite



Serrare le viti dei ponti di montaggio



Tutto fatto

Diffusore una feritoia  
 Lunghezza fino a 1500mm: 2 quick-fix  
 Lunghezza maggiore di 1500mm: 4 quick-fix

Diffusore 2-3-4-5-6 feritoie  
 Lunghezza fino a 1500mm: 4 quick-fix  
 Lunghezza maggiore di 1500mm: 6 quick-fix

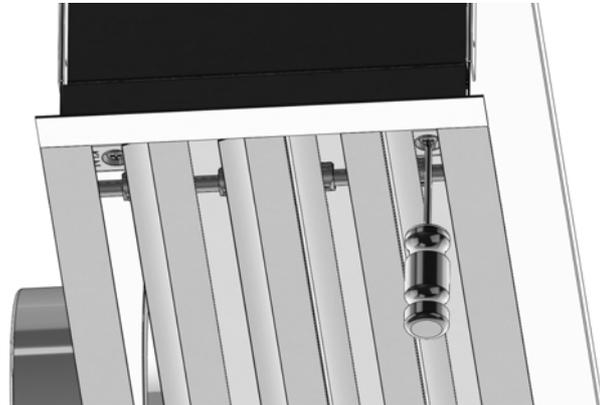
# Diffusori lineari

KLN

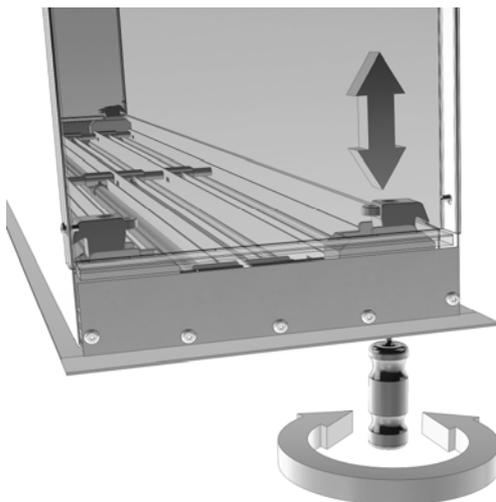
## RIMOZIONE DEL DIFFUSORE STANDARD MONTATO CON QUICK FIX



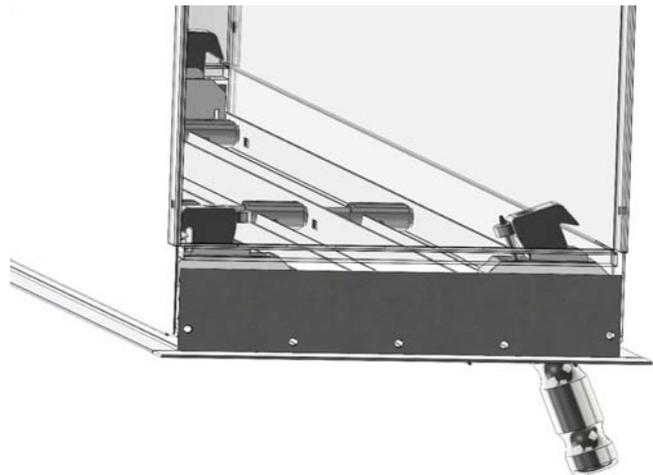
Aprire i deflettori



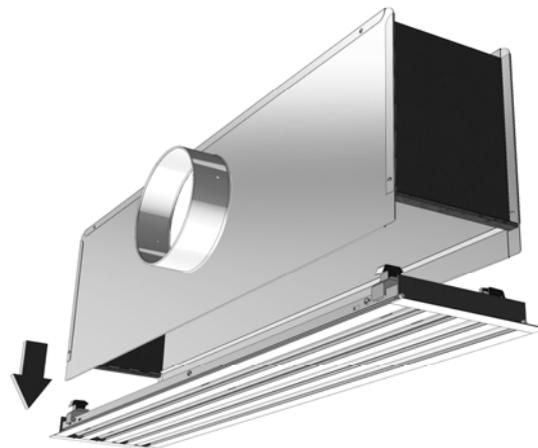
Inserire un cacciavite



Allentare le viti



Sganciare i ponti utilizzando il cacciavite

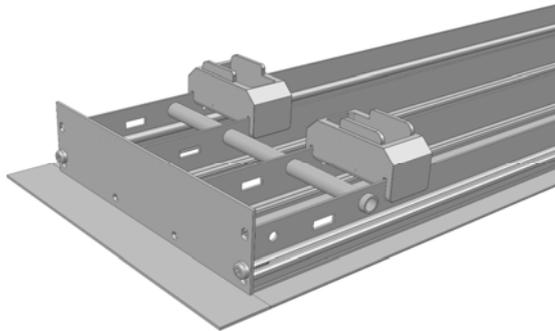


Estrarre il diffusore

# Diffusori lineari

# KLN

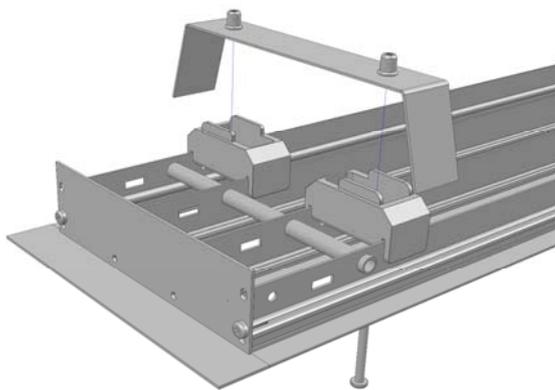
## INSTALLAZIONE IN CONTROSOFFITTO DI CARTONGESSO DIFFUSORE STANDARD SENZA PLENUM



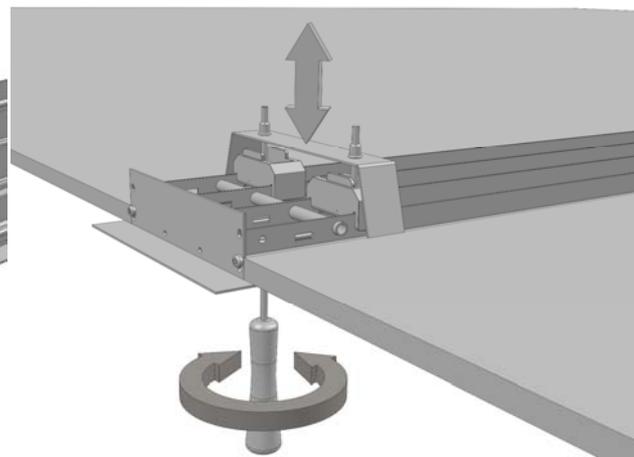
Fissare gli elementi di plastica



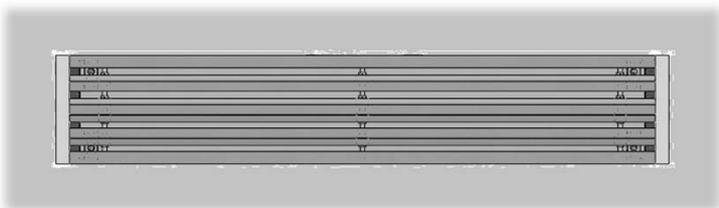
Inserire le viti



Fissare il ponte metallico



Inserire il diffusore nel controsoffitto  
e stringere le viti



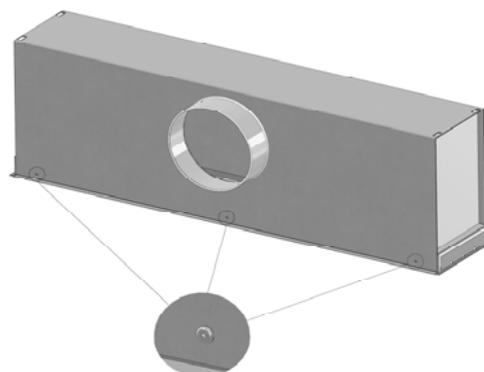
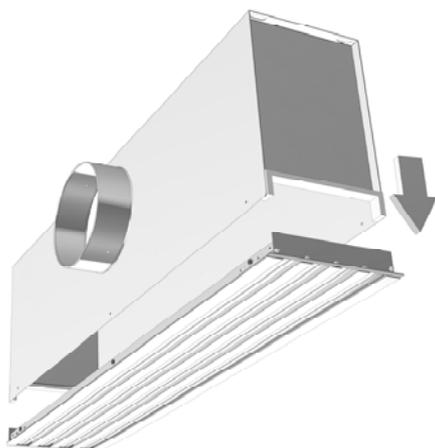
Tutto fatto

## Diffusori lineari

KLN

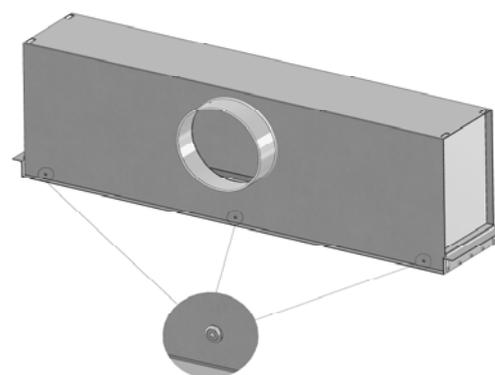
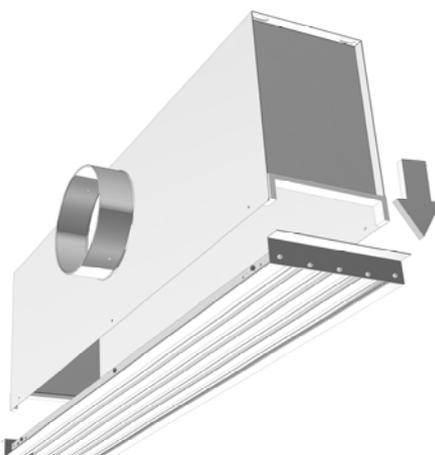
## INSTALLAZIONE CON RIVETTI

## VERSIONE FINELINE



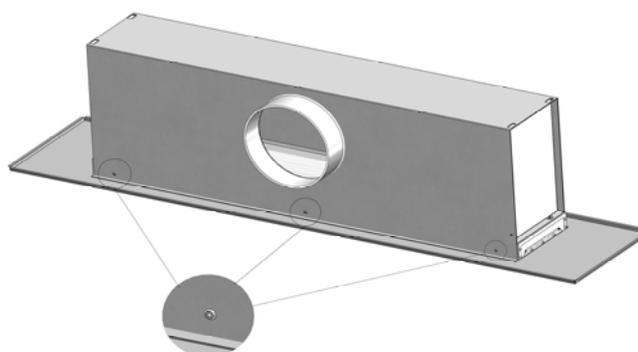
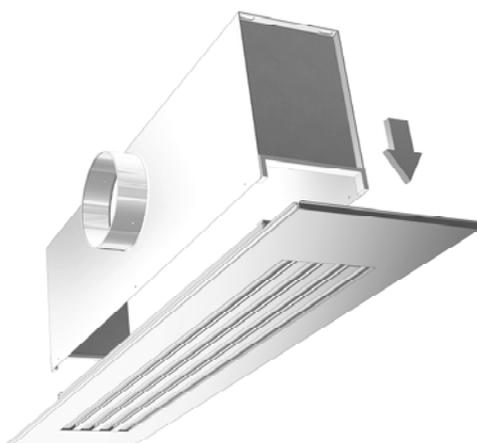
Fissare entrambi i lati con rivetti  $\text{Ø}4,8 \times 10$   
allineandoli a ciascun tubetto posto sul telaio del diffusore

## VERSIONE AD INCASSO



Fissare entrambi i lati con rivetti  $\text{Ø}4,8 \times 10$   
allineandoli a ciascun tubetto posto sul telaio del diffusore

## VERSIONE CON PANNELLO

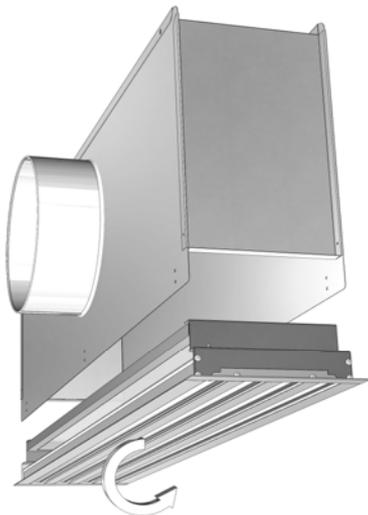


Fissare entrambi i lati con rivetti  $\text{Ø}4,8 \times 10$   
allineandoli a ciascun tubetto posto sul telaio del diffusore

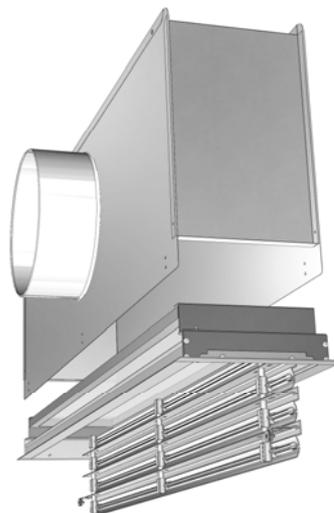
# Diffusori lineari

# KLN

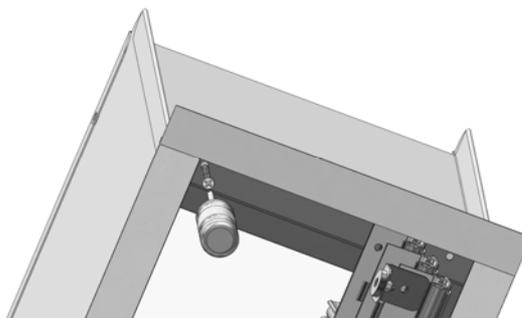
## INSTALLAZIONE VERSIONE PORTAFILTRO SENZA PANNELLO



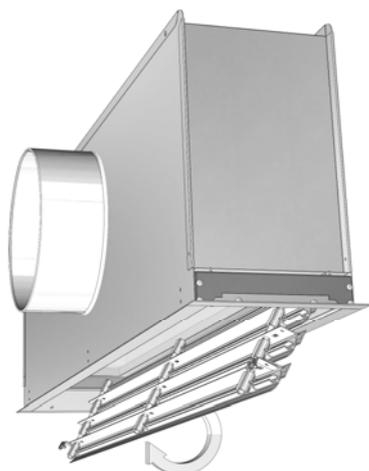
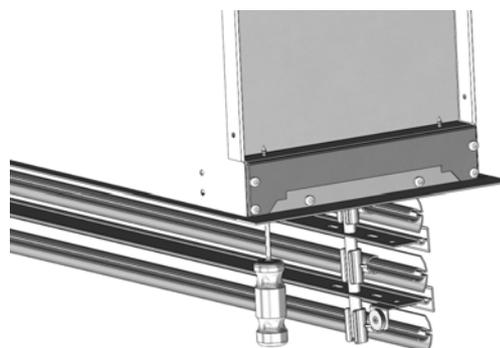
Aprire il diffusore



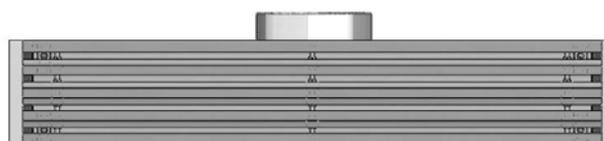
Inserire il diffusore nel plenum



Fissare il diffusore al plenum utilizzando viti autoforanti



Chiudere il diffusore



Tutto fatto

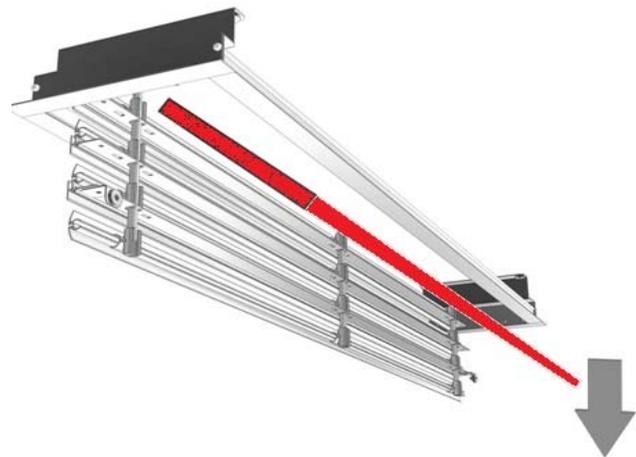
# Diffusori lineari

# KLN

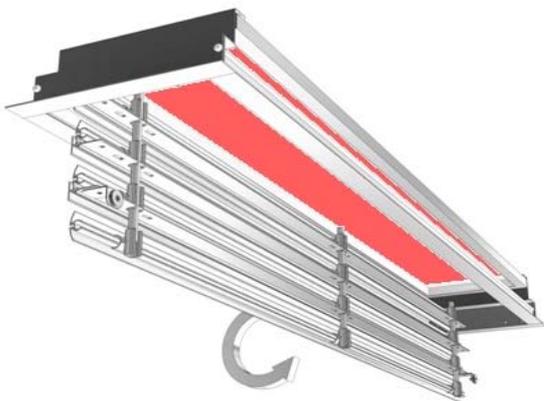
## CAMBIO FILTRO



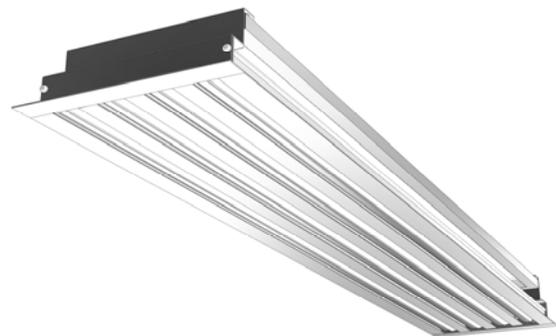
Aprire il diffusore



Tirare il filtro per estrarlo  
inserire il filtro nuovo fissandolo alle calamite



Chiudere il diffusore



Tutto fatto

# Diffusori lineari

# KLN

## CAUTELE PER VERSIONI CON PANNELLO

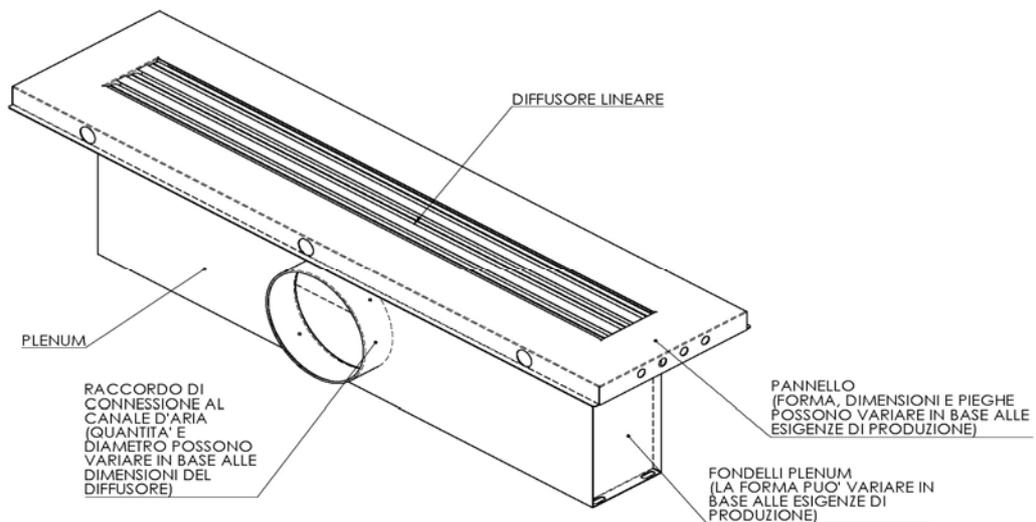
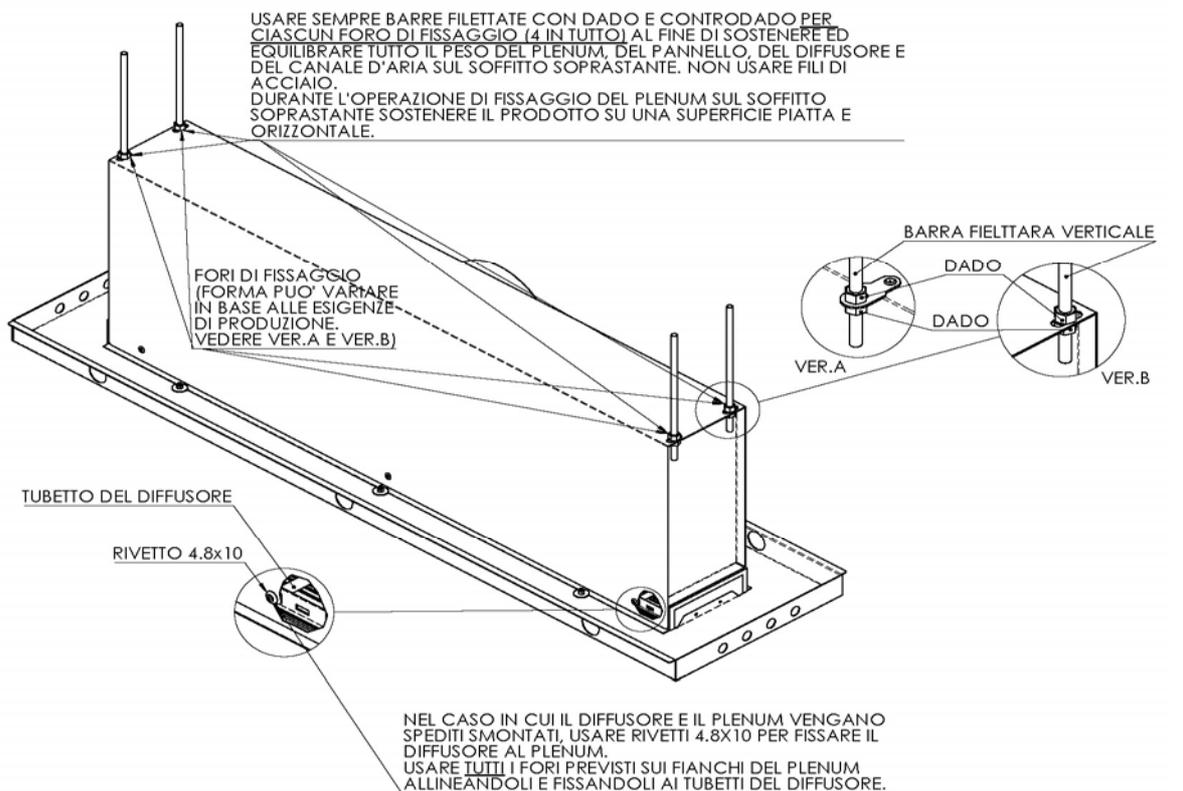
Non sottoporre il pannello a sforzi di alcun tipo, ciò può comportare la deformazione del pannello stesso.

I pesi del pannello, del diffusore, del plenum e del condotto dell'aria devono essere sopportati da sospensori applicati al plenum e non dal pannello.

Maneggiare sempre con cura. Non sollevare né maneggiare il prodotto afferrandolo per il pannello.

Per sollevare o maneggiare il prodotto si raccomanda di afferrare il corpo del plenum.

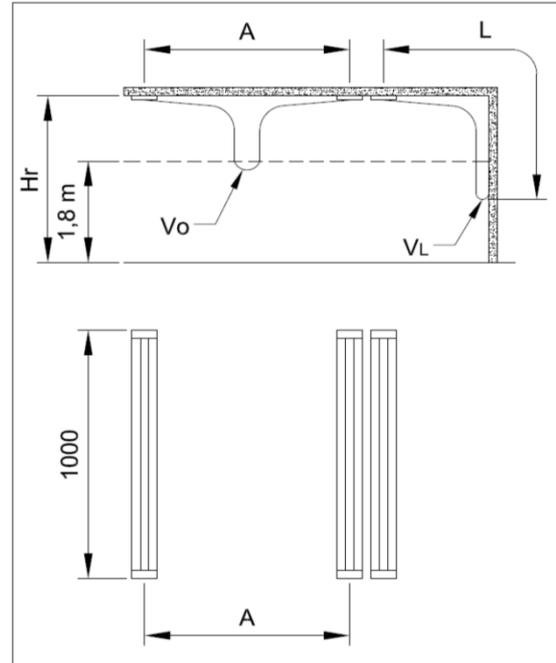
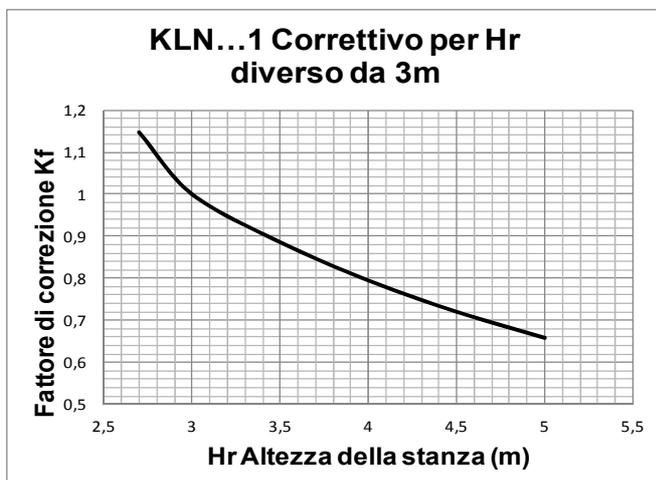
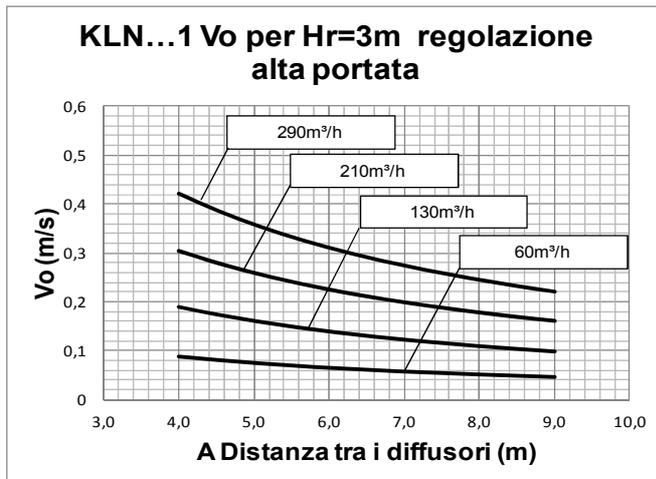
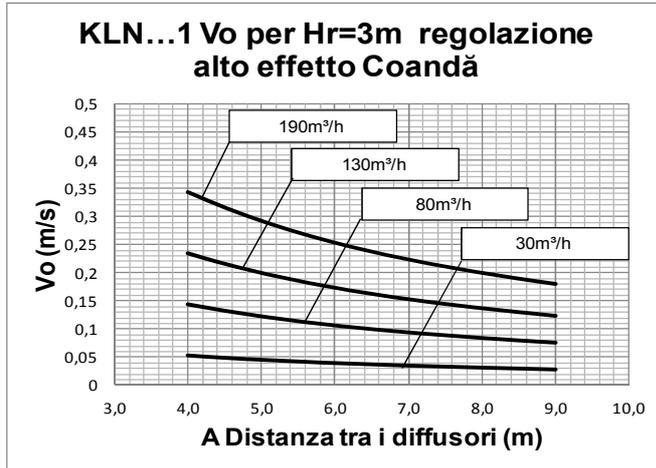
Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di uso non corretto.



# Diffusori lineari

# KLN

UNA FERITOIA  
VELOCITA' Vo AL LIMITE DELLA ZONA OCCUPATA



Dati aeraulici misurati in condizioni isoterme per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

A (m) distanza tra i diffusori

Vo (m/s) velocità al limite della zona occupata

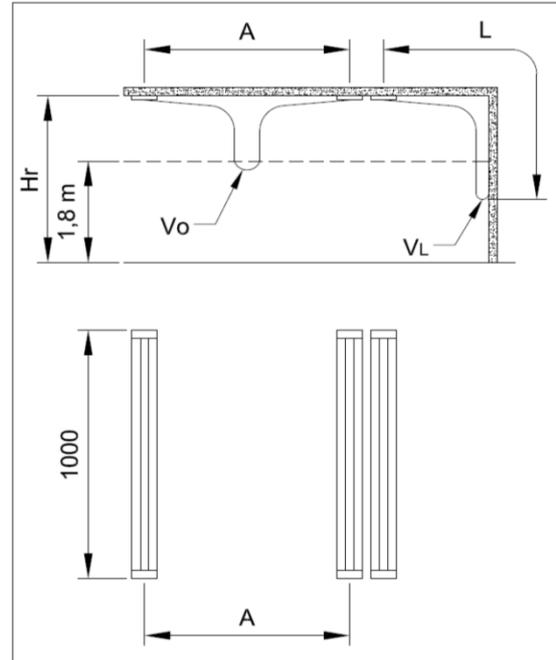
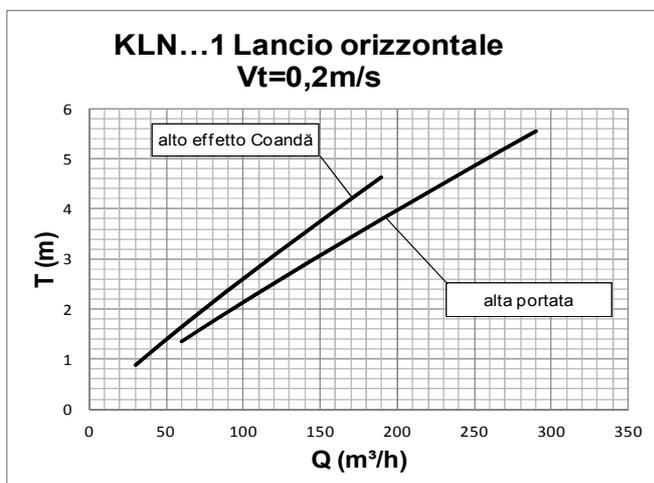
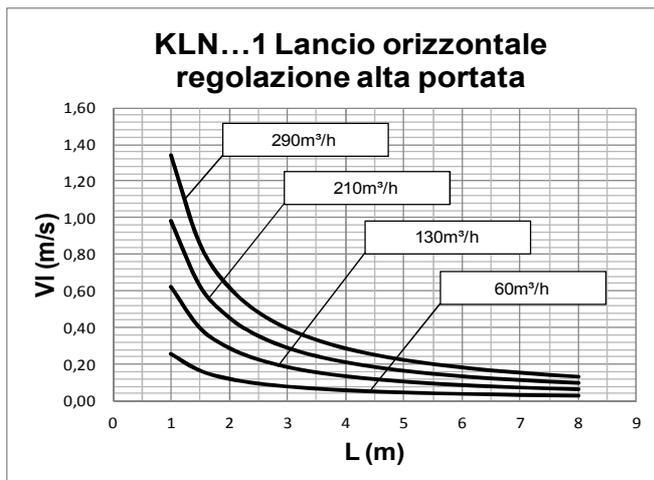
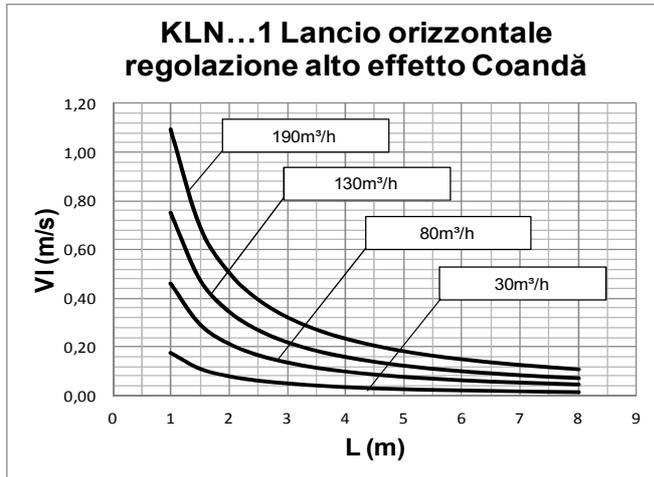
Per Hr diverso da 3m utilizzare il fattore moltiplicativo Kf:

$$Vo(h) = Vo \times Kf$$

# Diffusori lineari

# KLN

UNA FERITOIA  
LANCIO ORIZZONTALE



Dati aerulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

L (m) distanza orizzontale in metri dal centro del diffusore

VL (m/s) velocità massima dell'aria nella vena alla distanza L

T0,2 (m) lancio isotermitico per velocità terminale Vt=0,20m/s.

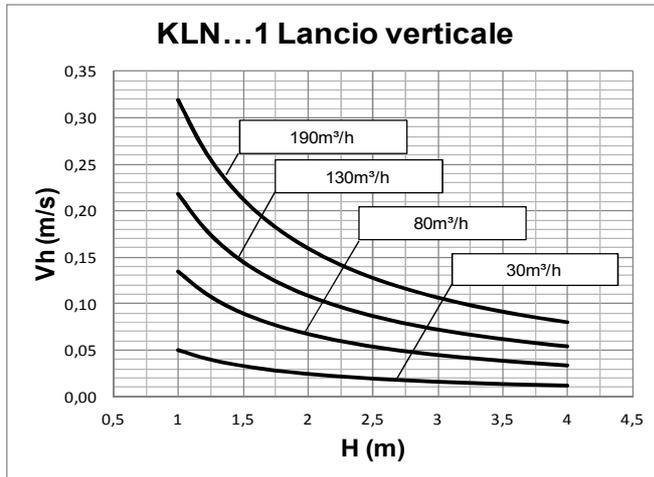
Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	0,90
	-8	0,92
	-6	0,94
	-4	0,96
	-2	0,98
Riscaldamento	2	1,02
	4	1,04
	6	1,06
	8	1,08
	10	1,10

# Diffusori lineari

# KLN

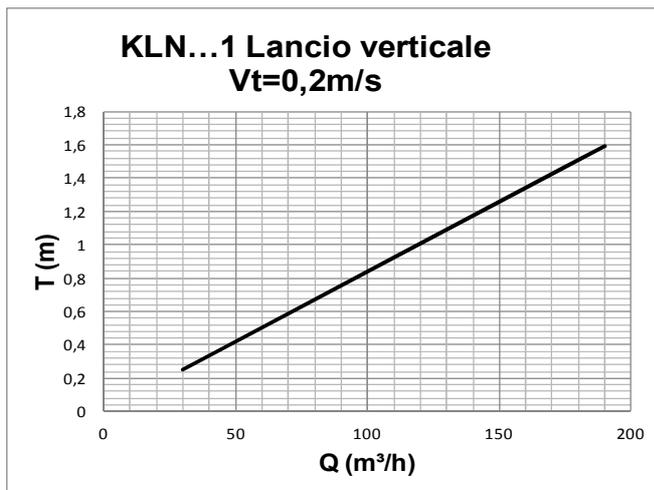
## UNA FERITOIA LANCIO VERTICALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

$H$  (m) distanza verticale in metri dal diffusore  
 $V_h$  (m/s) massima velocità nella vena alla distanza  $H$   
 $T_{0,2}$  (m) lancio isotermitico per velocità terminale  
 $V_t=0,20$  m/s.



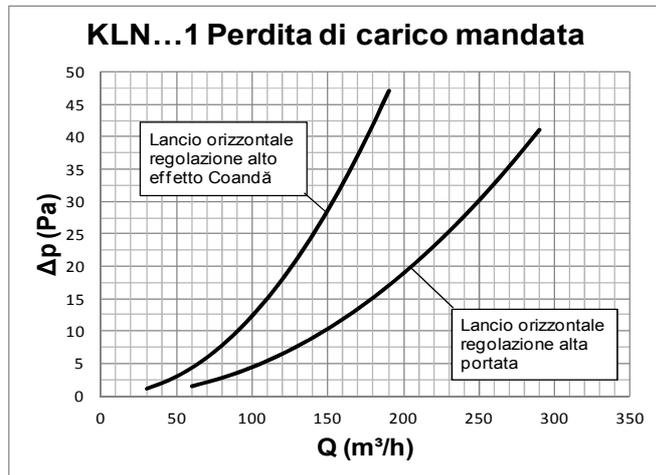
Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	$\times K_f$
Raffrescamento	-10	1,11
	-8	1,09
	-6	1,06
	-4	1,04
	-2	1,02
Riscaldamento	2	0,98
	4	0,96
	6	0,94
	8	0,93
	10	0,91

# Diffusori lineari

# KLN

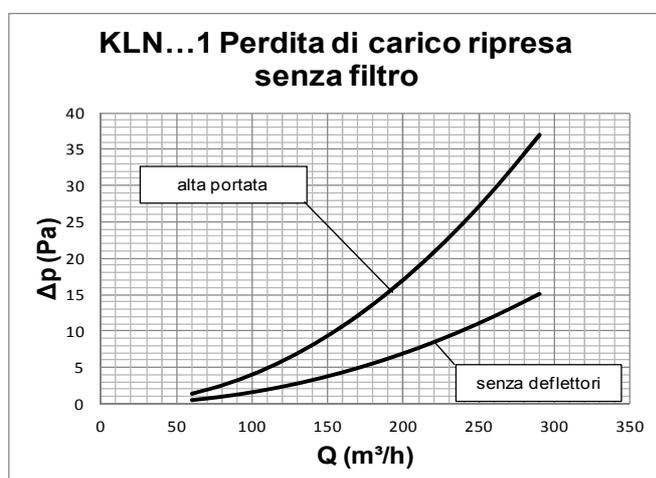
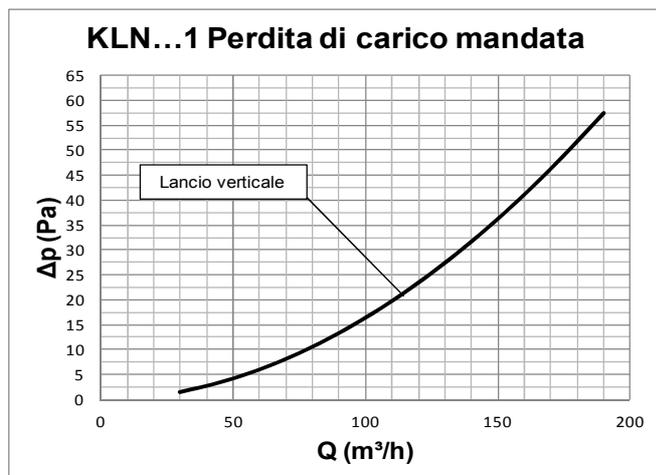
## UNA FERITOIA PERDITE DI CARICO



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion -*

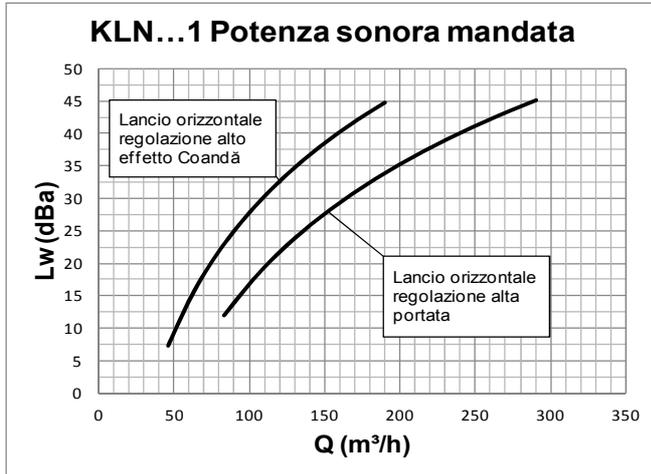
*Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



# Diffusori lineari

# KLN

## UNA FERITOIA POTENZA SONORA

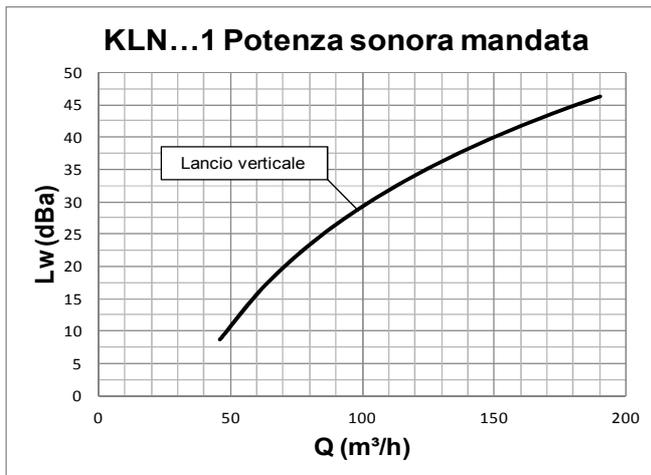


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

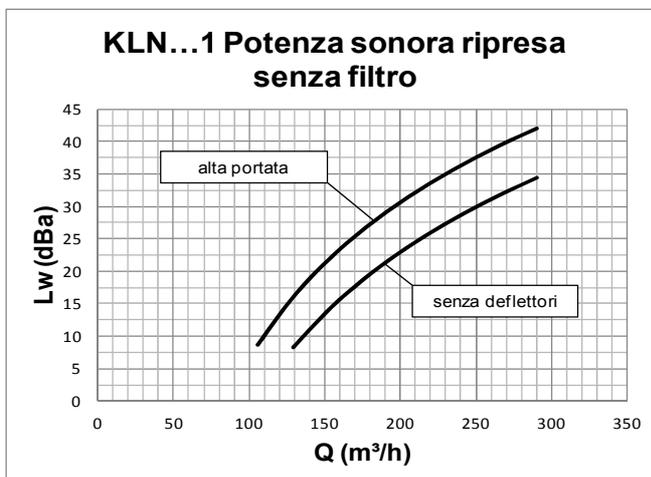
ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

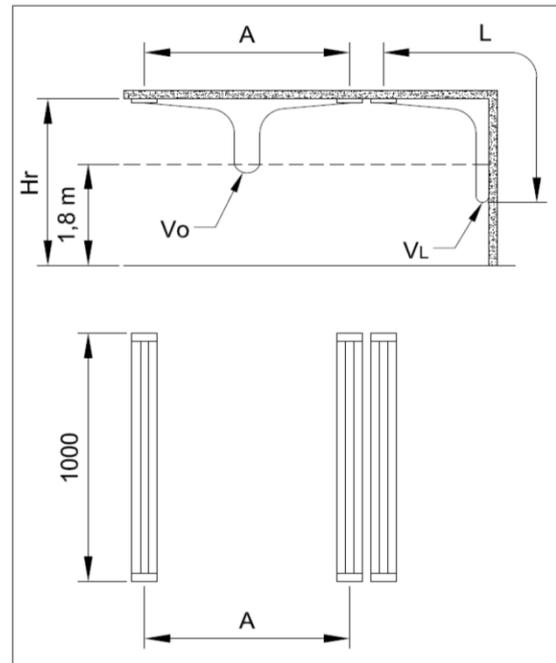
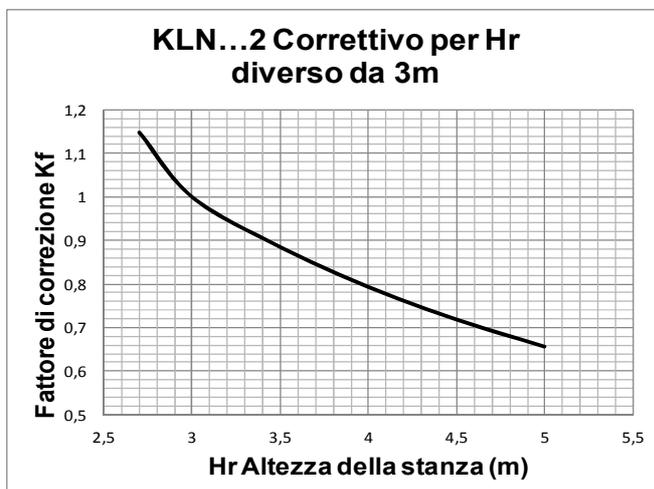
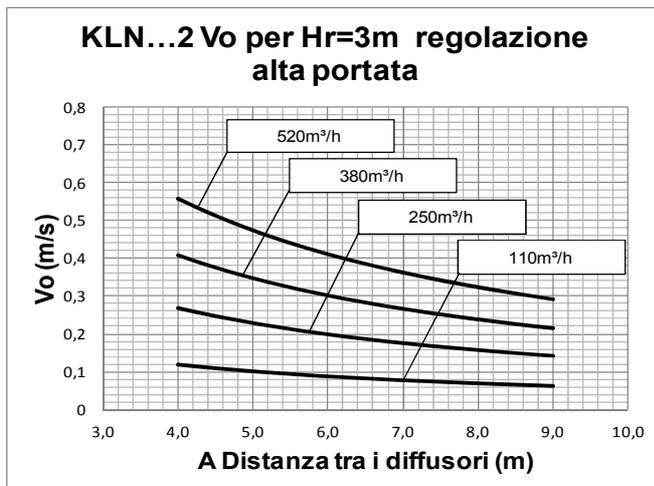
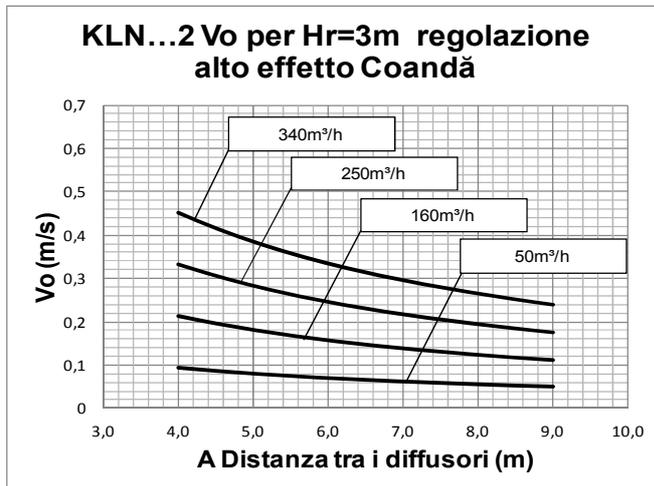
L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0



# Diffusori lineari

# KLN

DUE FERITOIE  
VELOCITA' Vo AL LIMITE DELLA ZONA OCCUPATA



Dati aeraulici misurati in condizioni isoterme per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

A (m) distanza tra i diffusori

Vo (m/s) velocità al limite della zona occupata

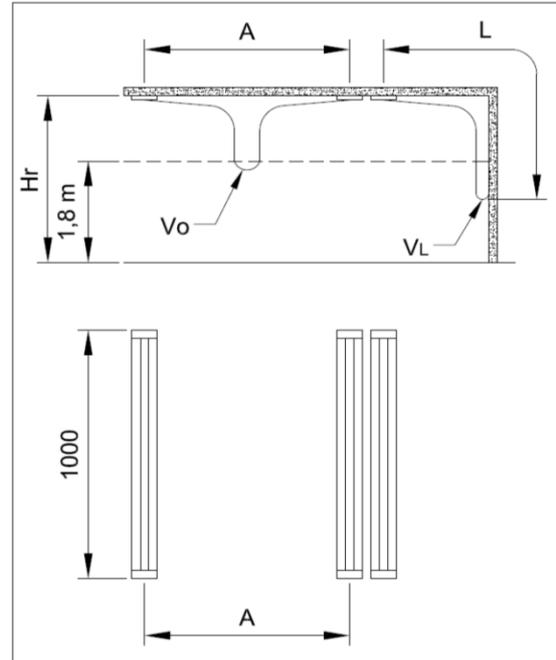
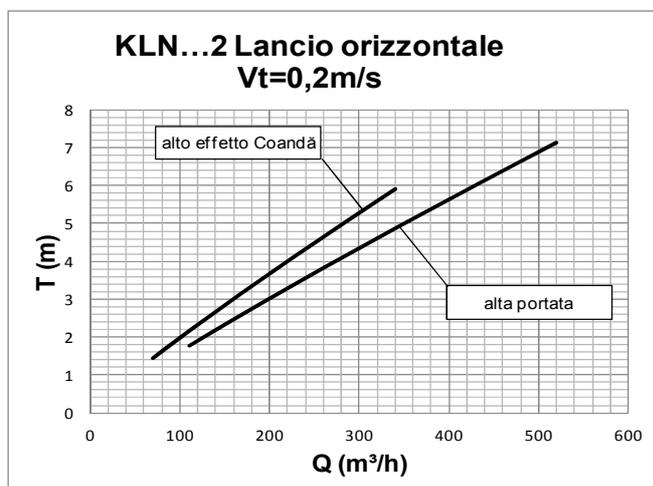
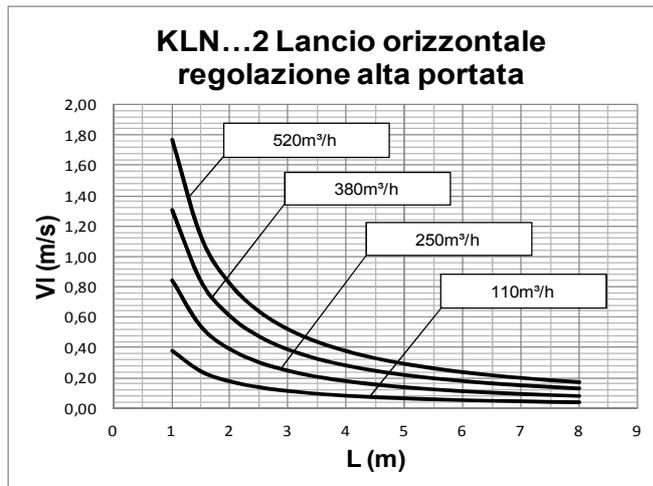
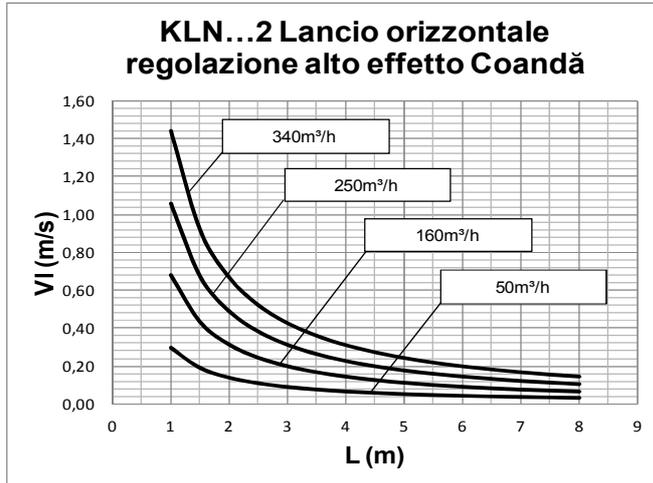
Per Hr diverso da 3m utilizzare il fattore moltiplicativo Kf:

$$Vo(h) = Vo \times Kf$$

# Diffusori lineari

# KLN

DUE FERITOIE  
LANCIO ORIZZONTALE



Dati aerulici misurati in condizioni isotermiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

L (m) distanza orizzontale in metri dal centro del diffusore

VL (m/s) velocità massima dell'aria nella vena alla distanza L

T0,2 (m) lancio isotermico per velocità terminale Vt=0,20m/s.

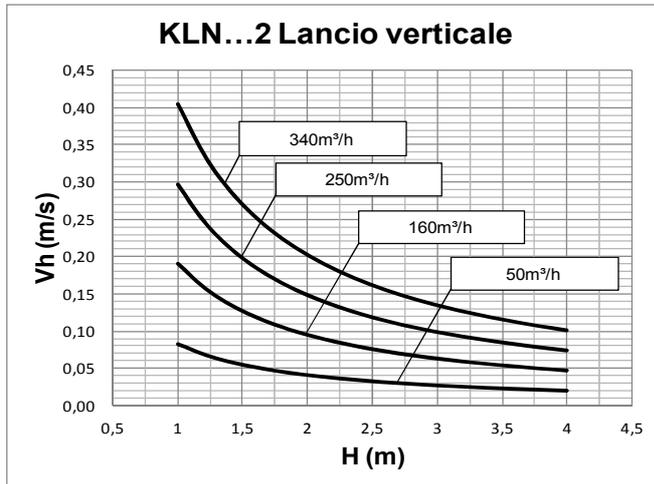
Fattore di correzione per condizioni non isotermiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	0,90
	-8	0,92
	-6	0,94
	-4	0,96
	-2	0,98
Riscaldamento	2	1,02
	4	1,04
	6	1,06
	8	1,08
	10	1,10

# Diffusori lineari

# KLN

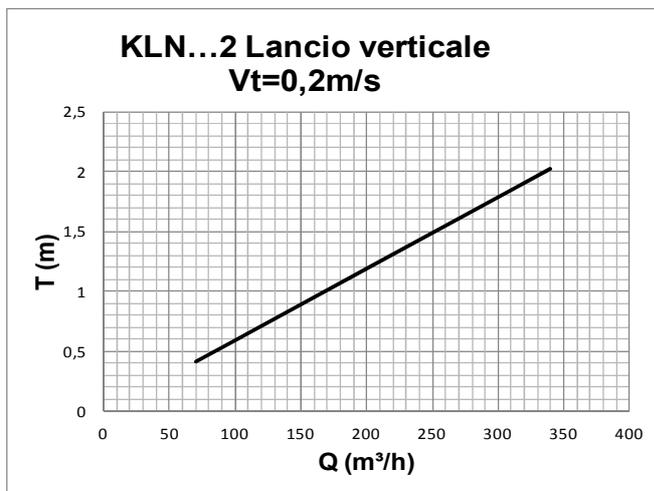
## DUE FERITOIE LANCIO VERTICALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

$H$  (m) distanza verticale in metri dal diffusore  
 $V_h$  (m/s) massima velocità nella vena alla distanza  $H$   
 $T_{0,2}$  (m) lancio isotermitico per velocità terminale  
 $V_t=0,20$  m/s.



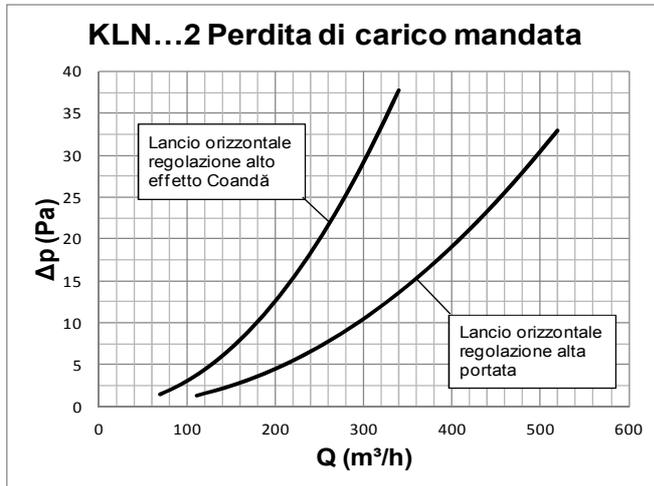
Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	$\times K_f$
Raffrescamento	-10	1,11
	-8	1,09
	-6	1,06
	-4	1,04
	-2	1,02
Riscaldamento	2	0,98
	4	0,96
	6	0,94
	8	0,93
	10	0,91

# Diffusori lineari

# KLN

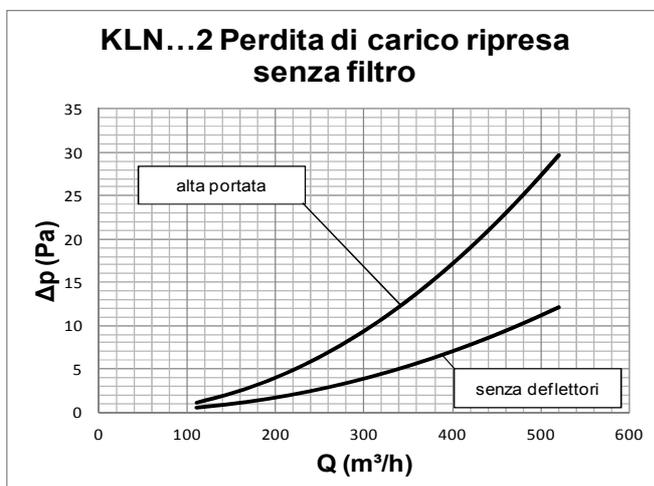
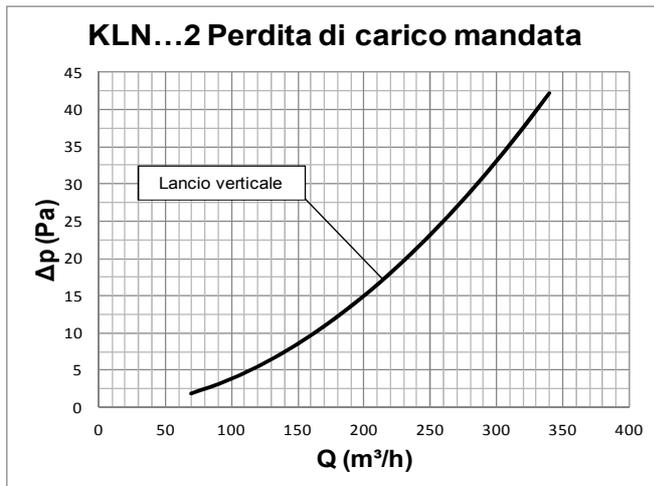
## DUE FERITOIE PERDITE DI CARICO



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion -*

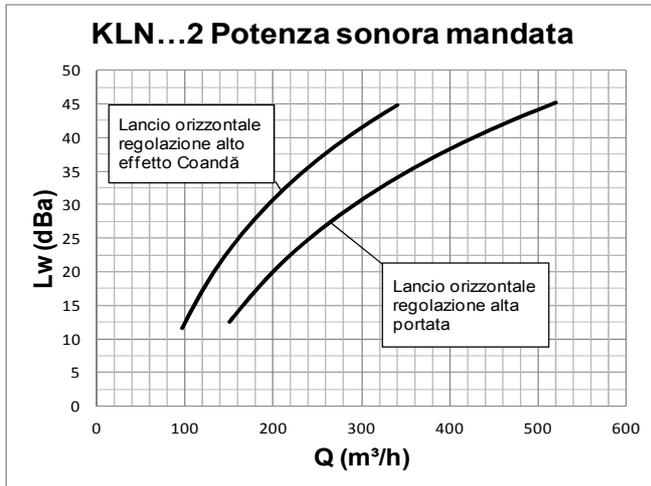
*Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



# Diffusori lineari

# KLN

DUE FERITOIE  
POTENZA SONORA

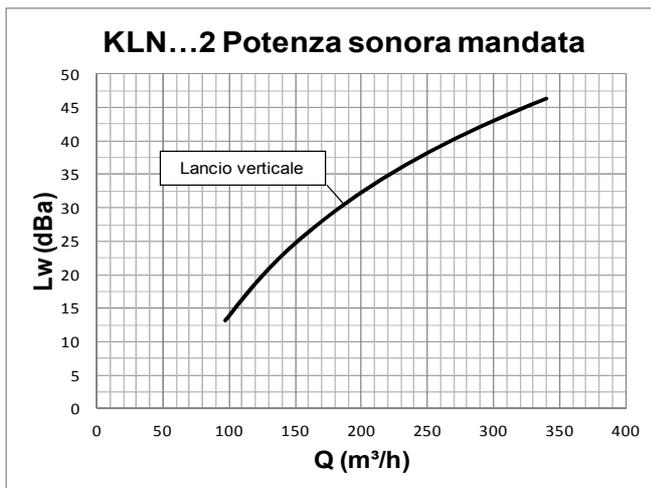


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

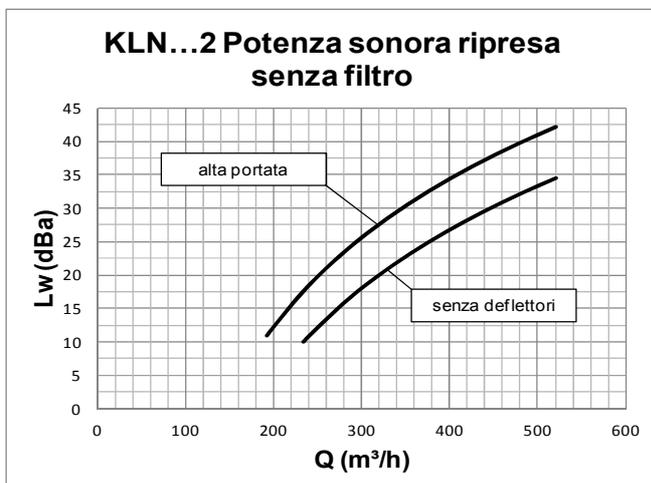
ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

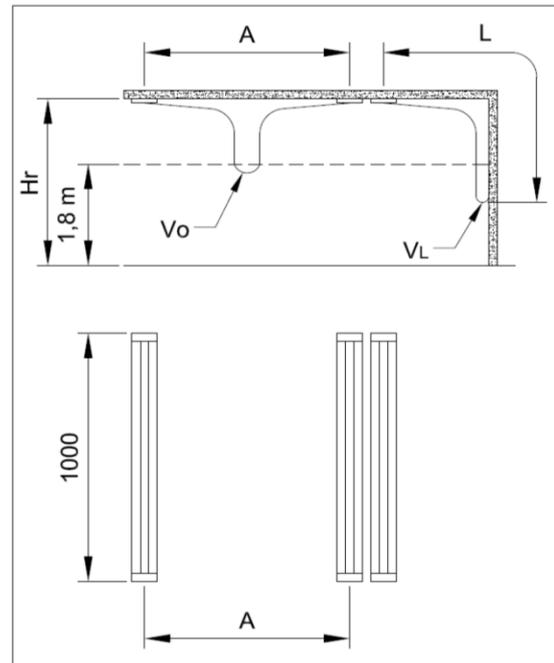
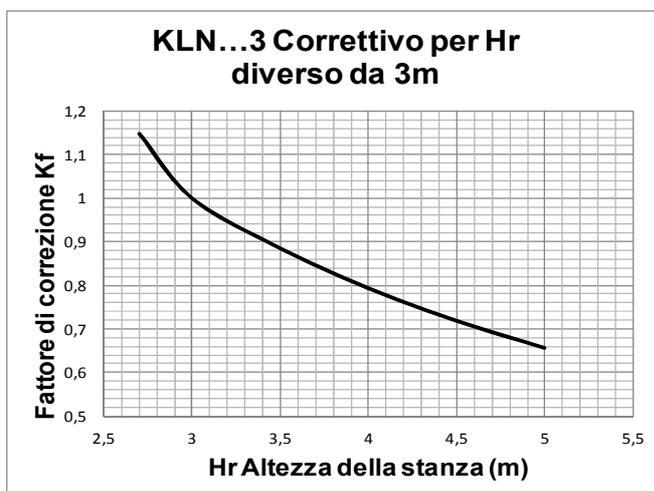
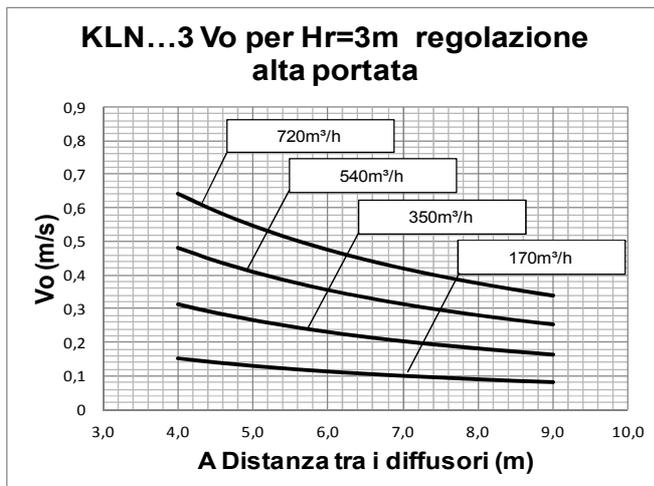
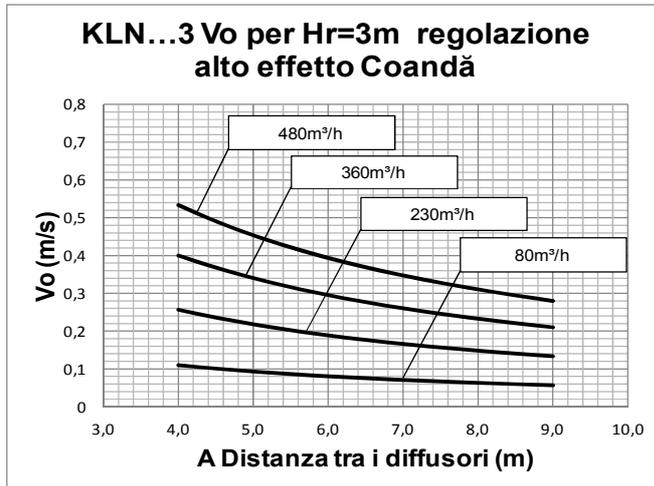
L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0



# Diffusori lineari

# KLN

TRE FERITOIE  
VELOCITA' Vo AL LIMITE DELLA ZONA OCCUPATA



Dati aeraulici misurati in condizioni isoterme per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:  
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

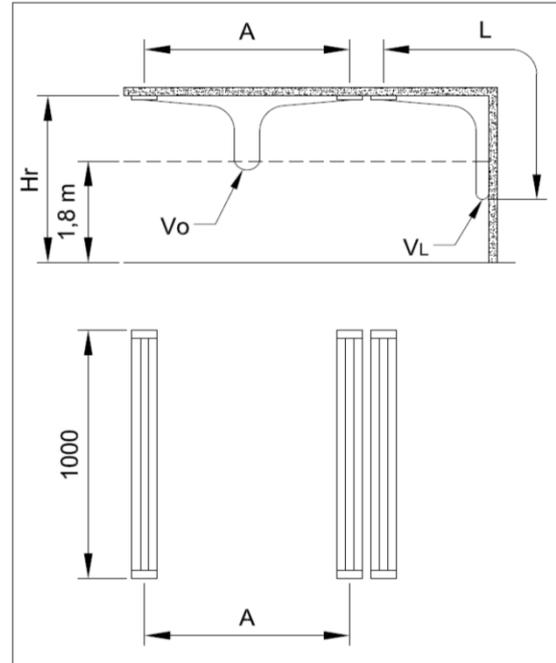
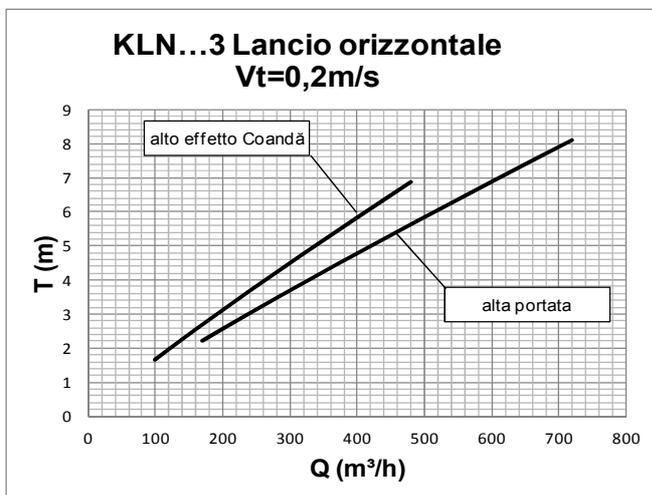
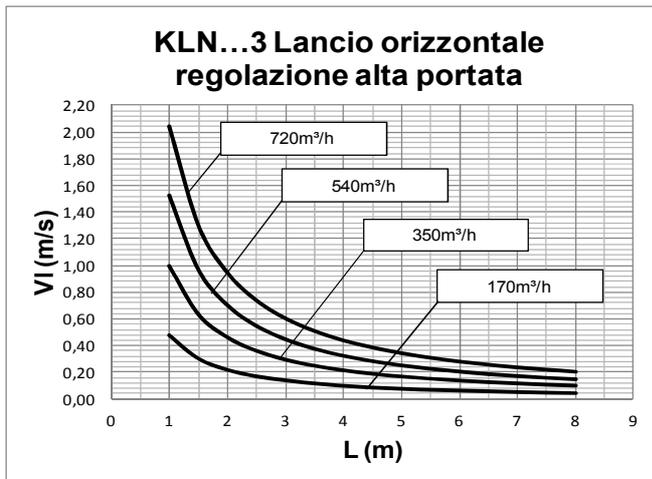
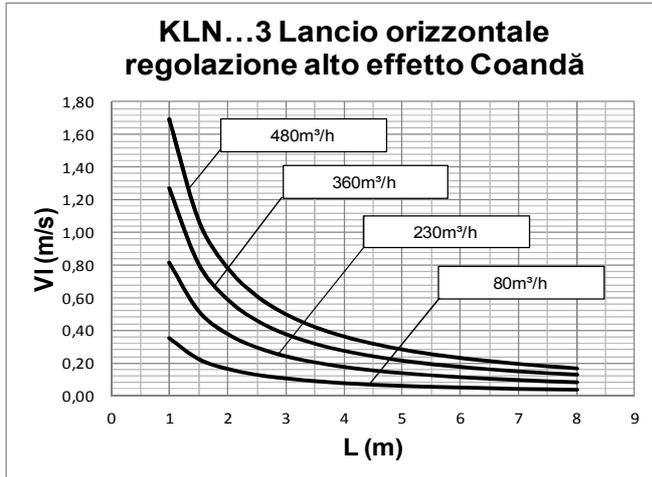
A (m) distanza tra i diffusori  
Vo (m/s) velocità al limite della zona occupata

Per Hr diverso da 3m utilizzare il fattore moltiplicativo Kf:  
 $V_o(h) = V_o \times K_f$

# Diffusori lineari

# KLN

TRE  
FERITOIE LANCIO ORIZZONTALE



Dati aerulici misurati in condizioni isotermiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

L (m) distanza orizzontale in metri dal centro del diffusore

VL (m/s) velocità massima dell'aria nella vena alla distanza L

T0,2 (m) lancio isotermico per velocità terminale Vt=0,20m/s.

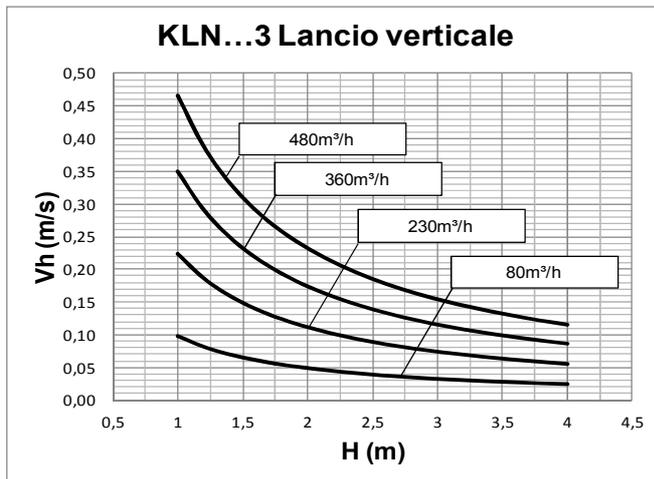
Fattore di correzione per condizioni non isotermiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	0,90
	-8	0,92
	-6	0,94
	-4	0,96
	-2	0,98
Riscaldamento	2	1,02
	4	1,04
	6	1,06
	8	1,08
	10	1,10

# Diffusori lineari

# KLN

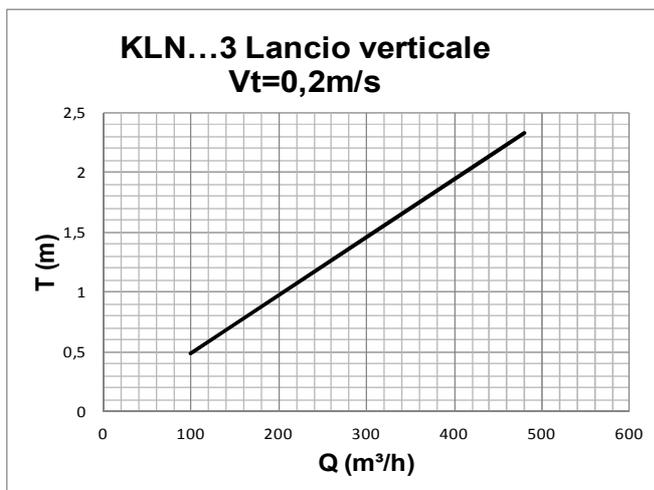
## TRE FERITOIE LANCIO VERTICALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

H (m) distanza verticale in metri dal diffusore  
 Vh (m/s) massima velocità nella vena alla distanza H  
 T0,2 (m) lancio isotermitico per velocità terminale  
 Vt=0,20m/s.



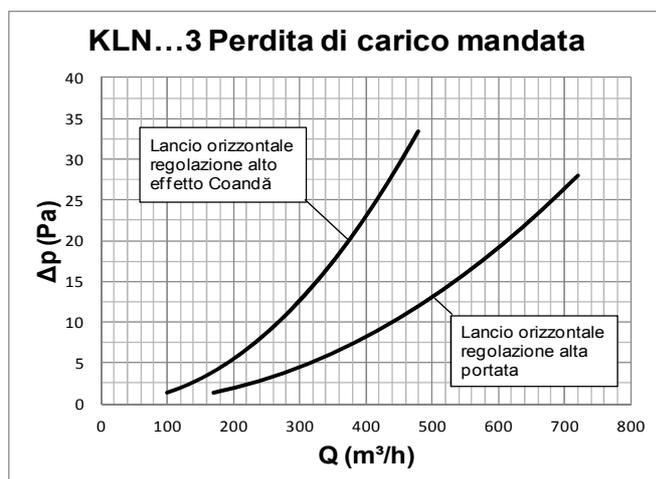
Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	1,11
	-8	1,09
	-6	1,06
	-4	1,04
	-2	1,02
Riscaldamento	2	0,98
	4	0,96
	6	0,94
	8	0,93
	10	0,91

# Diffusori lineari

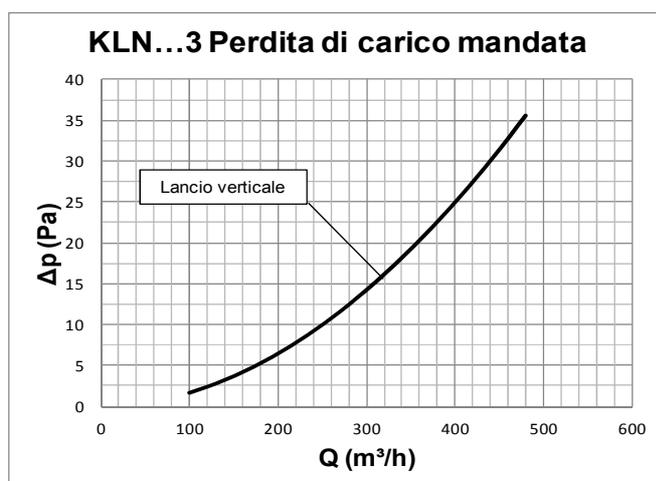
# KLN

## TRE FERITOIE PERDITA DI CARICO - MANDATA



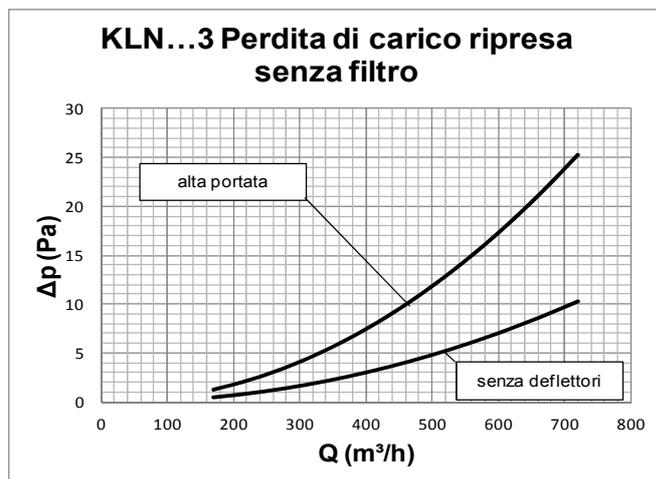
Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



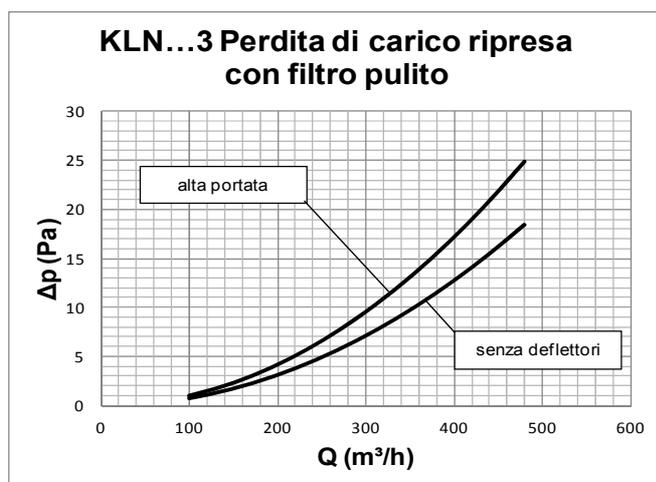
## Diffusori lineari

KLN

TRE FERITOIE  
PERDITA DI CARICO - RIPRESA

Dati aerulici misurati in condizioni isoterliche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

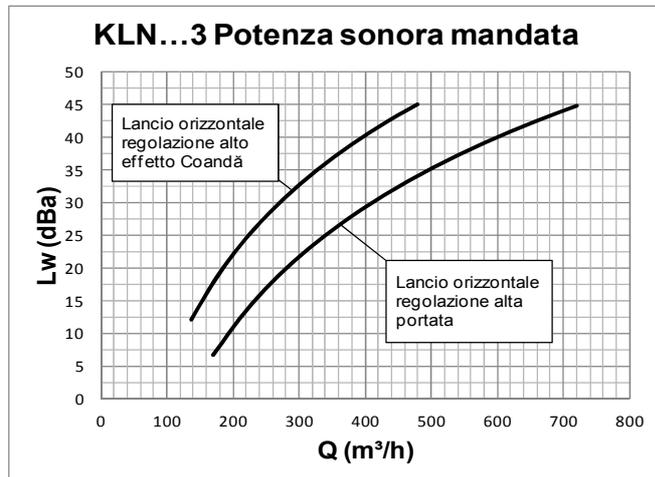
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



# Diffusori lineari

# KLN

TRE FERITOIE  
POTENZA SONORA - MANDATA

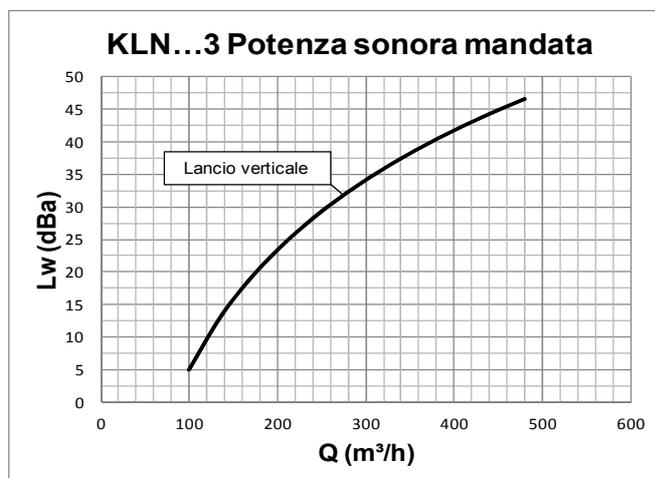


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



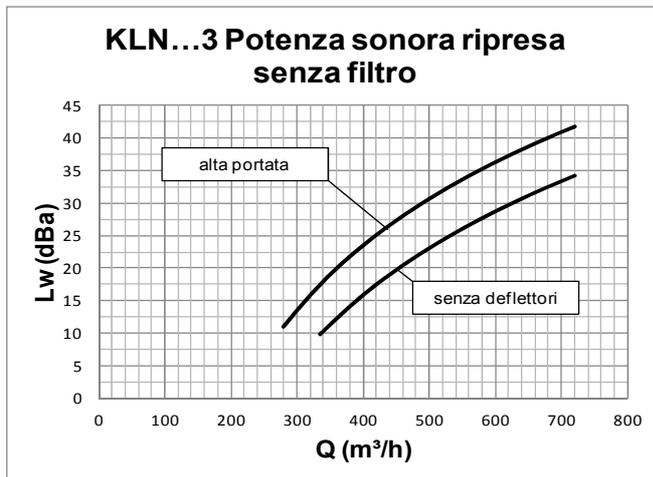
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

# Diffusori lineari

# KLN

## TRE FERITOIE POTENZA SONORA - RIPRESA

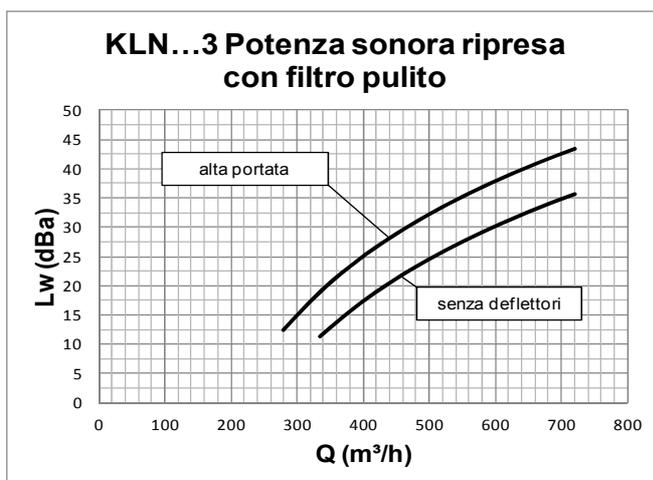


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



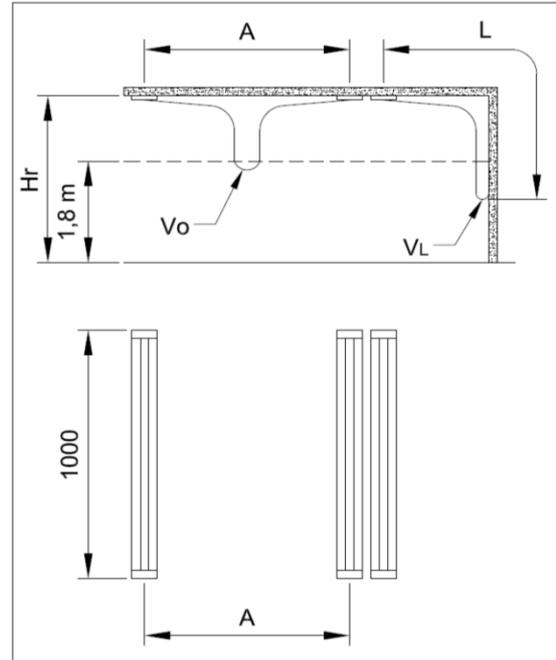
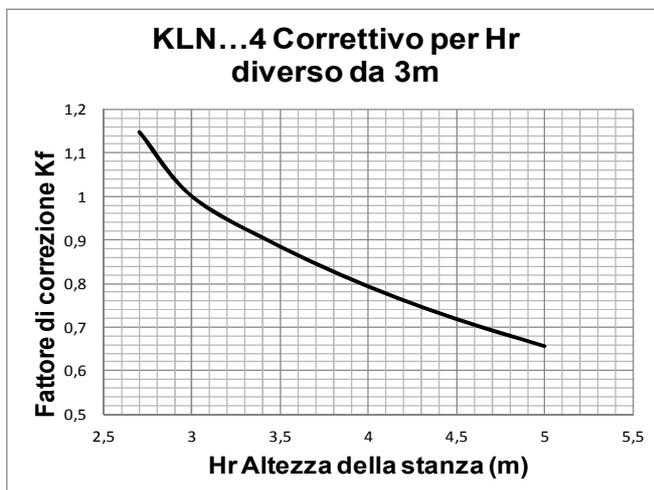
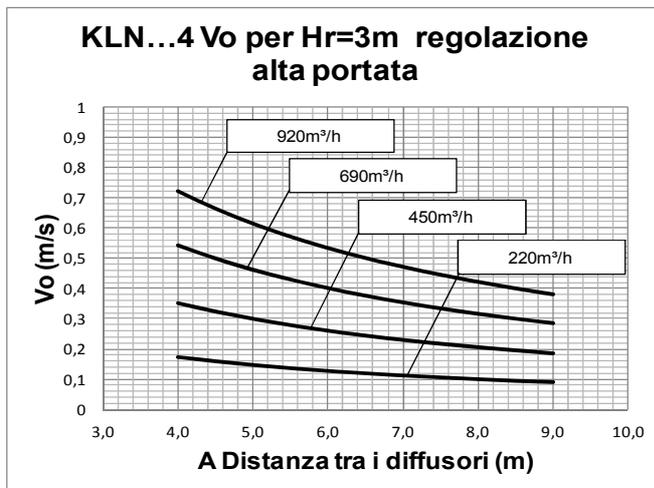
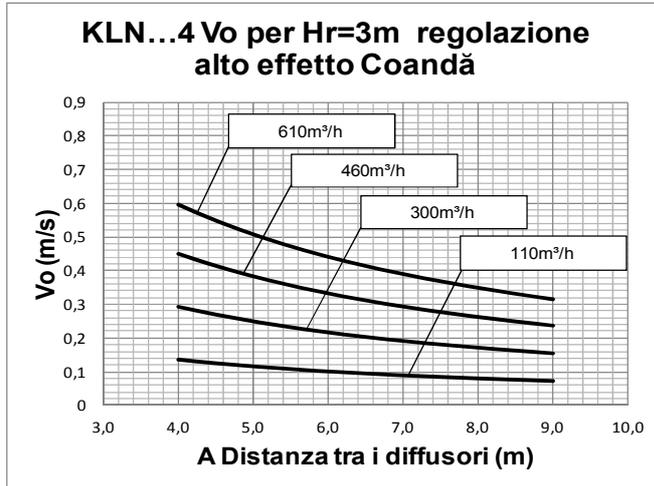
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

# Diffusori lineari

# KLN

QUATTRO FERITOIE  
VELOCITA'  $V_0$  AL LIMITE DELLA ZONA OCCUPATA



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:  
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

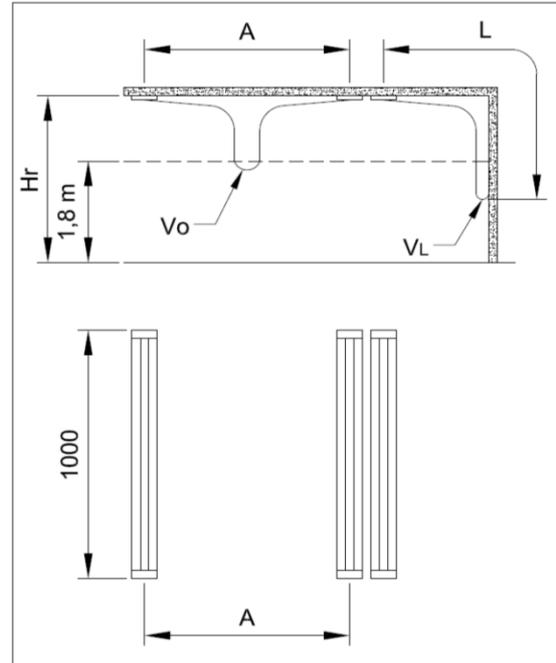
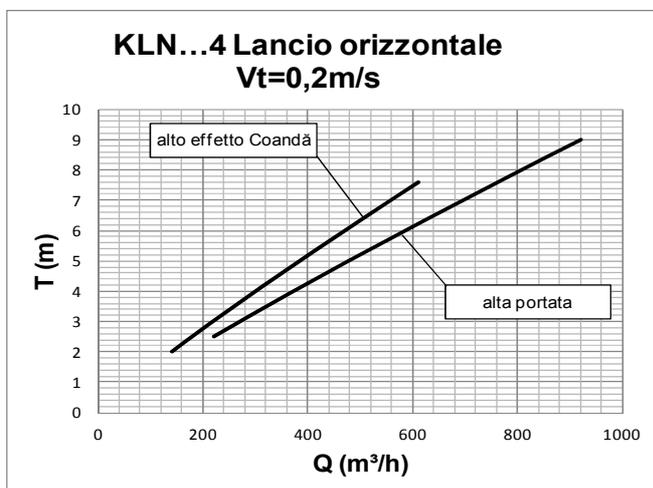
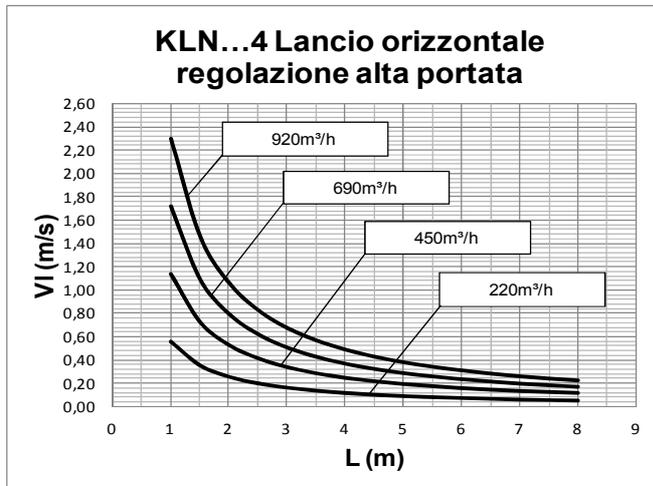
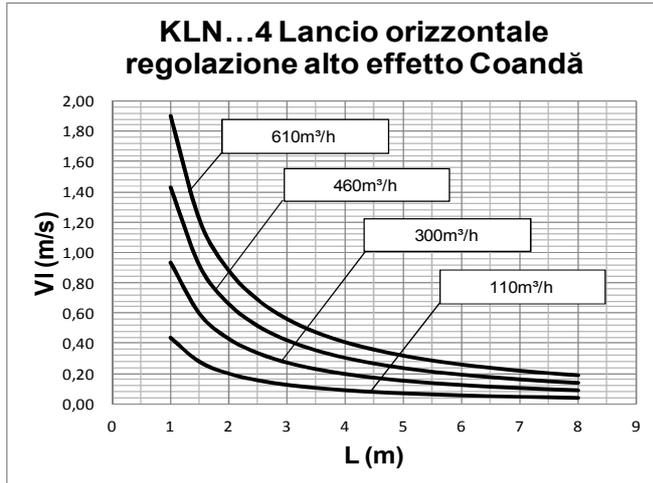
A (m) distanza tra i diffusori  
 $V_0$  (m/s) velocità al limite della zona occupata

Per Hr diverso da 3m utilizzare il fattore moltiplicativo  $K_f$ :  
 $V_0(h) = V_0 \times K_f$

# Diffusori lineari

# KLN

QUATTRO FERITOIE  
LANCIO ORIZZONTALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

L (m) distanza orizzontale in metri dal centro del diffusore

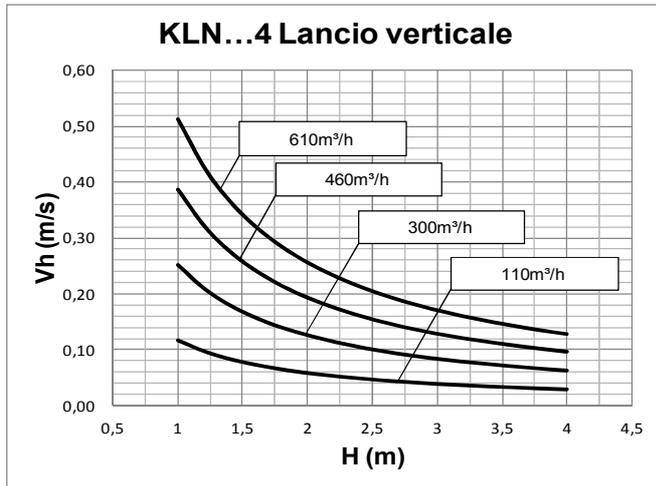
VL (m/s) velocità massima dell'aria nella vena alla distanza L

T0,2 (m) lancio isotermitico per velocità terminale Vt=0,20m/s.

Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	0,90
	-8	0,92
	-6	0,94
	-4	0,96
	-2	0,98
Riscaldamento	2	1,02
	4	1,04
	6	1,06
	8	1,08
	10	1,10

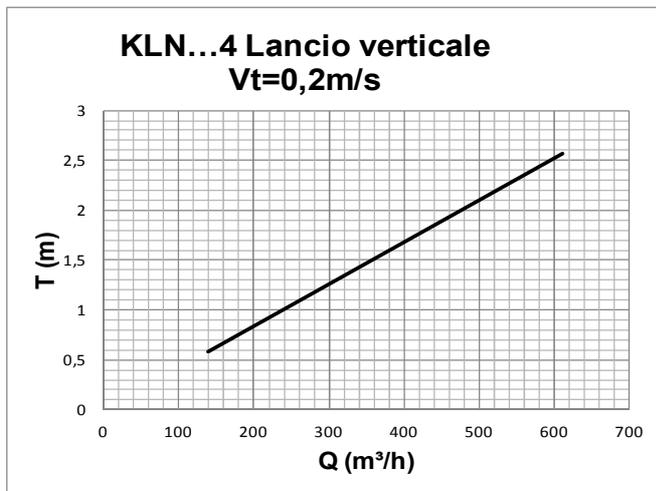
QUATTRO FERITOIE  
LANCIO VERTICALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

$H$  (m) distanza verticale in metri dal diffusore  
 $V_h$  (m/s) massima velocità nella vena alla distanza  $H$   
 $T_{0,2}$  (m) lancio isotermitico per velocità terminale  
 $V_t=0,20$  m/s.



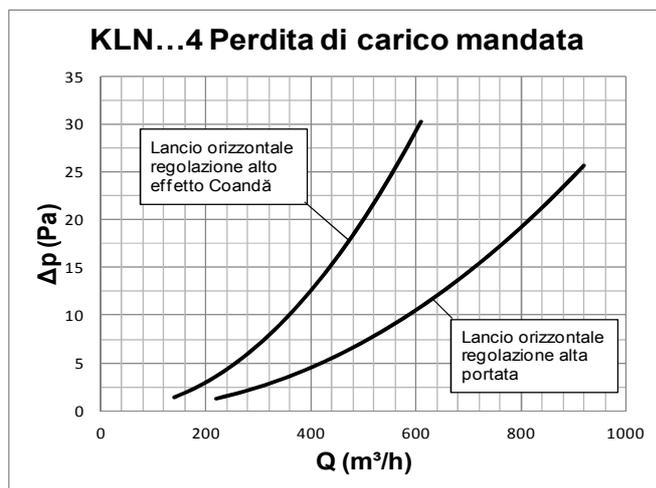
Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	$\times K_f$
Raffrescamento	-10	1,11
	-8	1,09
	-6	1,06
	-4	1,04
	-2	1,02
Riscaldamento	2	0,98
	4	0,96
	6	0,94
	8	0,93
	10	0,91

# Diffusori lineari

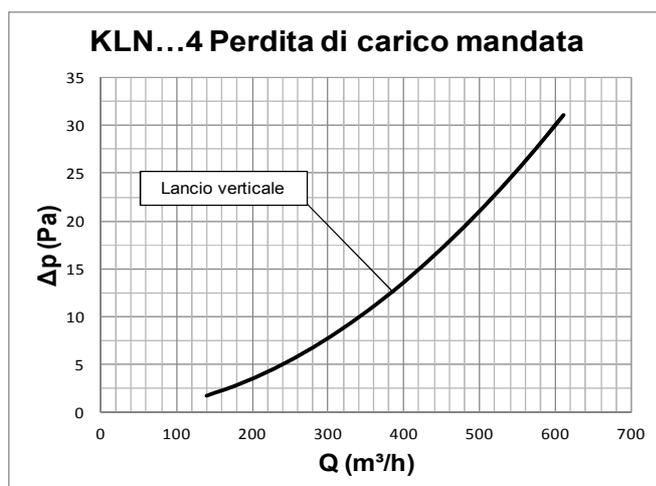
# KLN

## QUATTRO FERITOIE PERDITA DI CARICO - MANDATA



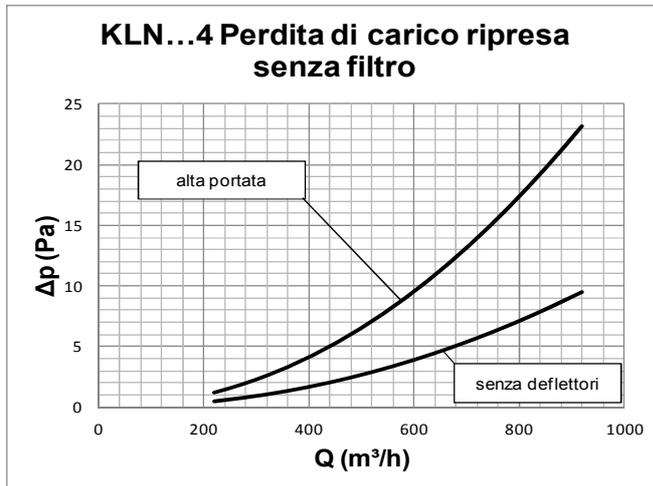
Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



## Diffusori lineari

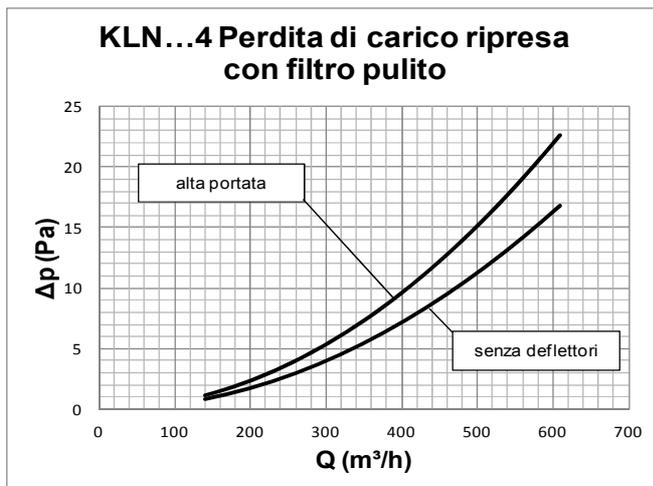
KLN

QUATTRO FERITOIE  
PERDITA DI CARICO - RIPRESA

Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion -*

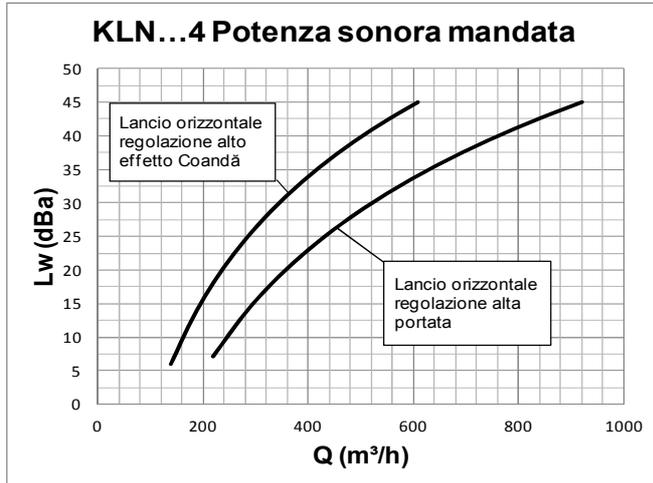
*Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



# Diffusori lineari

# KLN

## QUATTRO FERITOIE POTENZA SONORA - MANDATA

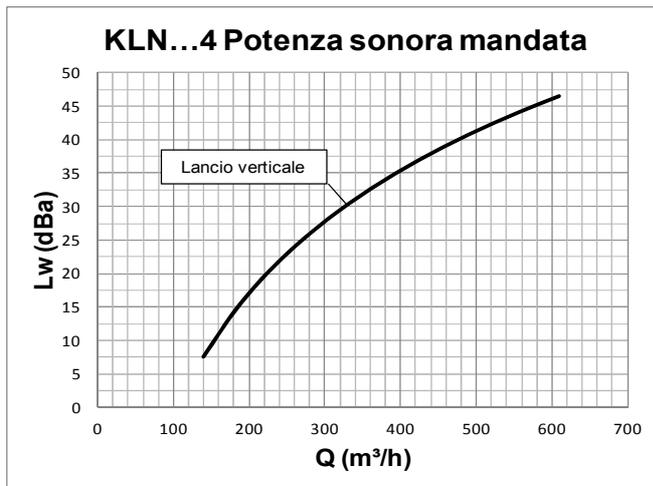


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



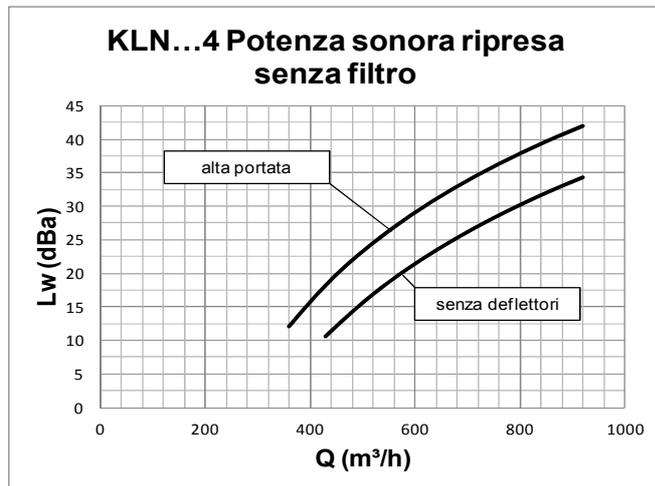
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

# Diffusori lineari

# KLN

## QUATTRO FERITOIE POTENZA SONORA - RIPRESA

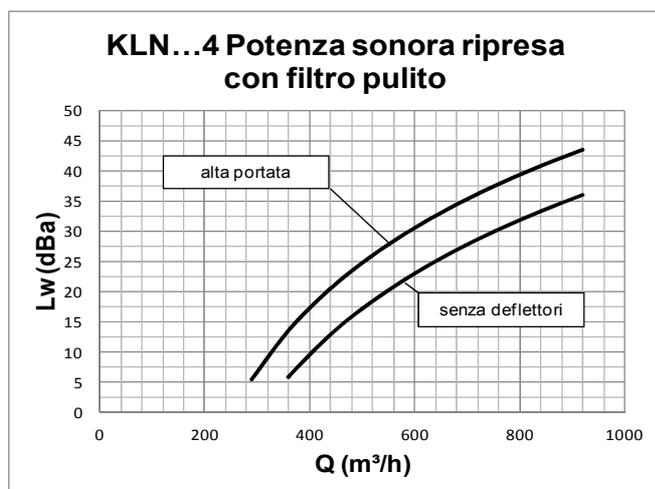


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



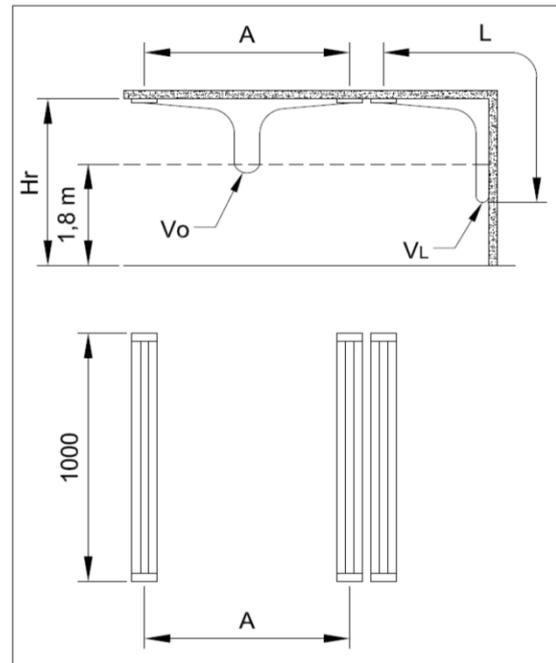
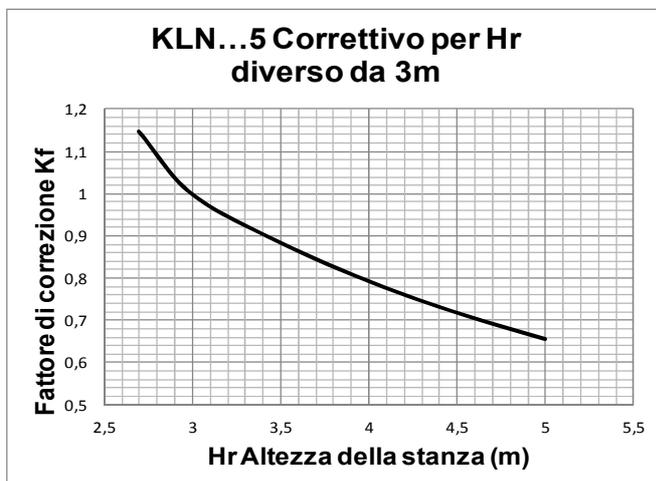
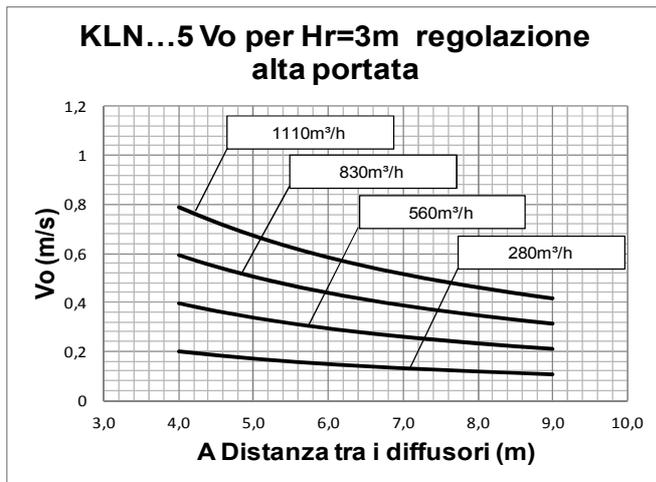
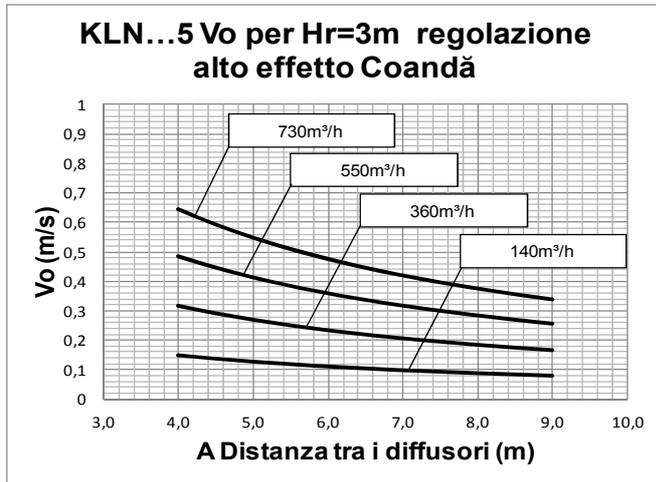
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

# Diffusori lineari

# KLN

CINQUE FERITOIE  
VELOCITA' Vo AL LIMITE DELLA ZONA OCCUPATA



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:  
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

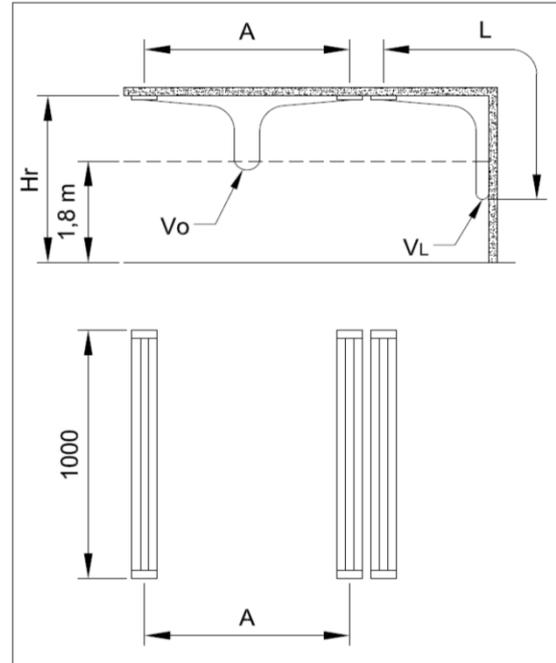
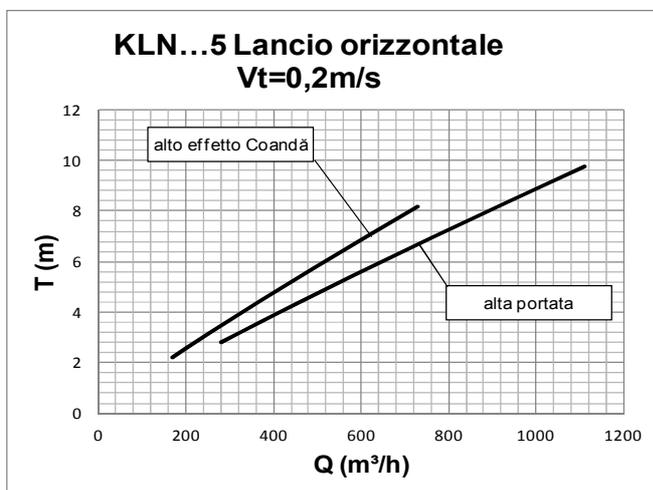
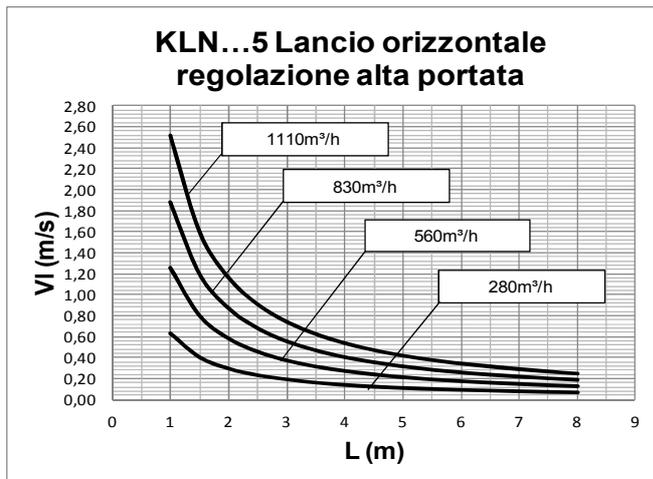
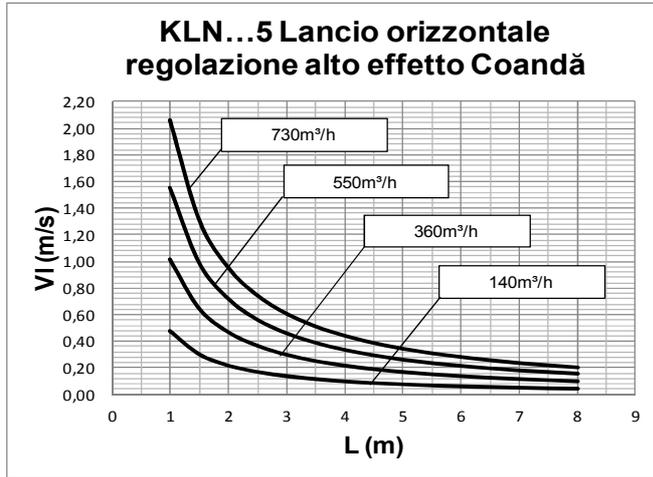
A (m) distanza tra i diffusori  
Vo (m/s) velocità al limite della zona occupata

Per Hr diverso da 3m utilizzare il fattore moltiplicativo Kf:  
 $V_o(h) = V_o \times K_f$

# Diffusori lineari

# KLN

CINQUE FERITOIE  
LANCIO ORIZZONTALE



Dati aerulici misurati in condizioni isotermiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

L (m) distanza orizzontale in metri dal centro del diffusore

VL (m/s) velocità massima dell'aria nella vena alla distanza L

T0,2 (m) lancio isotermico per velocità terminale Vt=0,20m/s.

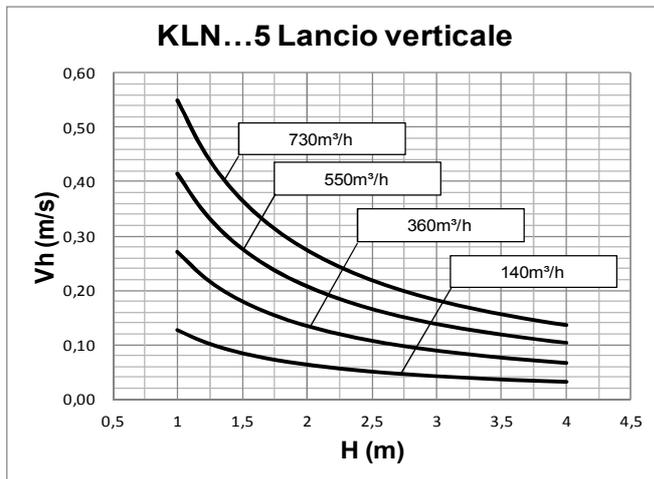
Fattore di correzione per condizioni non isotermiche

	$\Delta T$	$\times K_f$
Raffrescamento	-10	0,90
	-8	0,92
	-6	0,94
	-4	0,96
	-2	0,98
Riscaldamento	2	1,02
	4	1,04
	6	1,06
	8	1,08
	10	1,10

# Diffusori lineari

# KLN

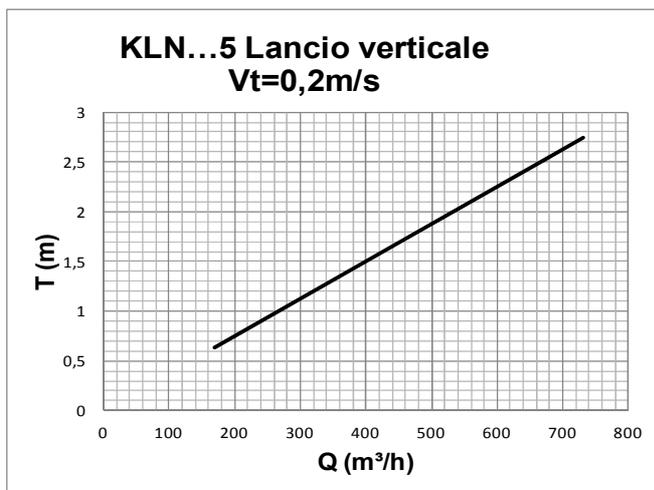
## CINQUE FERITOIE LANCIO VERTICALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

H (m) distanza verticale in metri dal diffusore  
 Vh (m/s) massima velocità nella vena alla distanza H  
 T0,2 (m) lancio isotermitico per velocità terminale  
 Vt=0,20m/s.

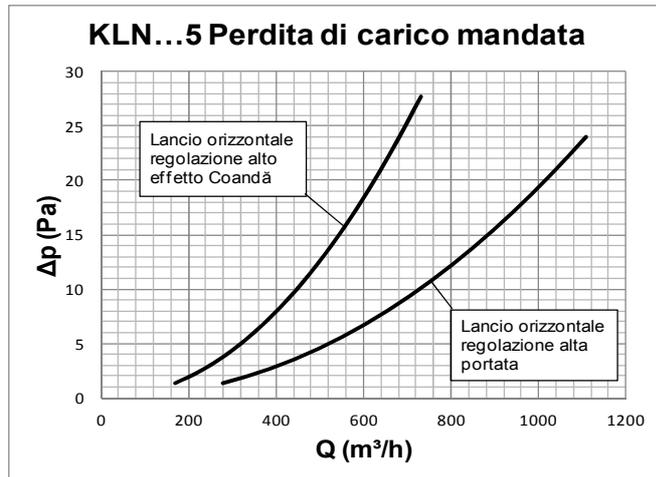


Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	1,11
	-8	1,09
	-6	1,06
	-4	1,04
	-2	1,02
Riscaldamento	2	0,98
	4	0,96
	6	0,94
	8	0,93
	10	0,91

## Diffusori lineari

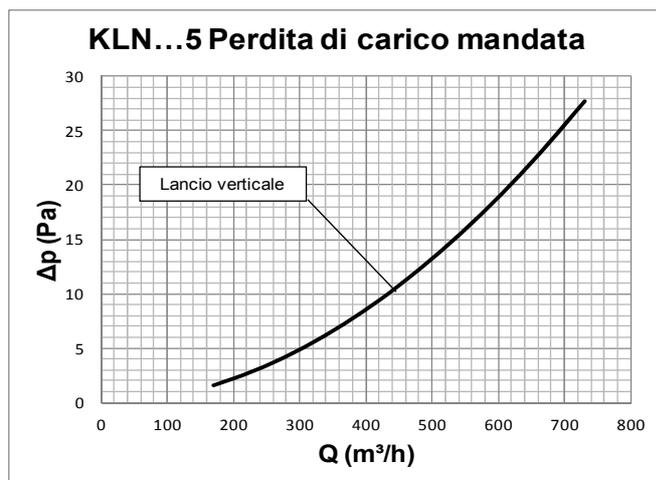
KLN

CINQUE FERITOIE  
PERDITA DI CARICO - MANDATA

Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion -*

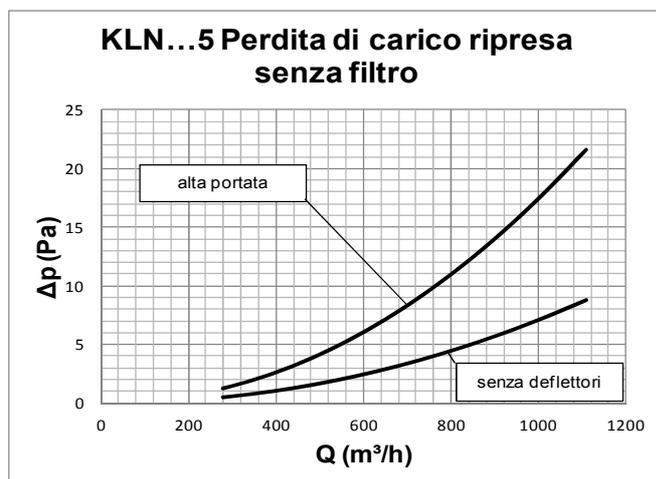
*Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



## Diffusori lineari

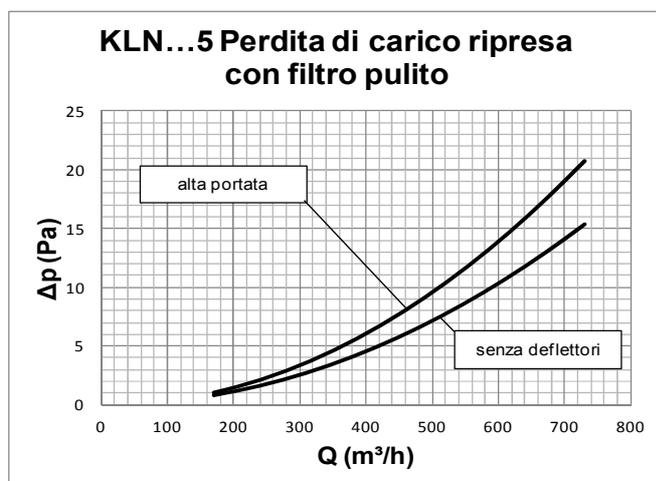
KLN

CINQUE FERITOIE  
PERDITA DI CARICO - RIPRESA



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

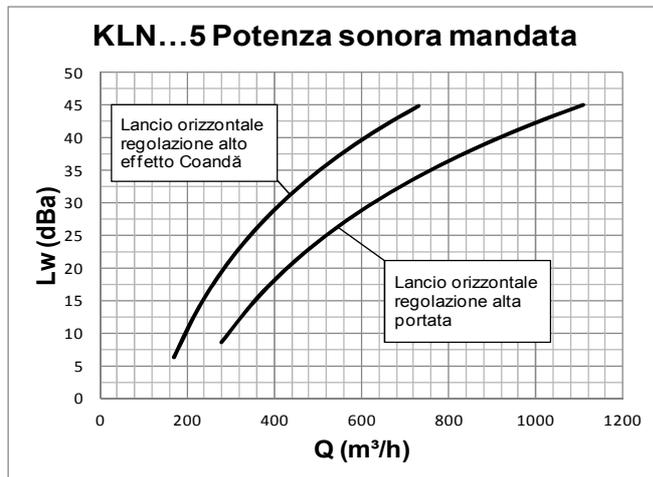
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



# Diffusori lineari

# KLN

## CINQUE FERITOIE POTENZA SONORA - MANDATA

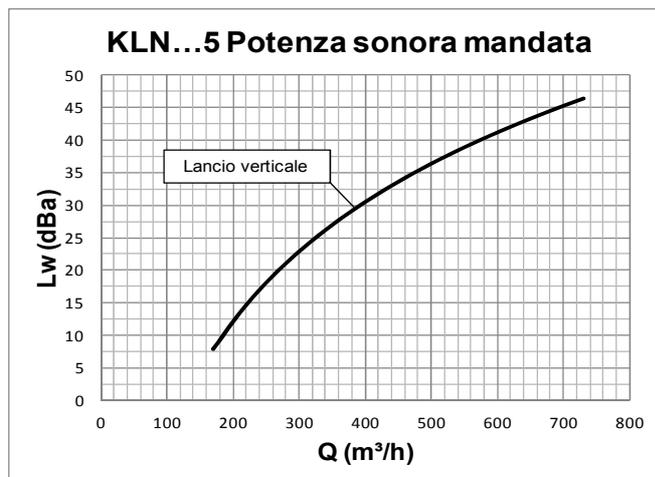


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.

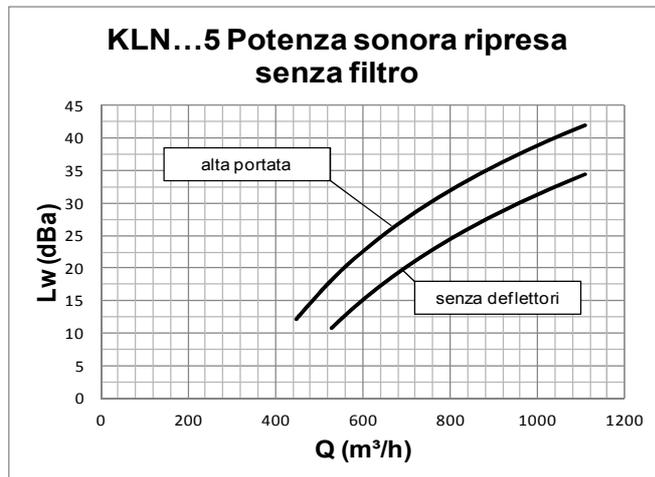


Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

## Diffusori lineari

KLN

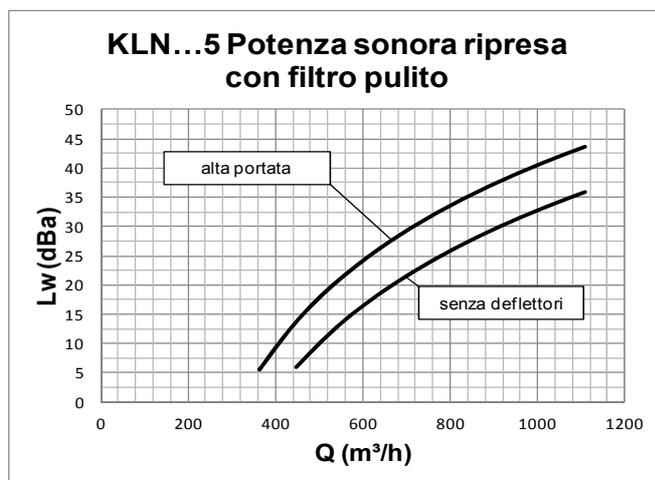
CINQUE FERITOIE  
POTENZA SONORA - RIPRESA

Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



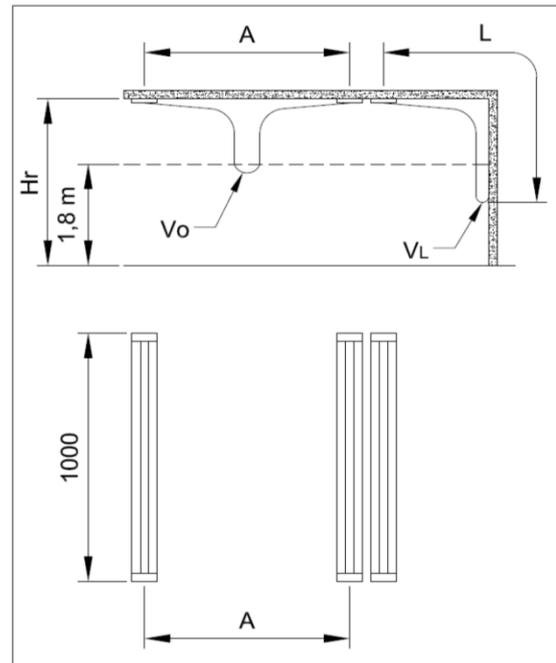
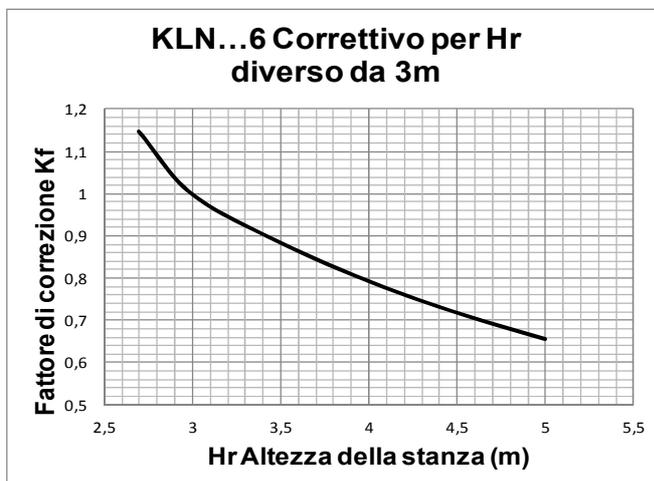
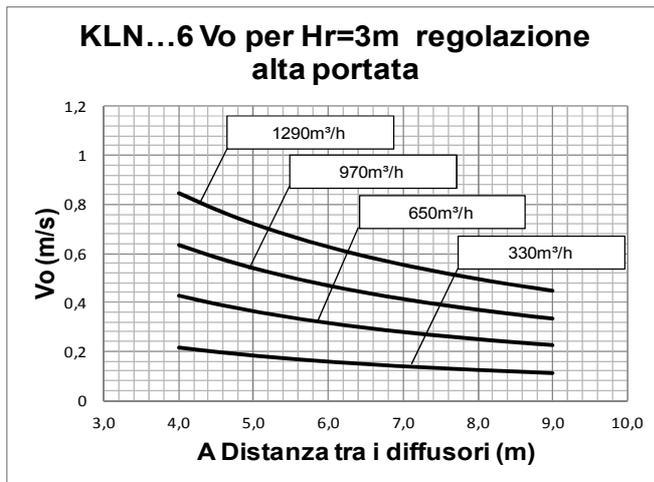
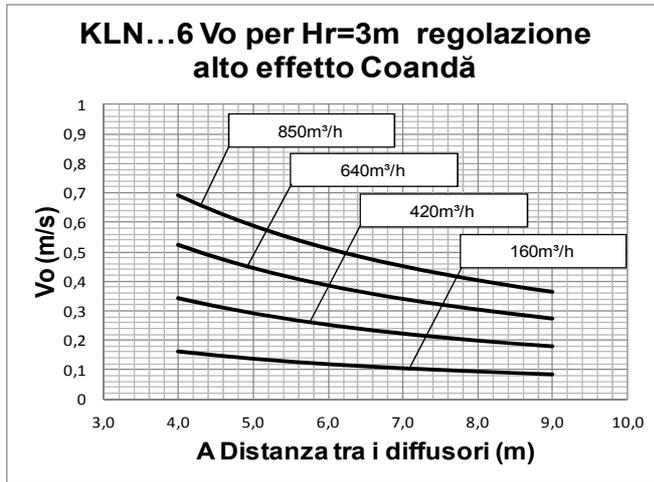
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

# Diffusori lineari

# KLN

SEI FERITOIE  
VELOCITA' Vo AL LIMITE DELLA ZONA OCCUPATA



Dati aeraulici misurati in condizioni isoterme per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:  
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

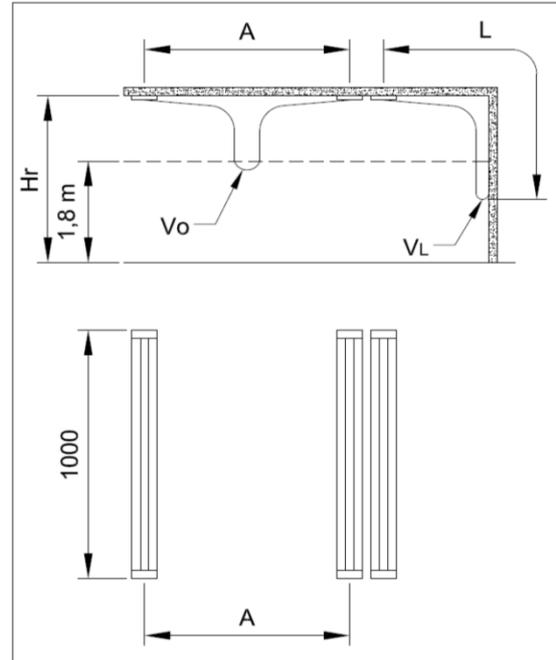
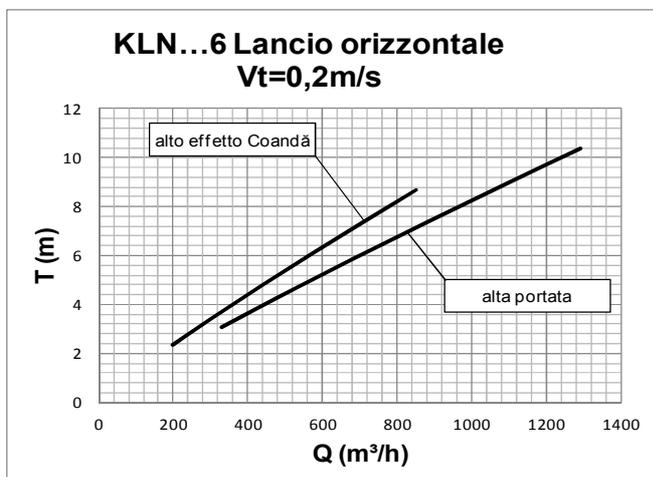
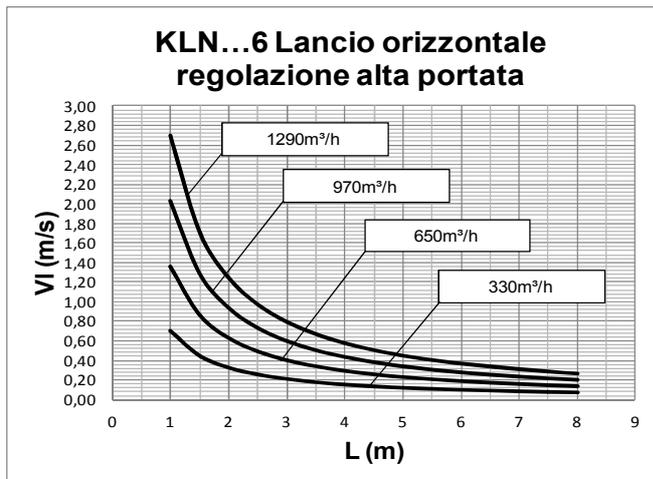
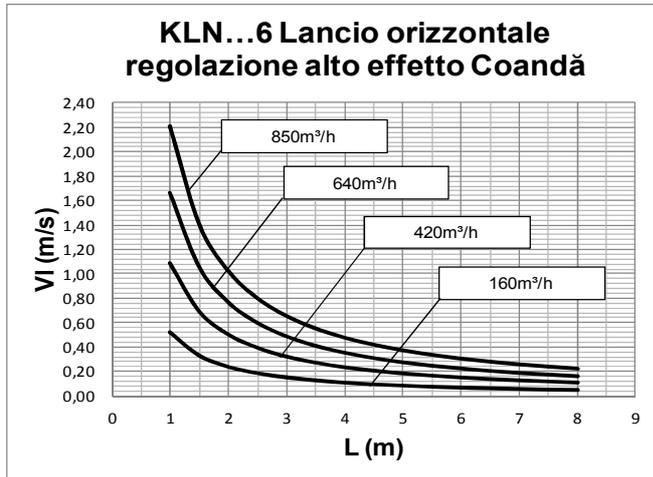
A (m) distanza tra i diffusori  
Vo (m/s) velocità al limite della zona occupata

Per Hr diverso da 3m utilizzare il fattore moltiplicativo Kf:  
 $V_o(h) = V_o \times K_f$

# Diffusori lineari

# KLN

SEI FERITOIE  
LANCIO ORIZZONTALE



Dati aerulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

L (m) distanza orizzontale in metri dal centro del diffusore

VL (m/s) velocità massima dell'aria nella vena alla distanza L

T0,2 (m) lancio isotermitico per velocità terminale Vt=0,20m/s.

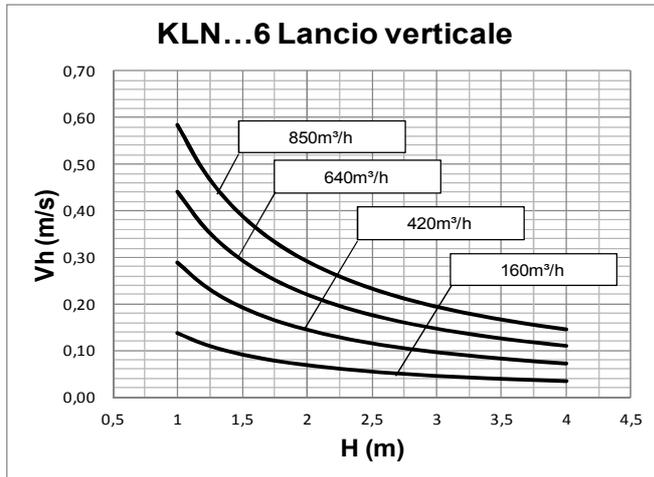
Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	0,90
	-8	0,92
	-6	0,94
	-4	0,96
	-2	0,98
Riscaldamento	2	1,02
	4	1,04
	6	1,06
	8	1,08
	10	1,10

# Diffusori lineari

# KLN

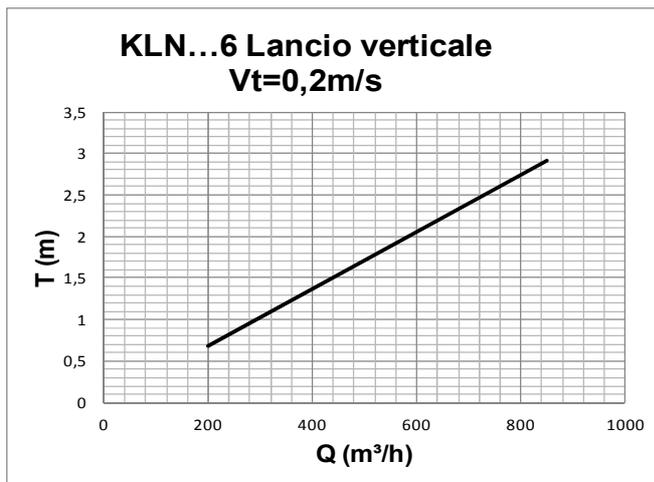
## SEI FERITOIE LANCIO VERTICALE



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermitiche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*

H (m) distanza verticale in metri dal diffusore  
 Vh (m/s) massima velocità nella vena alla distanza H  
 T0,2 (m) lancio isotermitico per velocità terminale  
 Vt=0,20m/s.

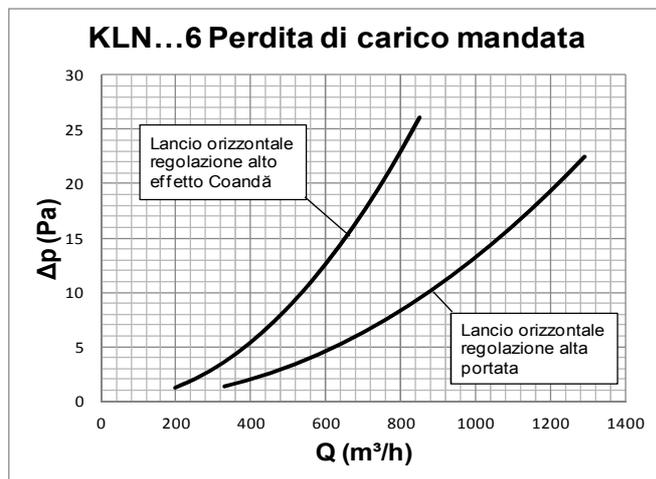


Fattore di correzione per condizioni non isotermitiche

	$\Delta T$	x Kf
Raffrescamento	-10	1,11
	-8	1,09
	-6	1,06
	-4	1,04
	-2	1,02
Riscaldamento	2	0,98
	4	0,96
	6	0,94
	8	0,93
	10	0,91

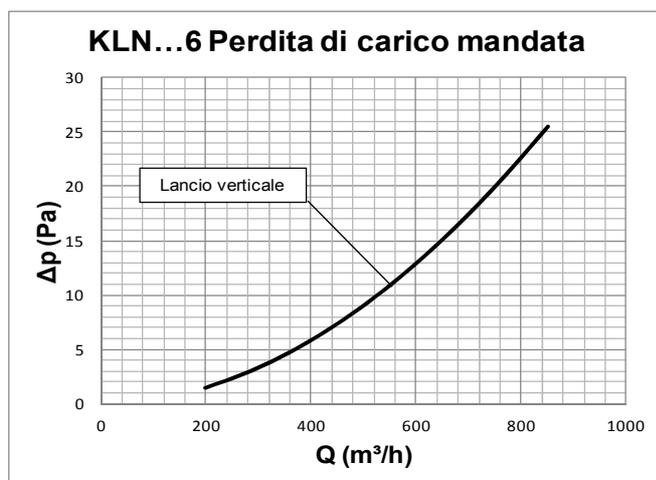
## Diffusori lineari

KLN

SEI FERITOIE  
PERDITA DI CARICO - MANDATA

Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

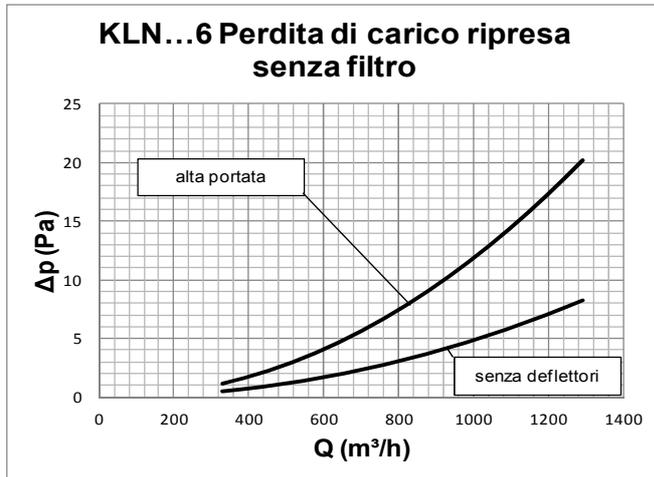
ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion - Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



## Diffusori lineari

KLN

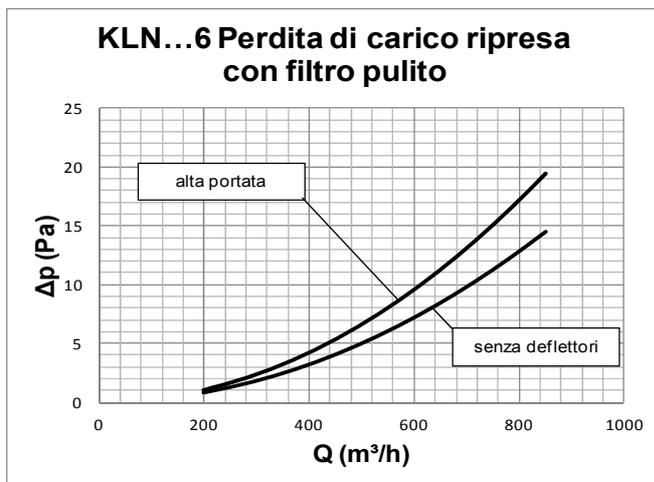
SEI FERITOIE  
PERDITA DI CARICO - RIPRESA



Dati aeraulici misurati in condizioni isotermeche per diffusore lunghezza un metro in accordo con la norma internazionale:

ISO 5219 1984: *Air distribution and air diffusion -*

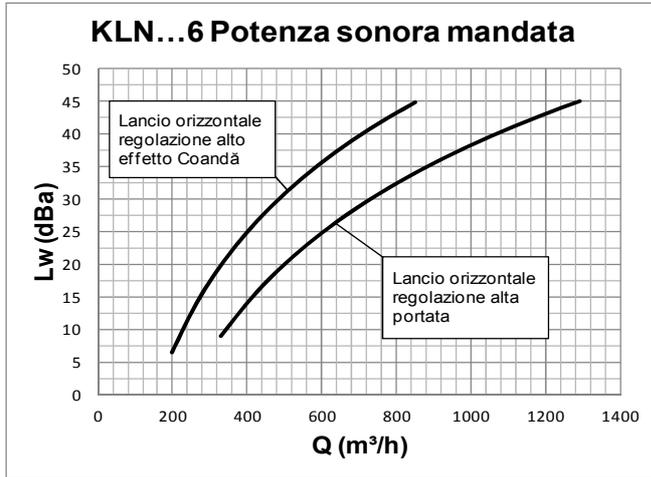
*Laboratory. Aerodynamic testing and rating of air terminal devices.*



# Diffusori lineari

# KLN

## SEI FERITOIE POTENZA SONORA - MANDATA

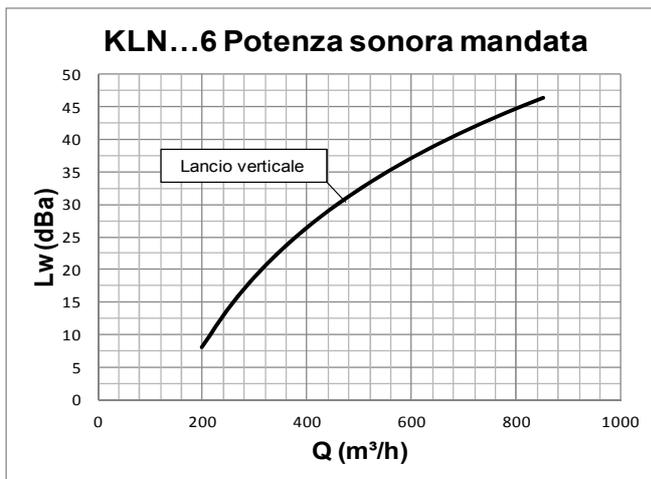


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



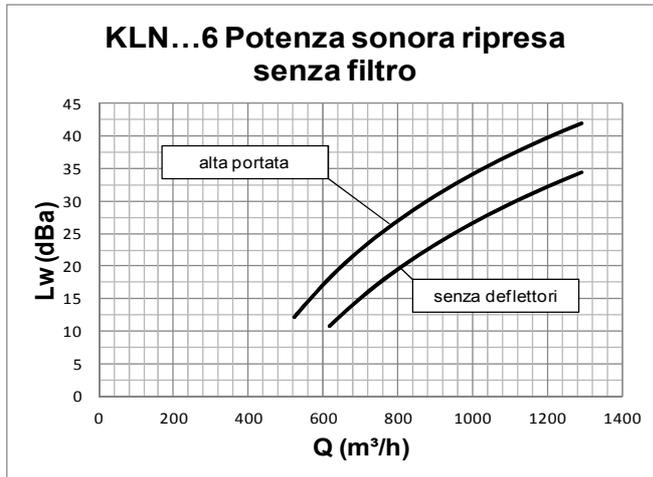
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

# Diffusori lineari

# KLN

SEI FERITOIE  
POTENZA SONORA - RIPRESA

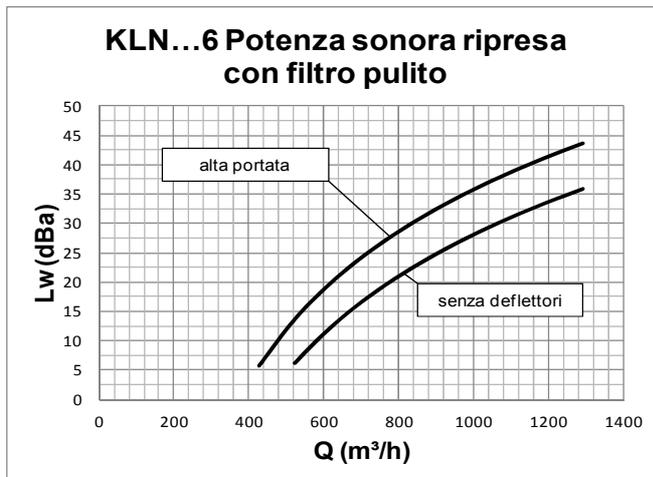


Dati misurati in camera riverberante in accordo con le norme internazionali:

ISO 3741 1999: *Acoustic - determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation rooms*

ISO 5135 1997: *Acoustic - determination of sound power levels of noise from air-terminal devices ; air terminal units; dampers and valves by measurement in a reverberation room.*

I dati esposti non considerano l'attenuazione dovuta all'ambiente di installazione. Tale attenuazione è normalmente compresa tra 6 e 10dBa ed è determinata dalle dimensioni dell'ambiente, dalla forma dell'ambiente e dalle caratteristiche dell'arredamento.



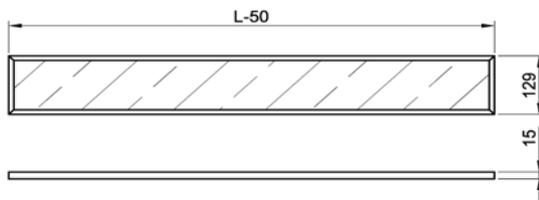
Fattore di correzione per lunghezze diverse a parità di portata per metro di diffusore

L	+Kf
600	-2,2
800	-1,0
1000	0,0
1200	0,8
1500	1,8
2000	3,0

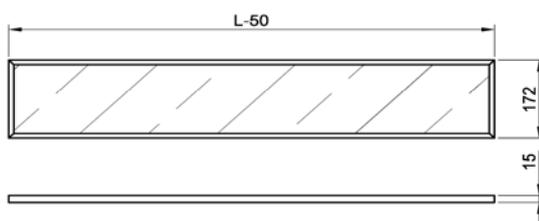
# Diffusori lineari

# KLN

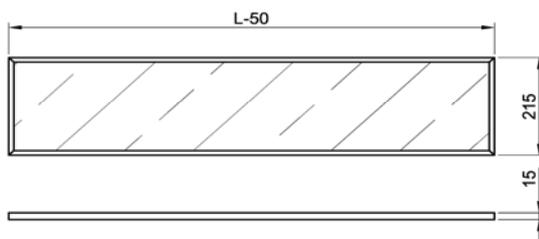
## FILTRI



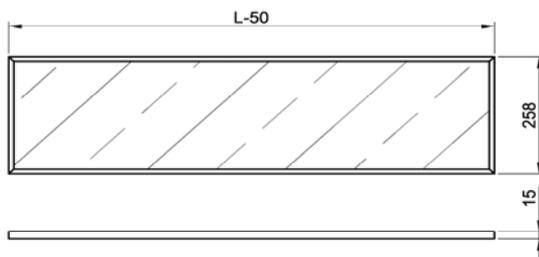
Filtro per diffusore a 3 feritoie  
 Classe di filtrazione G3.  
 Fibra di poliestere.  
 Cornice in acciaio.  
 Rete metallica da ambo i lati.



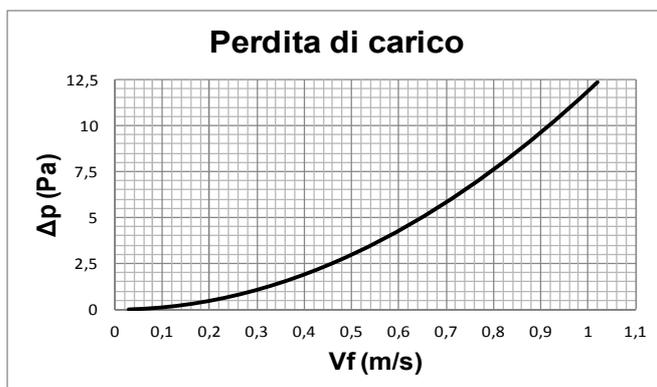
Filtro per diffusore a 4 feritoie  
 Classe di filtrazione G3.  
 Fibra di poliestere.  
 Cornice in acciaio.  
 Rete metallica da ambo i lati.



Filtro per diffusore a 5 feritoie  
 Classe di filtrazione G3.  
 Fibra di poliestere.  
 Cornice in acciaio.  
 Rete metallica da ambo i lati.



Filtro per diffusore a 6 feritoie  
 Classe di filtrazione G3.  
 Fibra di poliestere.  
 Cornice in acciaio.  
 Rete metallica da ambo i lati.



Vf = velocità frontale

B = lunghezza del filtro (mm)

H = altezza del filtro (mm)

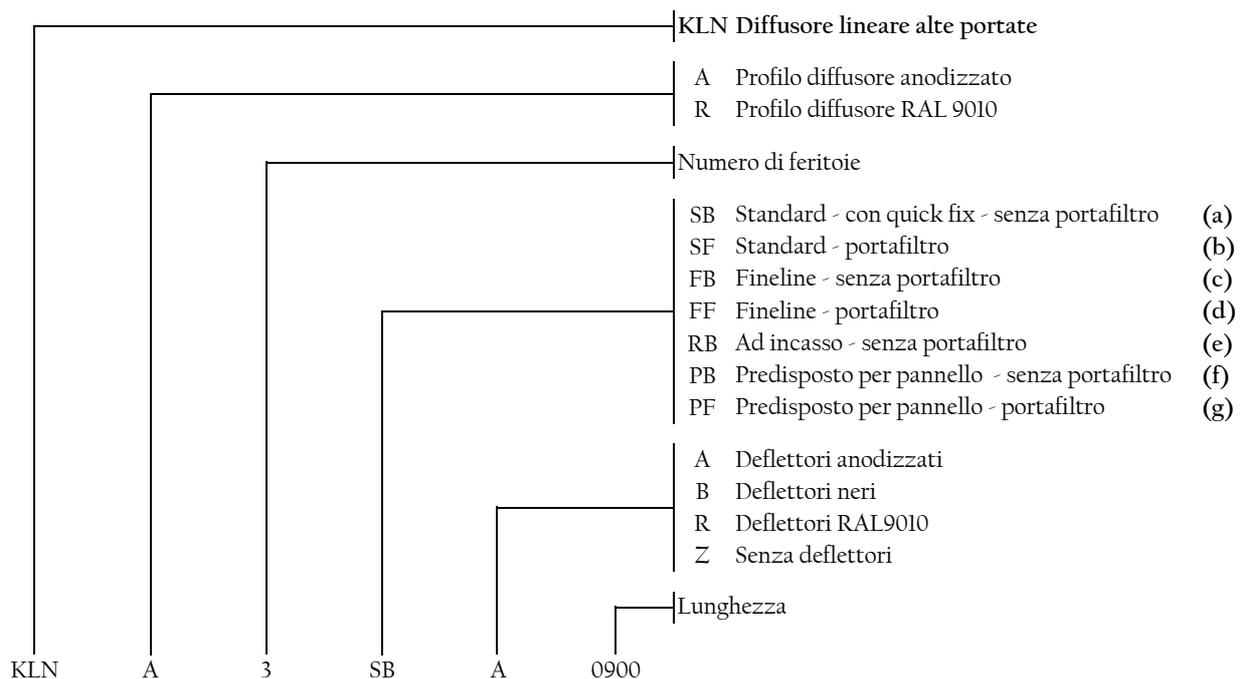
Q = air flow (m<sup>3</sup>/h)

$S = B \times H / 1000000$

$V_f = Q / 3600 / S$

# Diffusori lineari

# KLN



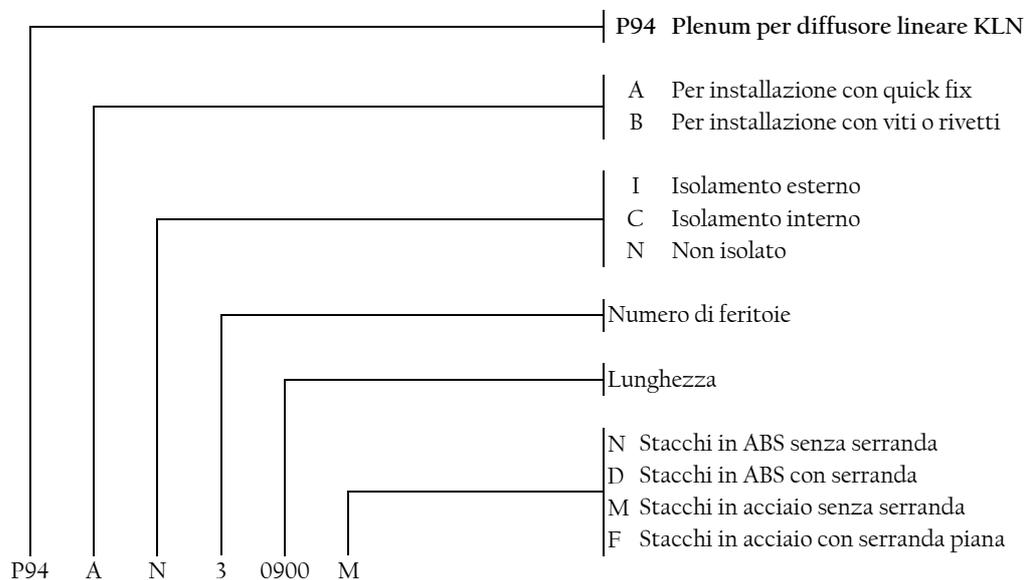
- (a) Da una fino a 6 feritoie      Lunghezza da 300mm a 2000mm  
Plenum P94A      Plenum fissato con quick fix
- (b) Da 3 fino a 6 feritoie      Lunghezza da 300mm a 1200mm  
Plenum P94B      Plenum fissato con viti      Filtro da ordinare separatamente
- (c) Da una fino a 6 feritoie      Lunghezza da 300mm a 2000mm  
Plenum P94B      Plenum fissato con rivetti
- (d) Da 3 fino a 6 feritoie      Lunghezza da 300mm a 1200mm  
Plenum P94B      Plenum fissato con viti      Filtro da ordinare separatamente
- (e) Da una fino a 6 feritoie      Lunghezza da 300mm a 2000mm  
Plenum P94B      Plenum fissato con rivetti
- (f) Da 3 fino a 6 feritoie      Dimensioni pannello a richiesta      Pannello da ordinare separatamente  
Lunghezza diffusore da 300mm a 1200mm      Plenum P94B      Plenum fissato con rivetti
- (g) Da 3 fino a 6 feritoie      Dimensioni pannello a richiesta      Pannello da ordinare separatamente  
Lunghezza diffusore da 300mm a 1200mm      Plenum P94B      Plenum fissato con rivetti  
Filtro da ordinare separatamente

**Diffusore standard una feritoia**  
 Lunghezza fino a 1500mm: 2 quick-fix  
 Lunghezza maggiore di 1500mm: 4 quick-fix

**Diffusore standard 2-3-4-5-6 feritoie**  
 Lunghezza fino a 1500mm: 4 quick-fix  
 Lunghezza maggiore di 1500mm: 6 quick-fix

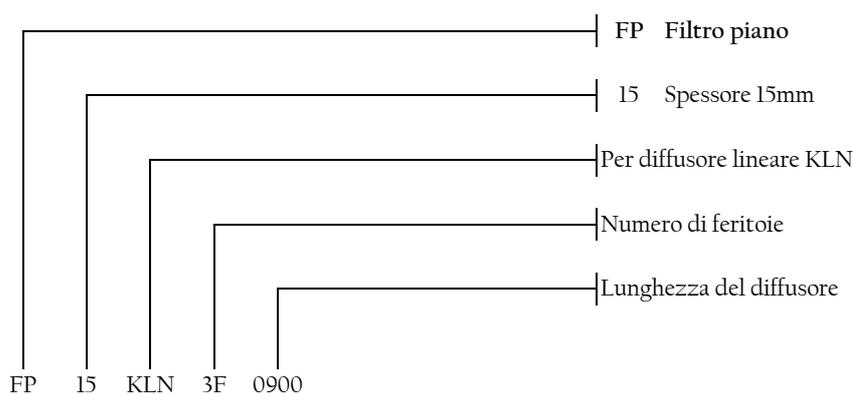
## Diffusori lineari

KLN



Di standard i plenum sono forniti non montati sul diffusore

Per ricevere il plenum già montato aggiungere il codice  
KLN-PLNMONT montaggio del plenum sul diffusore

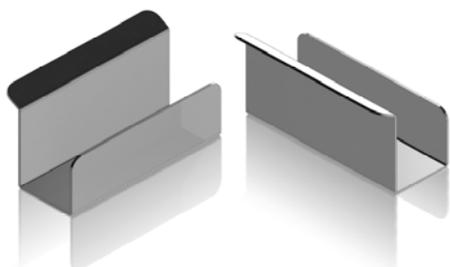
**ISPEZIONE E MANUTENZIONE:**

Si consiglia un controllo delle condizioni del filtro con cadenza almeno semestrale.  
Sostituire il filtro qualora sia necessario e smaltirlo in conformità alle disposizioni di legge locali separando la struttura metallica dal medio filtrante.

## Diffusori lineari

KLN

## ACCESSORI E RICAMBI

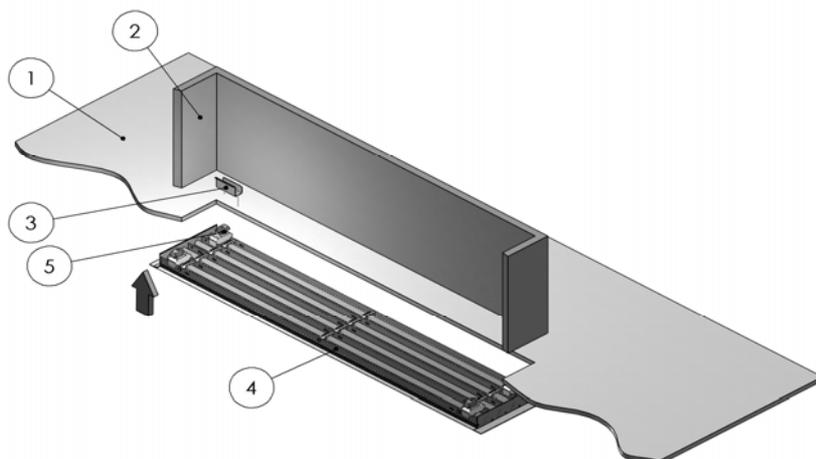


## KLN-SW2 Coppia di staffe per quick fix

Le staffe KLN-SW2 consentono di utilizzare il metodo quick fix per installare il diffusore KLN entro plenum realizzati in opera (non forniti da MP3) con pannello sandwich spessore 20mm con controsoffitto in cartongesso spessore 12,5mm

Lunghezza diffusore fino a 1500mm (compreso) ordinare due coppie di staffe.  
Lunghezza diffusore oltre 1500mm ordinare tre coppie di staffe.

Si raccomanda di fissare le staffe con lo stesso collante utilizzato per la giunzione dei pannelli



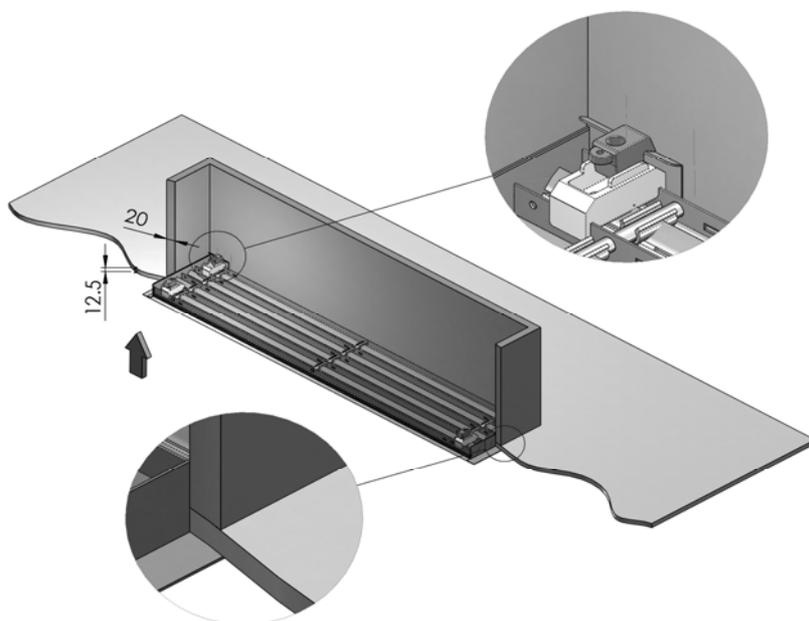
1 Controsoffitto in cartongesso spessore 12,5mm

2 Pannello sandwich spessore 20mm

3 Staffa per quick fix

4 Diffusore KLN

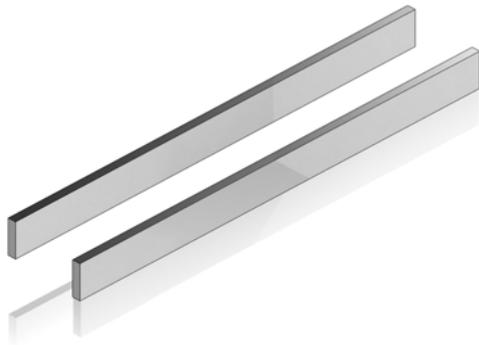
5 Quick fix



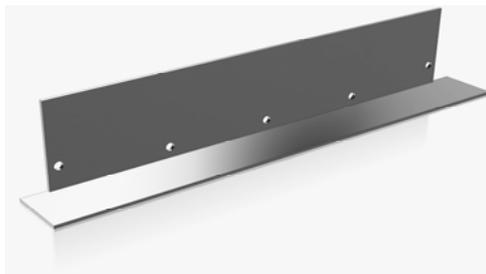
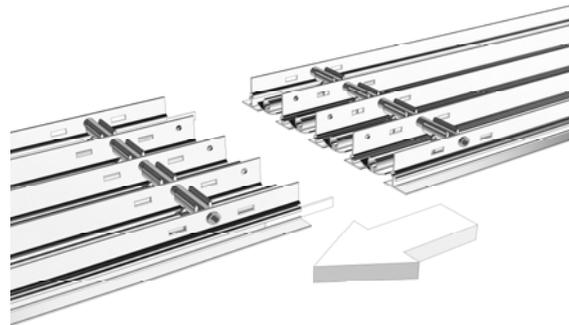
# Diffusori lineari

# KLN

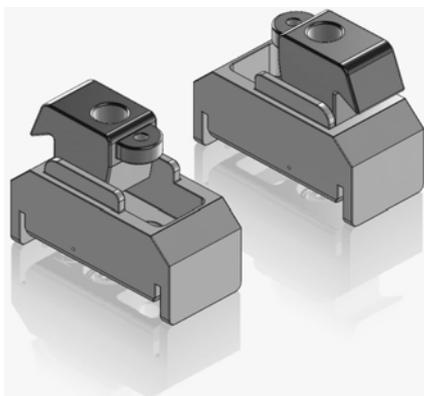
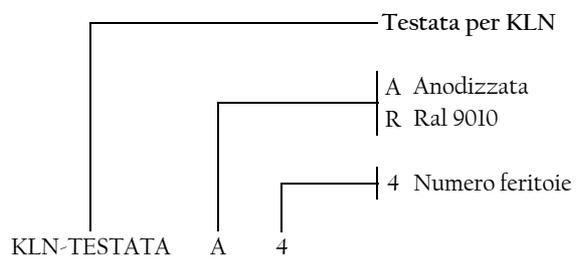
## ACCESSORI E RICAMBI



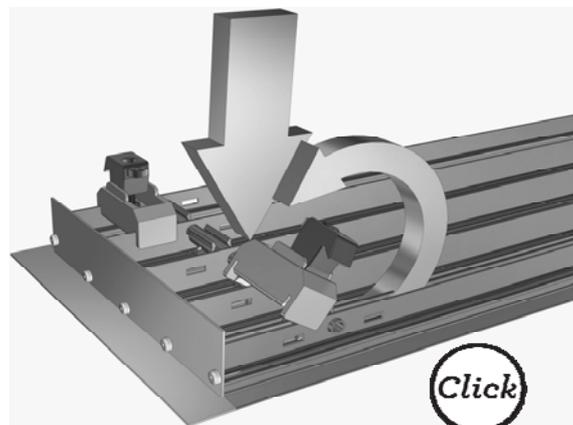
KLN-BAIONETTE Coppia di baionette per montaggio in linea



KLN-TESTATA Testata standard in alluminio



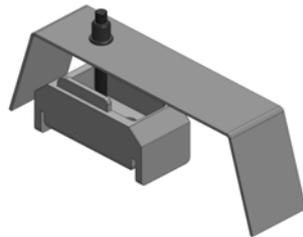
KLN-QF2 Coppia attacchi Quick fix



## Diffusori lineari

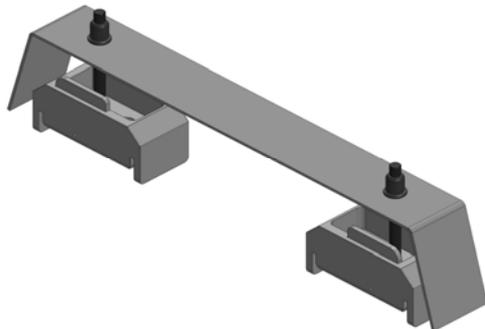
KLN

## ACCESSORI E RICAMBI

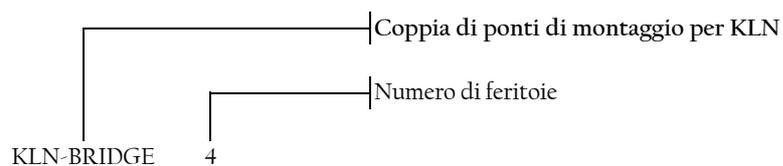


**KLN-BRIDGE** Coppia di ponti di montaggio per installazione in controsoffitti di cartongesso senza plenum

da una a due feritoie una vite



da tre a sei feritoie due viti



Solo per installazione senza plenum

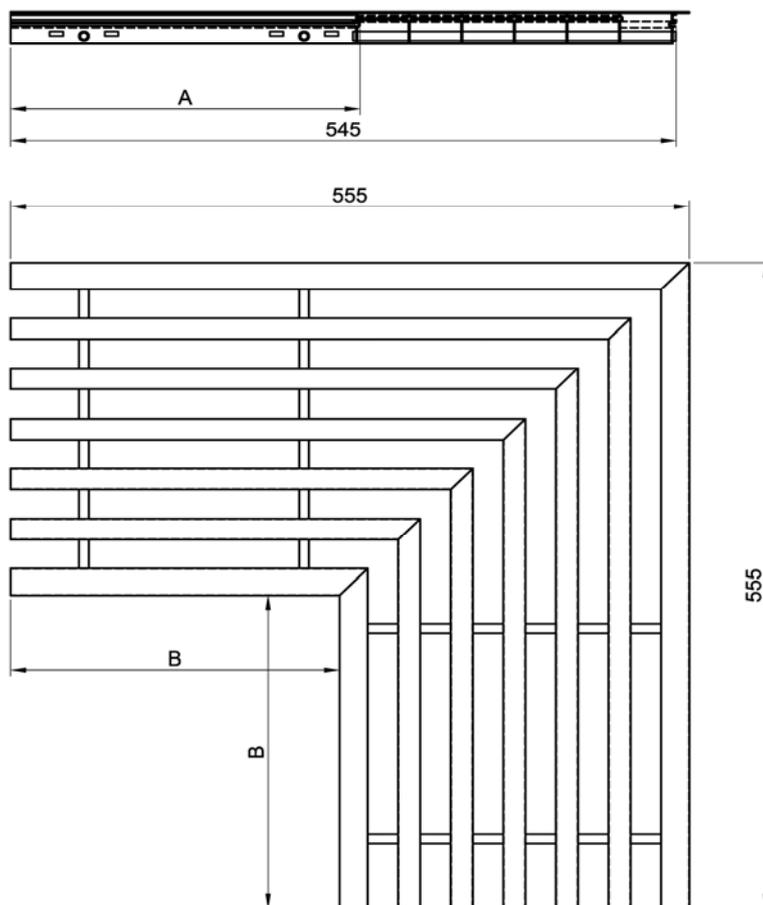
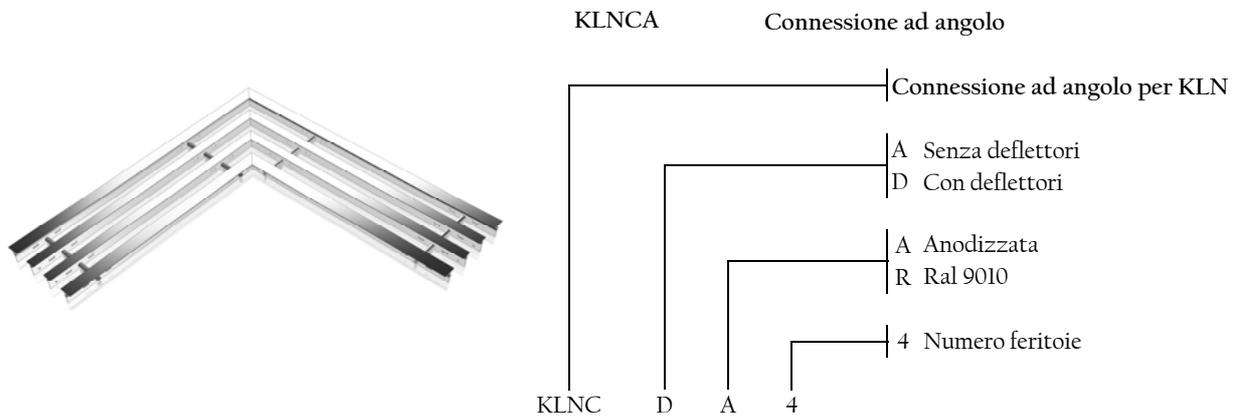
Solo per versione standard KLN ... SB (no portafiltro, senza pannello)

Per diffusori con lunghezza uguale o superiore a 1650 mm si suggerisce di usare due coppie di ponti di montaggio

# Diffusori lineari

# KLN

## ACCESSORI E RICAMBI



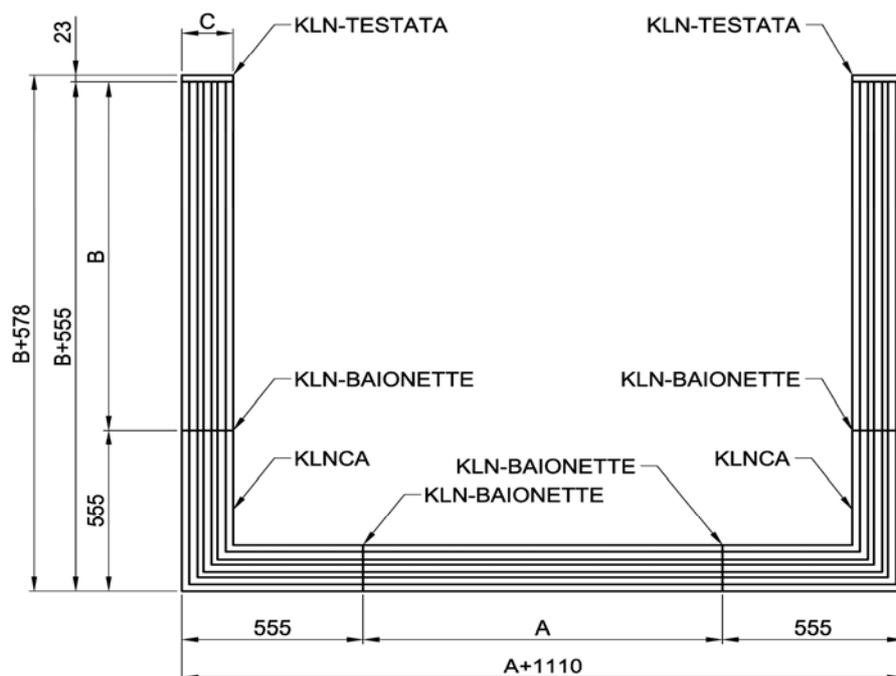
Numero di feritoie	A mm	B mm
1	501	484
2	458	441
3	415	398
4	372	355
5	329	312
6	286	269

# Diffusori lineari

# KLN

## ACCESSORI E RICAMBI

Esempio di installazione in linea continua con angoli



Numero di feritoie	C (mm)
1	71
2	114
3	157
4	200
5	243
6	286

