**DBB**

Diffusore per soffitto

Contenuto

Funzione ed utilizzo	2
Esecuzioni	2
Montaggio	2
Finitura	2
Accessori.....	3
Tipo di lancio	4
Dimensioni.....	5
Dimensioni accessori.....	7
Possibilità di montaggio.....	11
Dati tecnici.....	13
Legenda	24
Codice per l'ordine DBB.....	25
Codice per l'ordine AK	26
Testo per capitolato	27

FUNZIONE ED UTILIZZO

Il diffusore a soffitto Tipo DBB in mandata e ripresa si distingue principalmente per la grande flessibilità d'impiego. I deflettori montati permettono un'ampia gamma di possibilità di regolazioni anche con diffusore montato. Per esperienza, modifiche agli accessori montati a soffitto rendono necessaria una nuova impostazione della direzione di lancio. Di seguito, vengono mostrate alcune delle diverse possibilità di direzione di lancio.

Attenzione:

Come standard, il diffusore a soffitto Tipo DBB-...-A, esecuzione di ripresa viene fornito con deflettori. Solo per impianti che gestiscono portate elevate, il DBB per ripresa aria è disponibile senza deflettori (a richiesta del cliente). Gli elementi accessori come camera di raccordo o serranda di scorrimento sono forniti verniciati internamente in nero (RAL9005).

ESECUZIONI

DBB-A-...	solo feritoie ortogonali.
DBB-B-...	feritoie ortogonali e trasversali su un lato. (disponibile da lunghezza 425 mm / altezza 215 mm)
DBB-C-...	feritoie ortogonali e trasversali su entrambi i lati. (disponibile da lunghezza 425 mm / altezza 215 mm)
DBB-...-Z1-...	mandata su un lato (per DBB-A)
DBB-...-Z2-...	mandata su due lati (per DBB-A e DBB-B)
DBB-...-Z3-...	mandata su 3 lati (solo DBB-B e DBB-C)
DBB-...-Z4-...	mandata su 4 lati (per DBB-C)
DBB-...-AA-...	ripresa senza deflettori
DBB-...-AB-...	ripresa con deflettori
DBB-...-N-...	esecuzione singola (standard)
DBB-...-B-...	esecuzione a nastro (suddivisione lunghezze SCHAKO standard per esecuzione a nastro) (per lunghezza BL > 1225 mm, lunghezza massima modulo 1225 mm, possibile solo per esecuzione DBB-A).

MONTAGGIO

- Montaggio viti a vista (-SM, standard)
 - le viti sono a cura del cliente
- Montaggio con viti nascoste (-VM, standard con piastra frontale in alluminio)
 - possibile solo con camera di raccordo (camera di raccordo anche a cura del cliente).
 - senza camera di raccordo la controtraversa è a cura del cliente.
 - nel montaggio con viti nascoste il diffusore viene fissato alla camera di raccordo utilizzando una traversa e viti a testa esagonale incassata secondo (DIN EN ISO 4762 M6).

FINITURA

Piastra frontale

- lamiera d'acciaio (-SB-...):
 - verniciata nella tonalità RAL 9010 (bianco, standard) (-9010)
 - verniciata in altra colorazione RAL, liberamente selezionabile (-xxxx).
- lamiera d'acciaio zincato (-SV-0000) (possibile solo senza verniciatura).
- alluminio naturale anodizzato (E6/EV1, possibile solo con montaggio VM e con verniciatura ELOX) (-AL-ELOX).

Colore dei deflettori

- senza deflettore (-00000) (standard per ripresa aria).
- Plastica
 - colorazione simile al RAL 9005 (nero) (-L9005)
 - colorazione simile a RAL 9010 (bianco standard) (-L9010)
- Alluminio:
 - verniciato con lo stesso colore RAL della piastra frontale (con sovrapprezzo). I deflettori verniciati non possono più essere regolati successivamente (-Axxxx).
 - naturale anodizzato (-AELOX).

ACCESSORI

Camera di raccordo (-AK-48/-AK-50)

Forma rettangolare, in lamiera d'acciaio zincato (-SV, standard), involucro con manicotto circolare e fascette di sospensione.

- Diffusore
 - per diffusore a soffitto DBB-...-A... (ripresa) (-48) (verniciato internamente nella tonalità RAL 9005 [nero]).
 - per diffusore a soffitto DBB-...-Z... (mandata) (-50) (con lamiera equalizzatrice integrata).
- Lunghezza:
 - 325 mm (-00325)
 - 425 mm (-00425)
 - 525 mm (-00525)
 - 625 mm (-00625)
 - 825 mm (-00825)
 - 1025 mm (-01025)
 - 1225 mm (-01225)
 - lunghezza in mm liberamente selezionabile con esecuzione a nastro (con lunghezza BL >1225 mm: divisa in due con lunghezza nastro BL ≤2437, divisa in più elementi con lunghezza nastro > 2437 mm) (codice a 5 posizioni).
- Altezza:
 - 115 mm (-115)
 - 215 mm (-215)
 - 315 mm (-315)
- Esecuzione singola / a nastro:
 - esecuzione singola (-N) (standard).
 - esecuzione a nastro (-B) (per lunghezza BL > 1225 mm, suddivisione lunghezze standard SCHAKO per esecuzione a nastro).
- Montaggio:
 - montaggio viti a vista (-SM, standard, le viti sono a cura del cliente).
 - montaggio viti nascoste (-VM).
- Serranda di taratura:
 - senza serranda di taratura (-DK0) (standard).
 - con serranda di taratura (-DK1) in lamiera d'acciaio zincato, nel corpo della camera di raccordo, regolabile, per la facile regolazione della portata dell'aria. Standard con posizione laterale del manicotto (-S1)
 - con serranda di taratura (-DK2), come DK1 ma con cavetto per la regolazione, standard con manicotto dall'alto (-S0) e manicotto frontale (-S4).
- Guarnizione di tenuta in gomma:
 - senza guarnizione di tenuta in gomma (-GDO) (standard).
 - con guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) in gomma speciale sul manicotto di raccordo.
- Isolamento:
 - senza isolamento (-I0) (standard)
 - con isolamento interno (-Ii), isolamento termico all'interno della camera di raccordo
 - con isolamento esterno (-Ia), isolamento termico sulla parte esterna della camera di raccordo.
- Altezza della camera di raccordo:
 - altezza della camera di raccordo standard (-KHS).
 - altezza della camera di raccordo in mm, liberamente selezionabile (-xxx) (altezza min [KHS] con posizione manicotto -S1 e -S4 = diametro manicotto + 87 mm, ma almeno 200 mm) (codice a 3 posizioni).

- Diametro manicotto:
 - diametro manicotto standard (-SDS)
 - diametro manicotto in mm, liberamente selezionabile (-xxx, sempre 3 posizioni) (aumentando il diametro del manicotto con posizione manicotto -S0 e -S4 è disponibile solo la camera di raccordo di forma divisa).
- Posizione manicotto:
 - manicotto dall'alto (-S0).
 - manicotto laterale sulla camera (-S1, standard)
 - manicotto frontale (-S4, non possibile per le esecuzioni a nastro).

Serranda a scorrimento (-SN/-SS)

- senza serranda a scorrimento (-SN) (standard).
- con serranda a scorrimento (-SS)
 - per la regolazione della portata d'aria, in lamiera d'acciaio zincato
 - Esecuzione VM possibile solo con camera di raccordo o controtraversa a cura del cliente.

Protezione antiurto (-B0 / -BS)

- senza protezione antiurto (-B0) (standard).
- con protezione antiurto (-BS)
 - non possibile per DBB-...-AL-ELOX.
 - acciaio verniciato nella stessa tonalità RAL della piastra frontale.

TIPO DI LANCIO

Tipo di lancio	Esecuzione		
	DBB-A-...	DBB-B-...	DBB-C-...
...-Z1 (lancio su un lato)		--	--
...-Z2 (lancio su 2 lati)			--
...-Z3 (lancio su 3 lati)	--		
...-Z4 (lancio su 4 lati)	--	--	

POSIZIONE DEFLETTORI

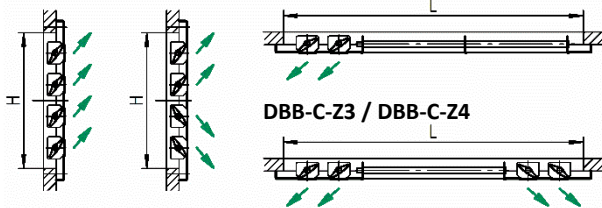
feritoie ortogonali (LS): feritoie trasversali (QS):

DBB-A-Z1 DBB-A-Z2

DBB-B-Z2 DBB-B-Z3

DBB-C-Z3 DBB-C-Z4

DBB-B-Z2 / DBB-B-Z3



NUMERO DI DEFLETTORI

solo feritoie ortogonali: feritoie ortogonali e trasversali:

DBB-A-...

DBB-B-... / DBB-C-...

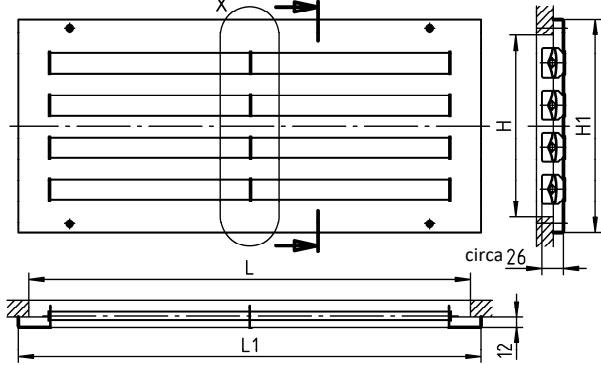
		feritoie ortogonali			feritoie ortogonali				
		2x	4x	6x	4x	6x	DBB-B	DBB-C	
H		115	215	315	215	315			
	L			325		425		1x	2x
				425		525		2x	4x
				525		625		2x	4x
				625		825		3x	6x
				825		1025		3x	6x
				1025		1225		4x	8x
				1225					

feritoie

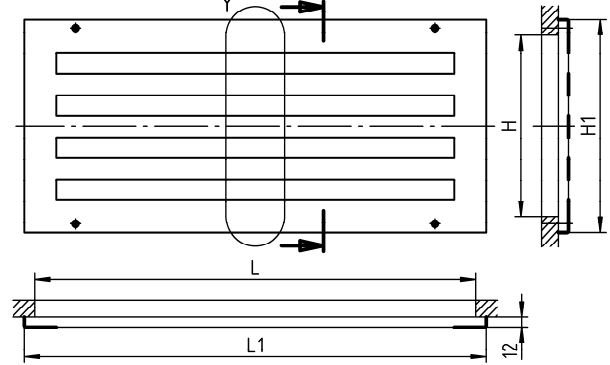
DIMENSIONI

DIFFUSORE SINGOLO (-N)

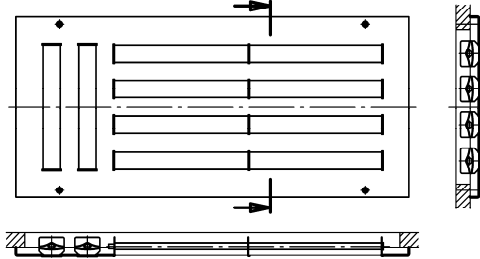
DBB-A-Z-...-N-...-SM-... (mandata) /
DBB-A-AB-...-N-...-SM-... (ripresa con deflettori)



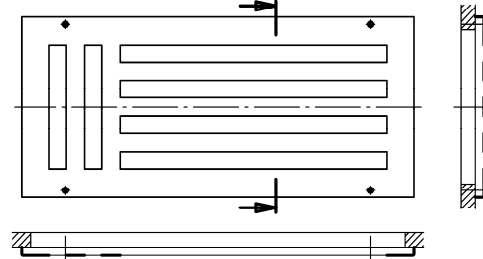
DBB-A-AA-...-N-...-SM-... (ripresa senza deflettori)



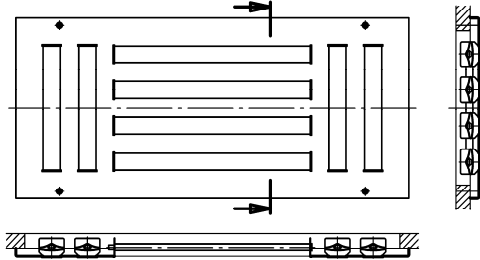
DBB-B-Z-...-N-...-SM-... (mandata) /
DBB-B-AB-...-N-...-SM-... (ripresa con deflettori)



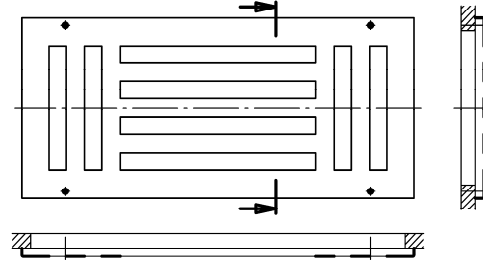
DBB-B-AA-...-N-...-SM-... (ripresa senza deflettori)



DBB-C-Z-...-N-...-SM-... (mandata) /
DBB-C-AB-...-N-...-SM-... (ripresa con deflettori)



DBB-C-AA-...-N-...-SM-... (ripresa senza deflettori)



Grandezze disponibili DBB

L	L1	H	H1
325	350	115	152
425	450	215	252
525	550	315	352
625	650		
825*	850		
1025*	1050		
1225*	1250		

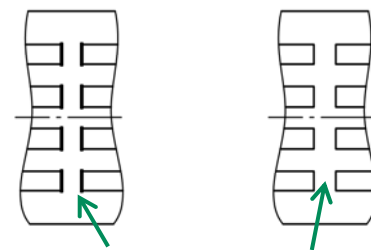
Tutte le altezze e le lunghezze sono combinabili tra di loro!

* asticella intermedia solo per l'esecuzione DBB-A-... (solo feritoie ortogonali) da L ≥ 825.

Asticella intermedia

Particolare X
(con deflettori)

Particolare Y
(senza deflettori)



Asticella intermedia

Solo con esecuzione DBB-A-...
(solo feritoie ortogonali) da L ≥ 825

ESECUZIONE A NASTRO (-B)

Solo esecuzione DBB-A-... (solo feritoie ortogonali)

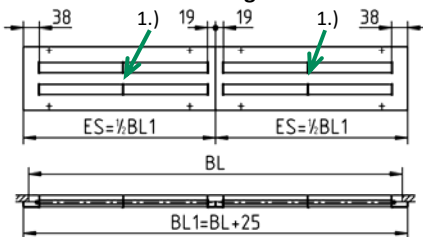
Suddivisione delle lunghezze secondo standard SCHAKO:

Nell'esecuzione del diffusore DBB come nastro, nell'esecuzione divisa in due la lunghezza totale BL viene composta da due elementi terminali, mentre nell'esecuzione con elementi parziali (TS) viene composta con elementi da 1012 mm e con elementi terminali (ES).

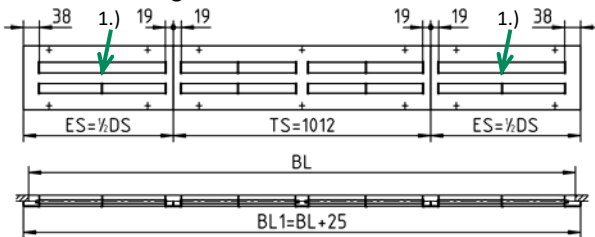
I terminali possono essere realizzati nelle lunghezze da 506,5 a 1231 mm.

senza camera di raccordo

a 2 elementi con una lunghezza nastro BL > da 1225 a ≤ 2437 mm



suddiviso con lunghezze nastro BL > 2437 mm



Lunghezza massima elemento terminale (ES):

$ES_{max} = 1231$ mm

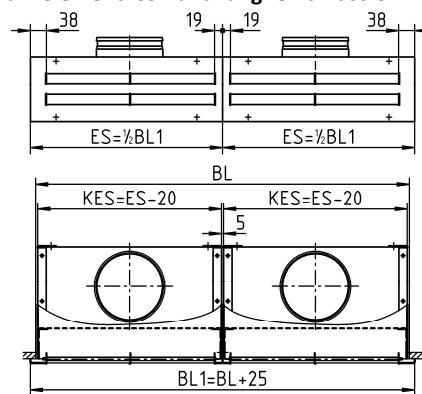
- 1.) Terminale $ES \geq 831$ con asticella intermedia (dettaglio asticella intermedia, vedere a pagina 5).

ES = terminale
KES = elemento terminale camera di raccordo ($KES = ES - 20$)
TS = elemento parziale
KTS = elemento parziale camera di raccordo
DS = elemento di completamento ($DS = BL1 - [n \times TS]$)
N = numero di elementi parziali
BL = lunghezza nastro

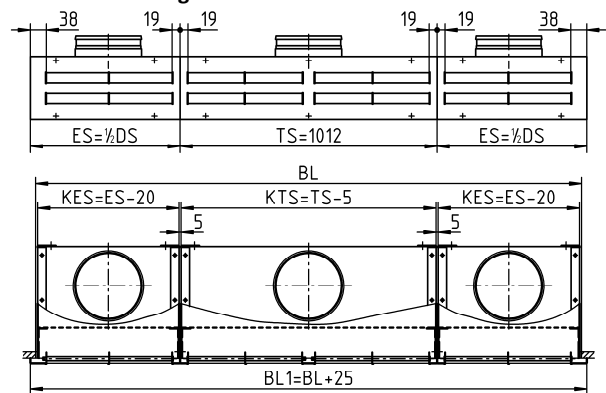
Posizione manicotto/forma camera di raccordo, vedere pagine 7+8.
Opzioni di montaggio vedere a pagina 11.

con camera di raccordo

a 2 elementi con una lunghezza nastro BL > da 1225 a ≤ 2437 mm



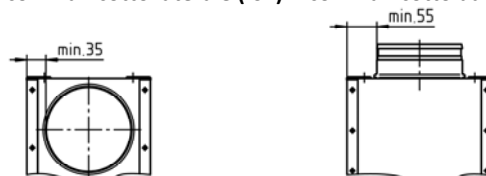
suddiviso con lunghezze nastro BL > 2437 mm



lunghezza massima terminale camera di raccordo (KES):

$KES_{max} = 1203,5$ mm

Distanza minima fra i manicotti nella camera di raccordo con manicotto laterale (-S1): con manicotto dall'alto (-S0):



come standard, gli elementi terminali (KES) delle camere di raccordo hanno le stesse dimensioni KHS / KB2 / ϕD dell'elemento parziale della camera di raccordo (KTS) (per le dimensioni, vedere le grandezze disponibili a pagina 8 Marcatura*).

DIMENSIONI ACCESSORI

Camera di raccordo (-AK-48 / -AK-50)

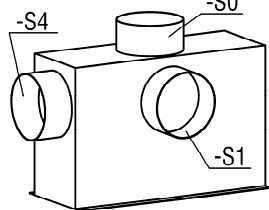
AK-48: per diffusore a soffitto DBB-...-A... (ripresa)
(verniciata internamente nella tonalità RAL 9005 [nero])

AK-50: per diffusore a soffitto DBB-... (mandata)
(con lamiera equalizzatrice integrata).

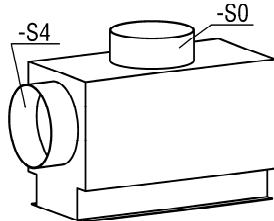
DIFFUSORE SINGOLO (-N)

Posizione manicotto

Camera di raccordo diritta:



camera di raccordo divisa



- manicotto laterale sulla camera (-S1, standard)
- manicotto dall'alto (-S0)
- manicotto frontale (-S4, non possibile per le esecuzioni a nastro)

Il diametro del manicotto per la posizione "manicotto frontale (-S4)" è **identico** a quello per la posizione "manicotto laterale (-S1)".

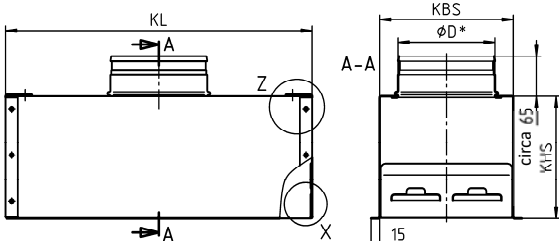
Il diametro manicotto per la posizione "manicotto dall'alto (-S0)" è **parzialmente non identico** a quello per il "manicotto laterale sulla camera di raccordo (-S1)".

Tabella delle grandezze disponibili e delle aperture nel soffitto vedere pagina 8.

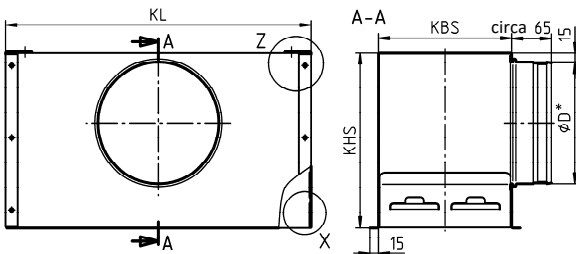
Camera di raccordo diritta:

(rappresentazione dell'esecuzione DBB-...-SM-...-SM)

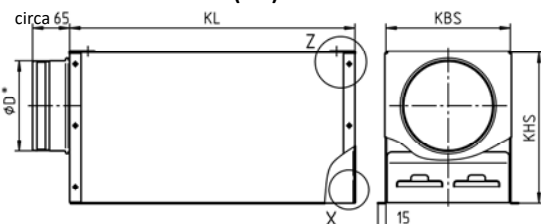
con manicotto dall'alto (-S0)



con manicotto laterale sulla camera (-S1, standard)



con manicotto frontale (-S4)



* esternamente

Con riserva di modifiche costruttive
Non si accettano resi

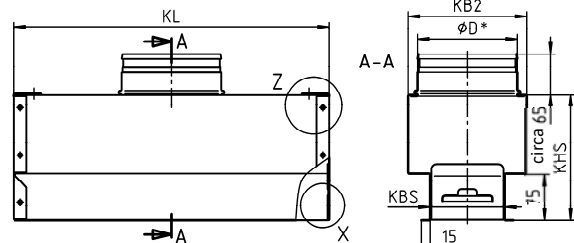
Camera di raccordo divisa:

Se $KBS < (\phi D + 30)$ viene realizzata una camera divisa.

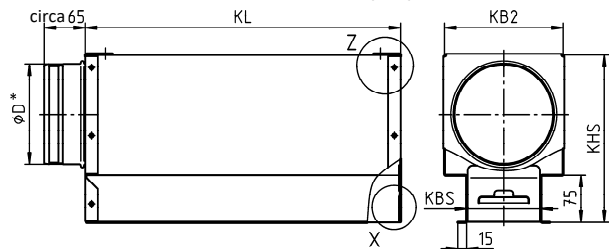
Con esecuzione -S0: $KB2 = \phi D + 30$

Differenza minima fra KBS e KB2 = 40 mm

con manicotto dall'alto (-S0)



con manicotto laterale sulla camera (-S4)

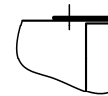


* esternamente

Sospensione camera di raccordo:

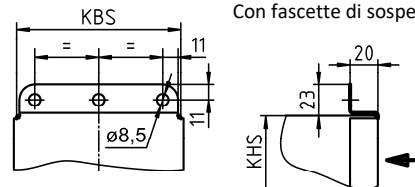
Particolare Z

Fornito con fascetta di sospensione permanente



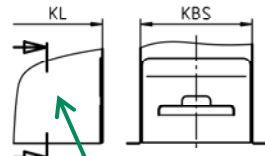
Particolare Z

Con fascette di sospensione rialzate



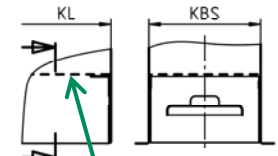
Particolare X

Esecuzione di ripresa (-48)



verniciata internamente
nella tonalità RAL 9005

esecuzione di mandata (-50)



Lamiera forata equalizzatrice

Altezza minima KHS con posizione manicotto -S1 / -S4:

KHS min. = $\phi D + 87$ mm, ma almeno 200 mm

Larghezza minima KB2 con posizione manicotto -S0 / -S4:

KB2 min. = $\phi D + 30$ mm

Differenza minima fra KBS e KB2 = 40 mm

La grandezza KBS non è modificabile.

Aumentando il diametro del manicotto con posizione -S0 e -S4 la camera di raccordo deve avere forma divisa.

Esecuzione a nastro con camera di raccordo a pagina 6.

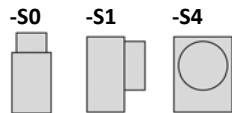
Grandezze disponibili AK-48 / AK-50

H	KBS	L	KL	Posizione manicotto -S1 (standard)				Posizione manicotto -S0				Posizione manicotto -S4			
				KHS	KB2	n x ØD	Forma della camera di raccordo	KHS	KB2	n x ØD	Forma della camera di raccordo	KHS	KB2	n x ØD	Forma della camera di raccordo
115	118	325	320	265	--	1x Ø158		200*	158*		265	188	1x Ø158		
		425	420												
		525	520												
		625	620	285*	--	1x Ø198*		200*	158*		285	228	1x Ø198		
		825	820												
		1025	1020												
1225	1220														
215	218	325	320	285	--	1x Ø198		200*	258	1x Ø198	285	258	1x Ø198		
		425	420												
		525	520												
		625	620	335*	--	1x Ø248*		200*	--	2x Ø178*	335	278	1x Ø248		
		825	820												
		1025	1020												
1225	1220														
315	318	325	320	335	--	1x Ø248		200*	--	1x Ø248	335	--	1x Ø248		
		425	420												
		525	520												
		625	620	400*	--	1x Ø313*		200*	--	2x Ø222*	400	358	1x Ø313		
		825	820												
		1025	1020												
1225	1220														

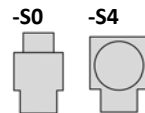
* dimensione per esecuzione a nastro / n = numero di manicotti

Forma della camera di raccordo

diritta:



divisa:



Altezza minima KHS con posizione manicotto -S1 / -S4:

KHS_{min.} = ØD + 87 mm, ma almeno 200 mm

Larghezza minima KB2 con posizione manicotto -S0 / -S4:

KB2_{min.} = ØD + 30 mm

Differenza minima fra KBS e KB2 = 40 mm

La grandezza KBS non è modificabile.

Aumentando il diametro del manicotto con posizione -S0 e -S4 la camera di raccordo deve avere forma divisa.

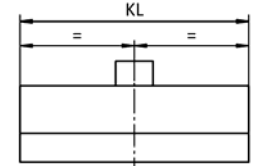
Apertura nel soffitto in altezza con AK-...-N-...

DÖH = H + 10

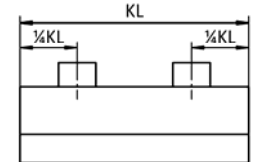
DÖH = apertura nel soffitto nell'altezza

**Numero di manicotti:
manicotto dall'alto (-S0)**

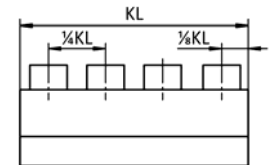
con un manicotto



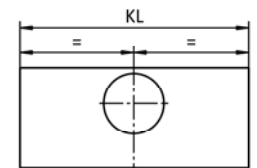
con 2 manicotti



con 4 manicotti

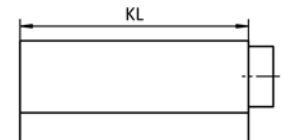

Manicotti laterali (-S1)
(standard)

con un manicotto


manicotto frontale (-S4)

Esecuzione a nastro non possibile.

con un manicotto

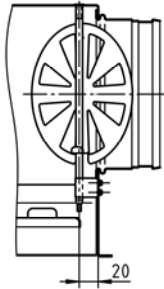


Serranda (-DK0/-DK1/-DK2), per AK-...

- senza serranda di taratura (-DK0) (standard)
- con serranda di taratura (-DK1) (standard per posizione manicotto -S1)
- con serranda di taratura e regolazione tramite cavetto (-DK2) (standard con posizione manicotto -S0 / -S4)

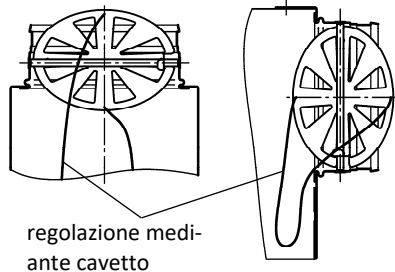
-DK1:

Manicotti laterali -S1



-DK2 con regolazione mediante cavetto
manicotto dall'alto -S0

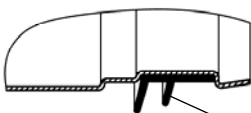
manicotto frontale -S4



Guarnizione di tenuta in gomma (-GD0/-GD1) per AK-...

- senza guarnizione di tenuta in gomma (-GD0, standard)
- con guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) in gomma speciale

Particolare Y

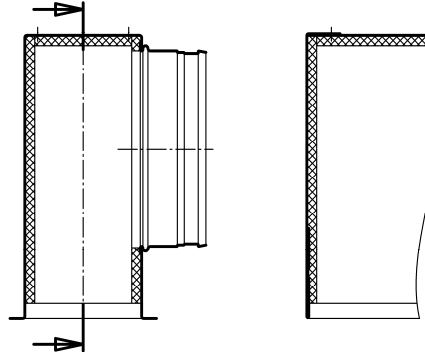


Guarnizione di tenuta in gomma

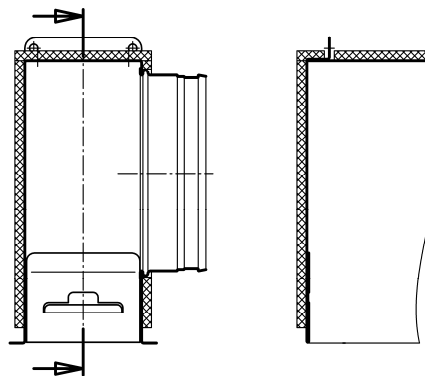
Isolamento (-I0 / -Ii / -Ia), per AK-...

- senza isolamento (-I0, standard)
- con isolamento interno (-Ii)
- con isolamento esterno (-Ia)

Isolamento interno (-Ii)



Isolamento esterno (-Ia)

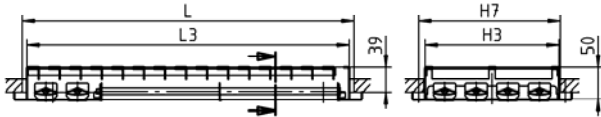
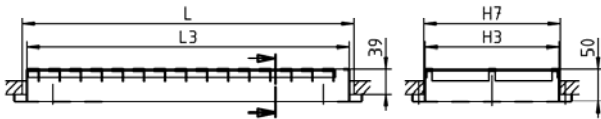
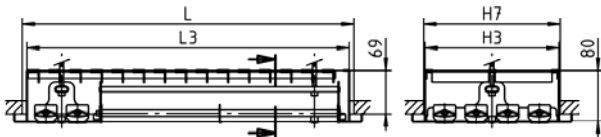
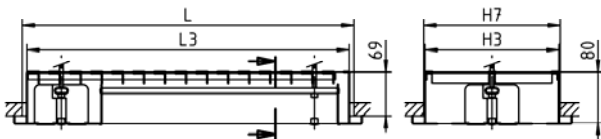


Serranda a scorrimento (-SN/-SS)

- senza serranda a scorrimento (-SN) (standard).
- con serranda a scorrimento (SS)

Montaggio possibile con SM e VM.

Esecuzione VM solo con camera di raccordo o controtraversa a cura del cliente.

DBB-...-Z-...-SM-... (mandata, montaggio con viti)

DBB-...-A-...-SM-... (ripresa, montaggio con viti)

DBB-...-Z-...-VM-... (mandata, con montaggio nascosto)

DBB-...-A-...-VM-... (ripresa, con montaggio nascosto)

Apertura nel soffitto AK-...-SS-... (con serranda):

$$\begin{aligned} \text{DÖH} &= \text{H7} (\text{H} + 1) \\ \text{DÖL} &= \text{L} \end{aligned}$$

DÖH = apertura nel soffitto nell'altezza

DÖL = apertura nel soffitto in lunghezza

Grandezze disponibili SS

L	L3	H	H3	H7
325	310	115	112	116
425	410	215	212	216
525	510	315	312	316
625	610			
825	810			
1025	1010			
1225	1210			

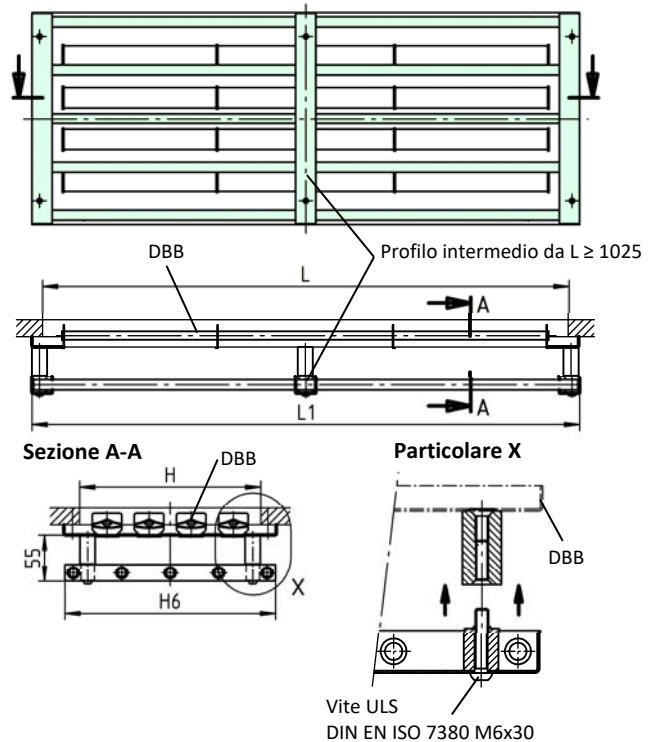
Protezione antiurto (-B0 / -BS)

- senza protezione antiurto (-B0) (standard).
- con protezione antiurto (-BS).

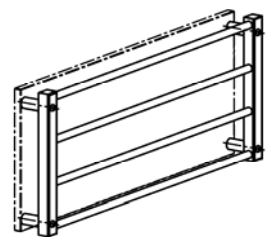
Non possibile per DBB-...-AL-ELOX

Montaggio possibile con SM e VM.

Montaggio protezione antiurto a cura del cliente dopo il montaggio del diffusore a soffitto DBB.

DBB-...-BS

Grandezze disponibili BS

L	L1	H	H6
325	350	115	150
425	450	215	250
525	550	315	350
625	650		
825	850		
1025	1050		
1225	1250		



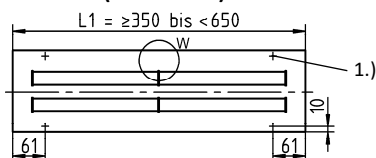
POSSIBILITÀ DI MONTAGGIO

Montaggio viti a vista (-SM, standard)

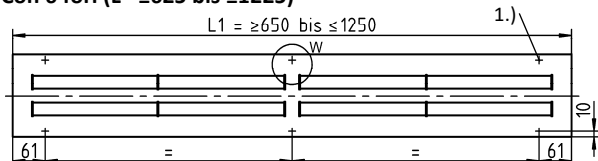
(rappresentazione dell'esecuzione "DBB-A-...")

DIFFUSORE SINGOLO (-N)

Con 4 fori (L= 325-525)

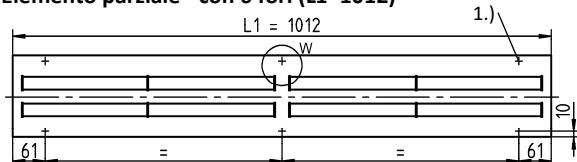


Con 6 fori (L= ≥625 bis ≤1225)

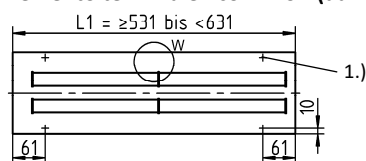


ESECUZIONE A NASTRO (-B)

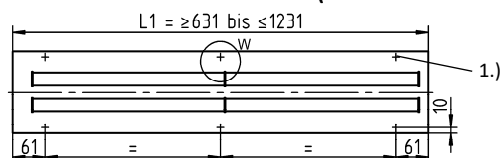
Elemento parziale - con 6 fori (L1=1012)



Elemento terminale - con 4 fori (da L1= ≥531 a <631)

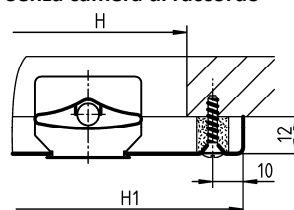


Elemento terminale - con 6 fori (da L1= ≥631 a ≤1231)

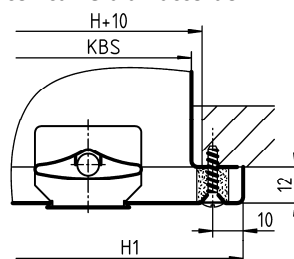


1.) con 4 o 6 fori per viti a testa svasata DIN ISO 7051 ST3,9 (a cura del cliente).

Dettaglio montaggio con viti Senza camera di raccordo



con camera di raccordo



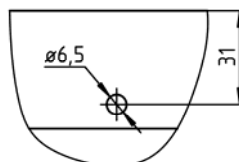
Grandezze disponibili

H	H1	KBS
115	152	118
215	252	218
315	352	318

Apertura per regolazione della serranda

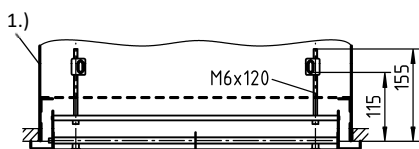
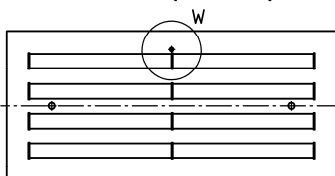
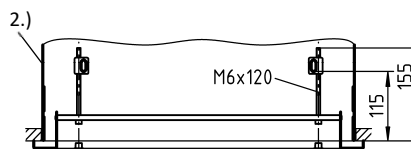
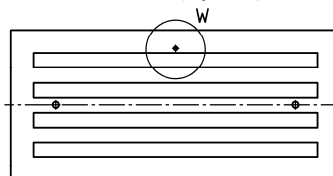
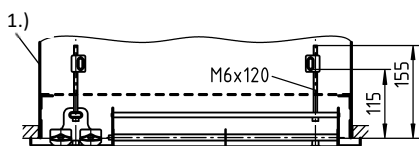
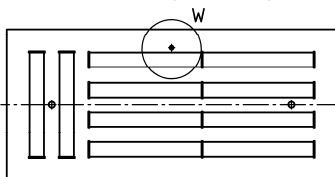
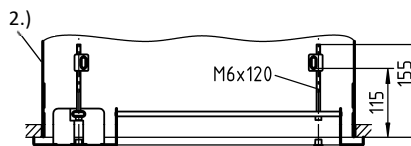
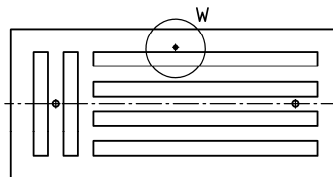
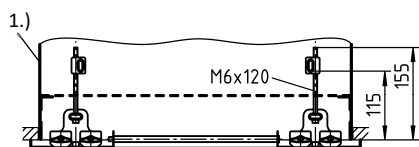
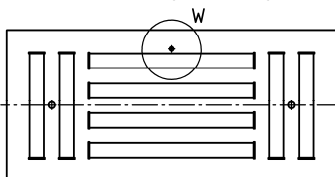
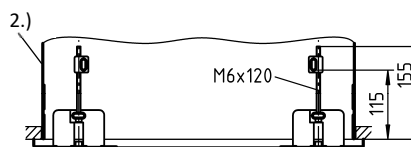
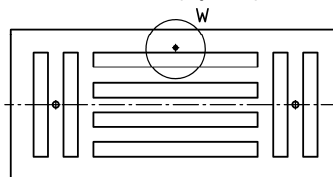
(solo per esecuzione con serranda di taratura)

Particolare W



Montaggio viti nascoste (-VM)

- standard con piastra frontale in alluminio
- possibile solo con camera di raccordo (camera di raccordo anche a cura del cliente).
- senza camera di raccordo la controtraversa è a cura del cliente
- nel montaggio con viti nascoste il diffusore viene fissato alla camera di raccordo utilizzando una traversa e viti a testa esagonale incassata secondo (DIN EN ISO 4762 M6).

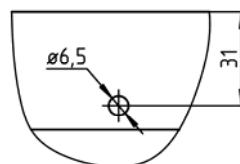
DBB-A-Z-...-VM-... (mandata)

DBB-A-A-...-VM-... (ripresa)

DBB-B-Z-...-VM-... (mandata)

DBB-B-A-...-VM-... (ripresa)

DBB-C-Z-...-VM-... (mandata)

DBB-C-A-...-VM-... (ripresa)


Attenzione: La coppia di serraggio massima della vite di fissaggio corrisponde a 0,4 Nm!

- 1.) Camera di raccordo AK-50 (mandata)
- 2.) Camera di raccordo AK-48 (ripresa)

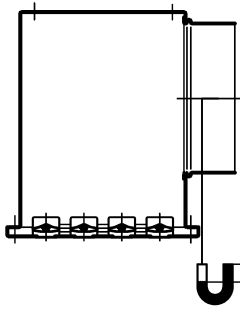
Apertura per regolazione della serranda

(solo per esecuzione con serranda di taratura)

Particolare W


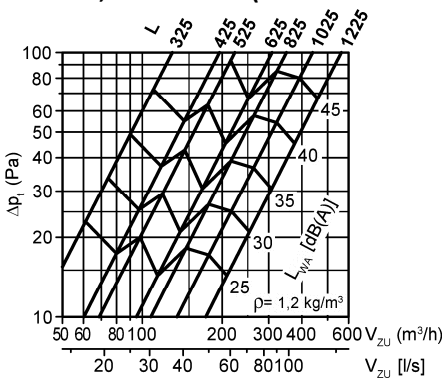
DATI TECNICI

Perdita di carico e livello sonoro

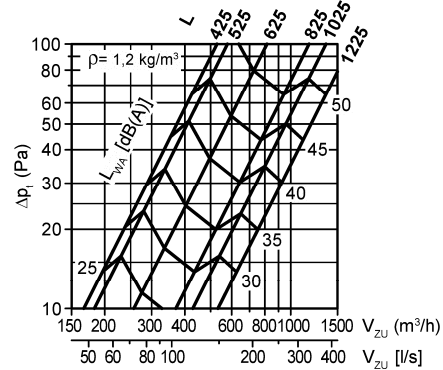


Per la serranda "CHIUSA" vale:
 $\Delta p_t =$ valore in diagramma x 2
 $L_{WA} =$ valore in diagramma + 5 dB(A)

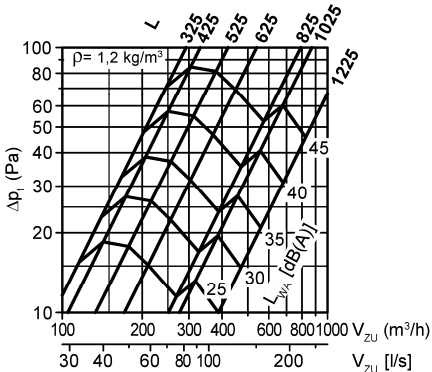
DBB-A-..., H = 115 mm (serranda APERTA)



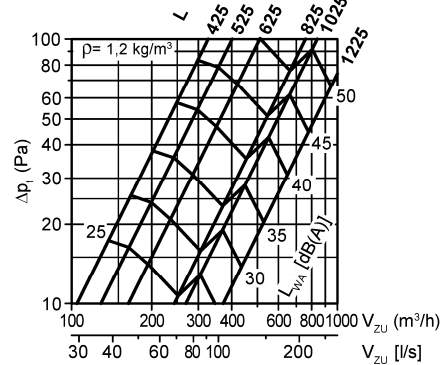
DBB-B-..., H = 315 mm (serranda APERTA)



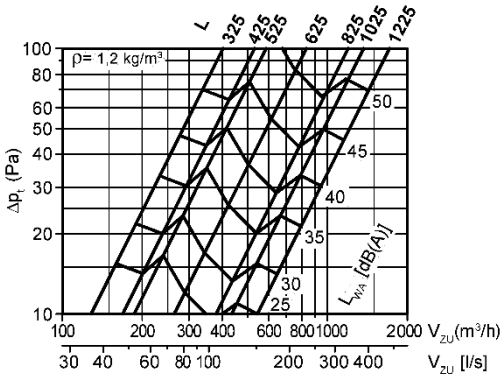
DBB-A-..., H = 215 mm (serranda APERTA)



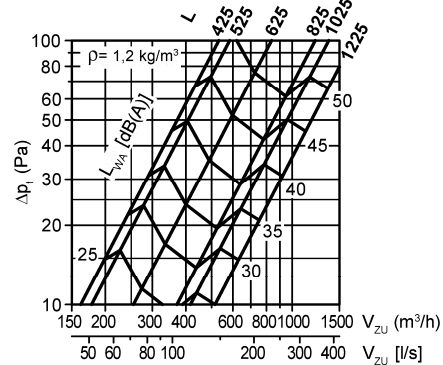
DBB-C-..., H = 215 mm (serranda APERTA)



DBB-A-..., H = 315 mm (serranda APERTA)

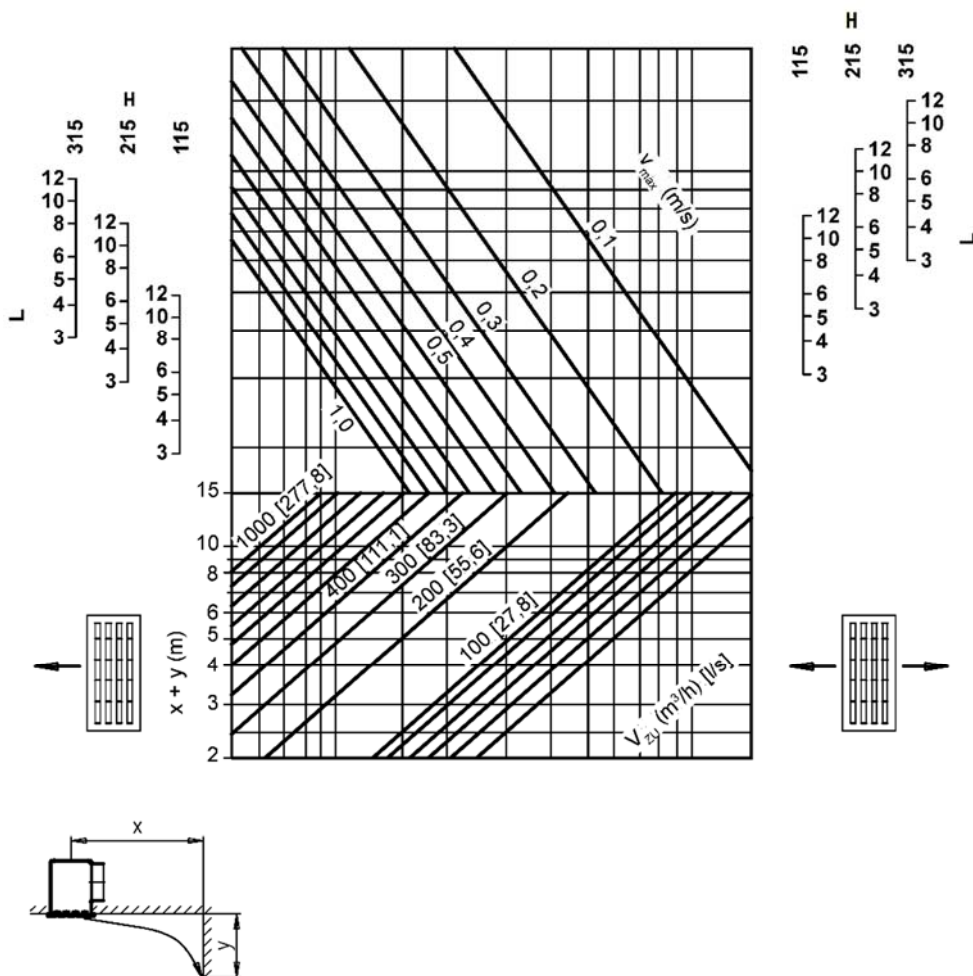


DBB-C-..., H = 315 mm (serranda APERTA)



Velocità finale massima di lancio

DBB-A-..., con influsso del soffitto
lancio da uno o due lati

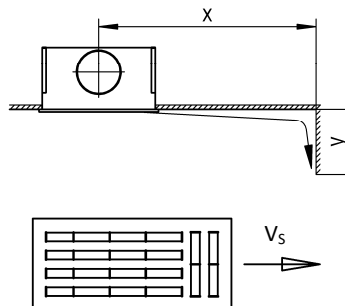
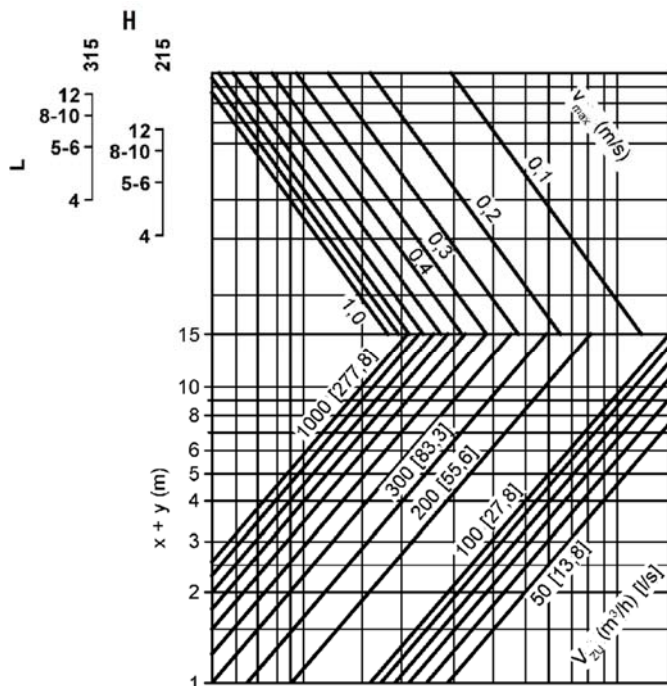


senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 0,7

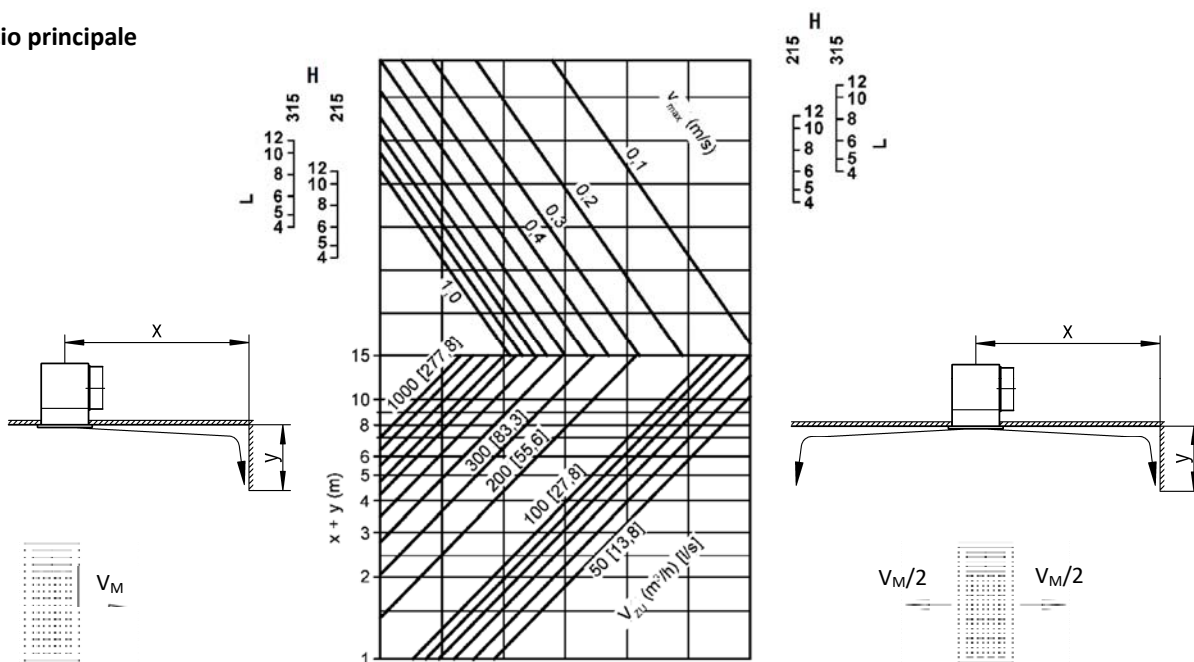
- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

DBB-B-..., con influso del soffitto
Lancio d'aria da due o tre lati

lancio laterale



lancio principale



Senza influso del soffitto: diagramma x 0,7

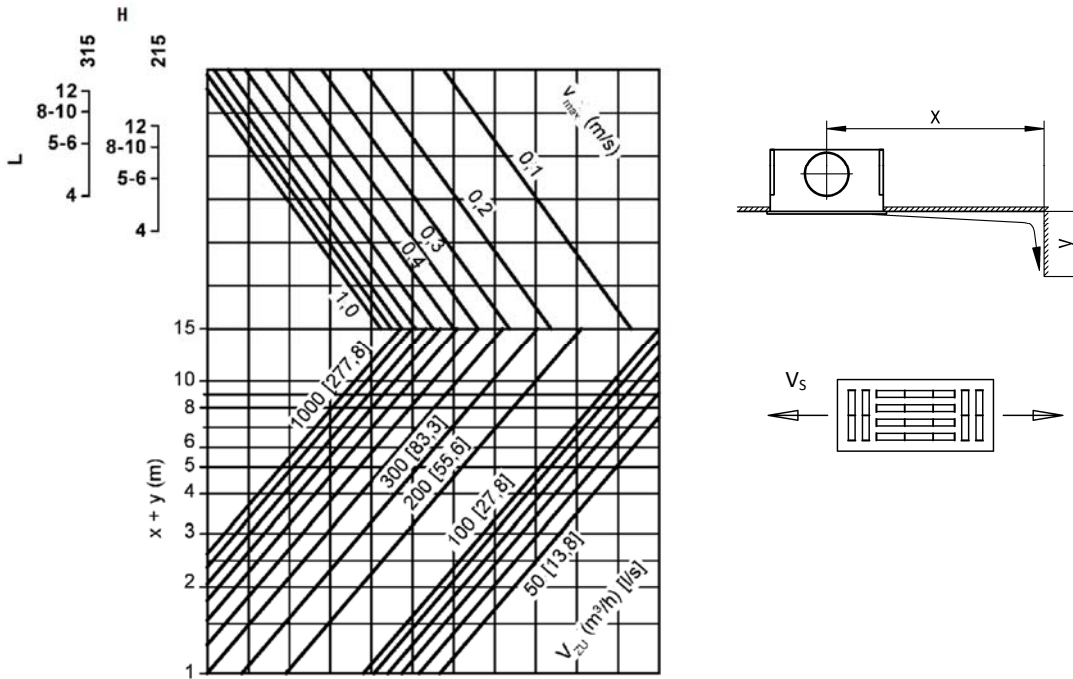
$$V_s = V_{laterale} = V_{CHIUSA} \times 0,16$$

$$V_M = V_{Mitte} = V_{CHIUSA} \times 0,84$$

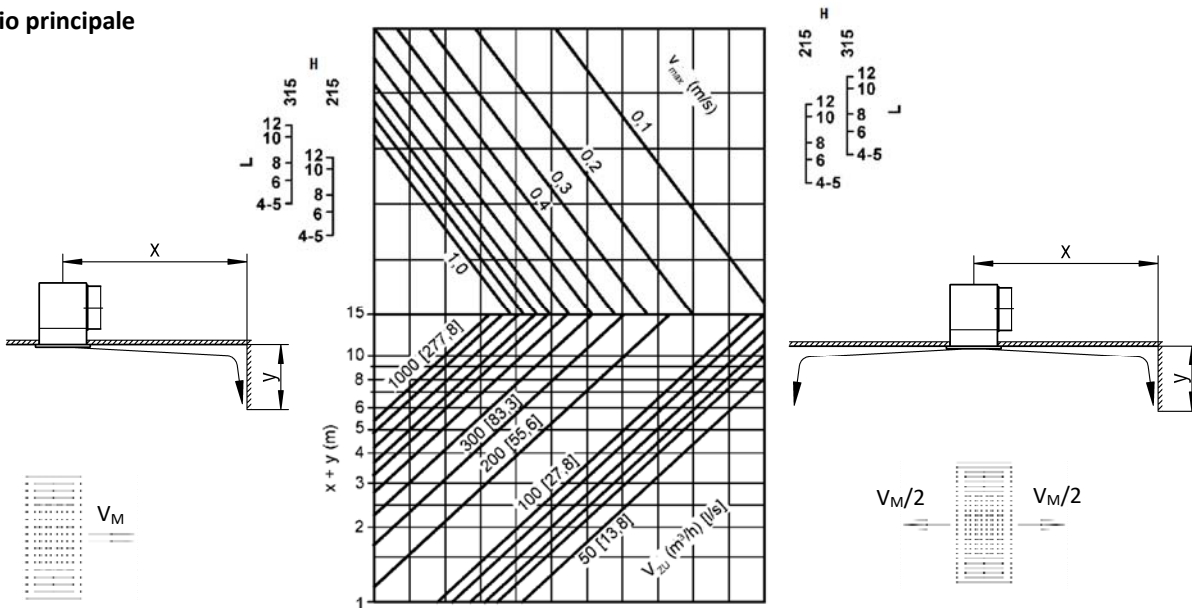
- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

DBB-C-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da tre o quattro lati

lancio laterale



lancio principale



Senza influsso del soffitto: diagramma x 0,7

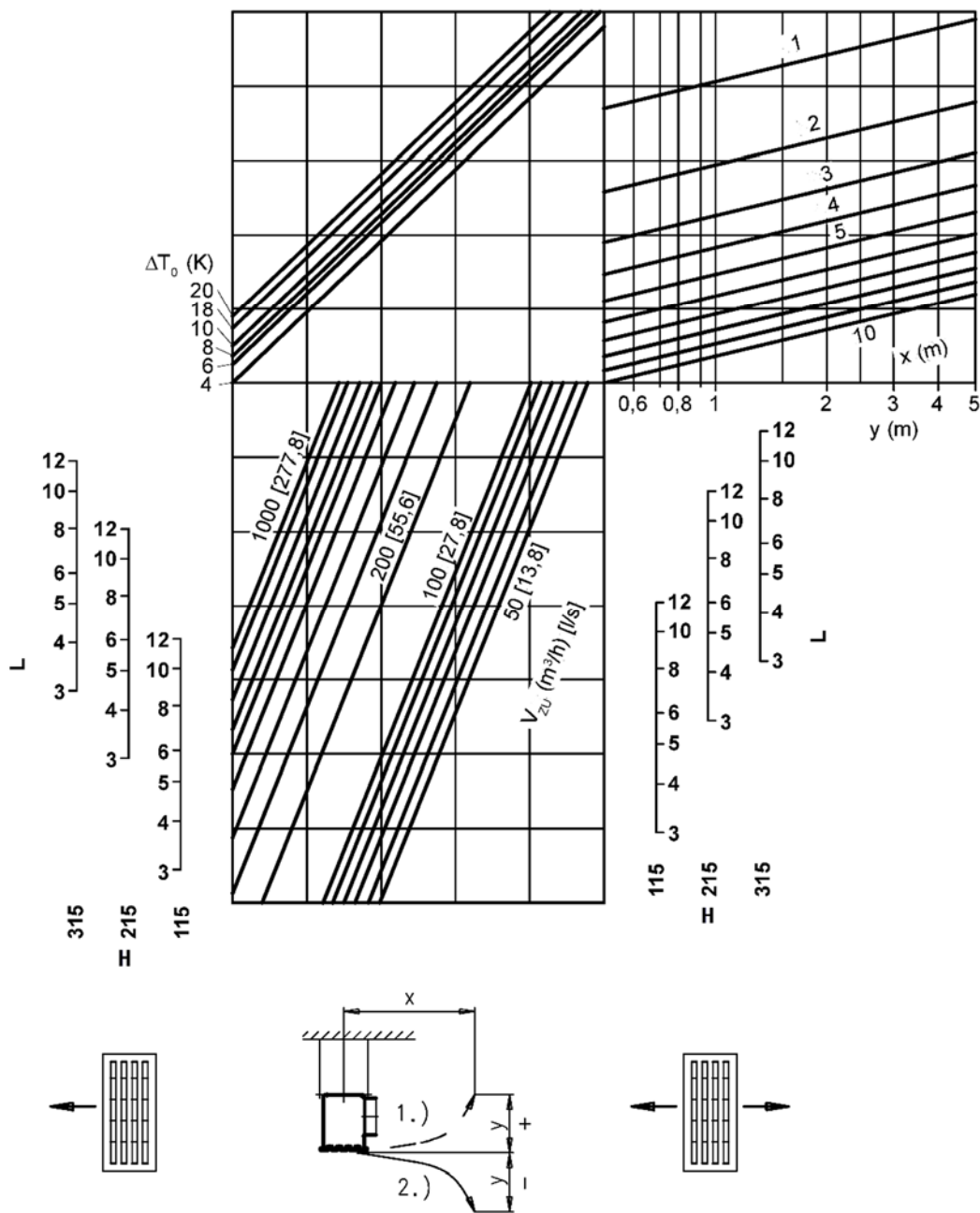
$$V_s = V_{\text{laterale}} = V_{\text{CHIUSA}} \times 0,15$$

$$V_M = V_{\text{Mitte}} = V_{\text{CHIUSA}} \times 0,7$$

- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

Lancio

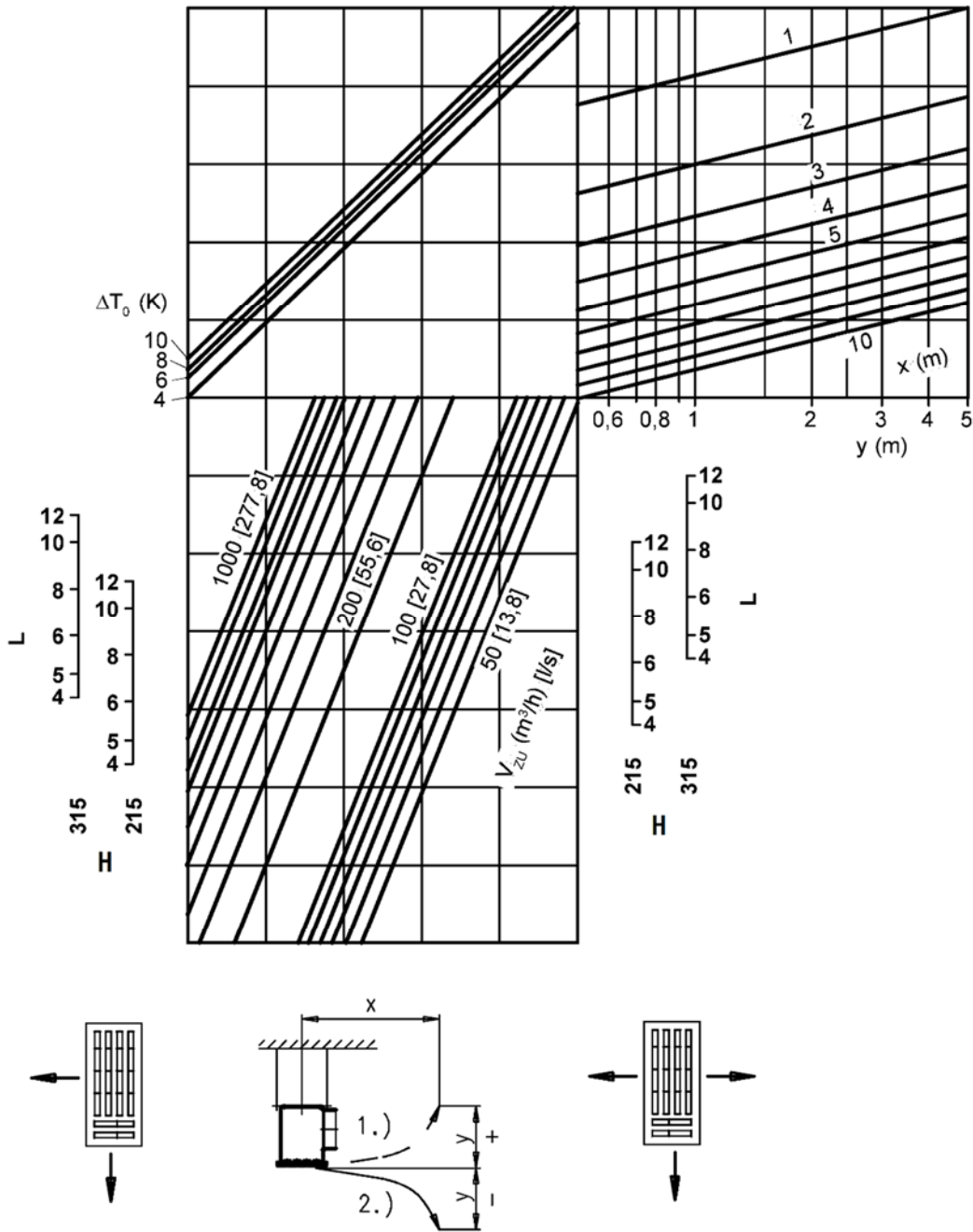
DBB-A-..., senza influsso del soffitto
lancio da uno o due lati



- 1.) Regime di riscaldamento
- 2.) Regime di raffreddamento

- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

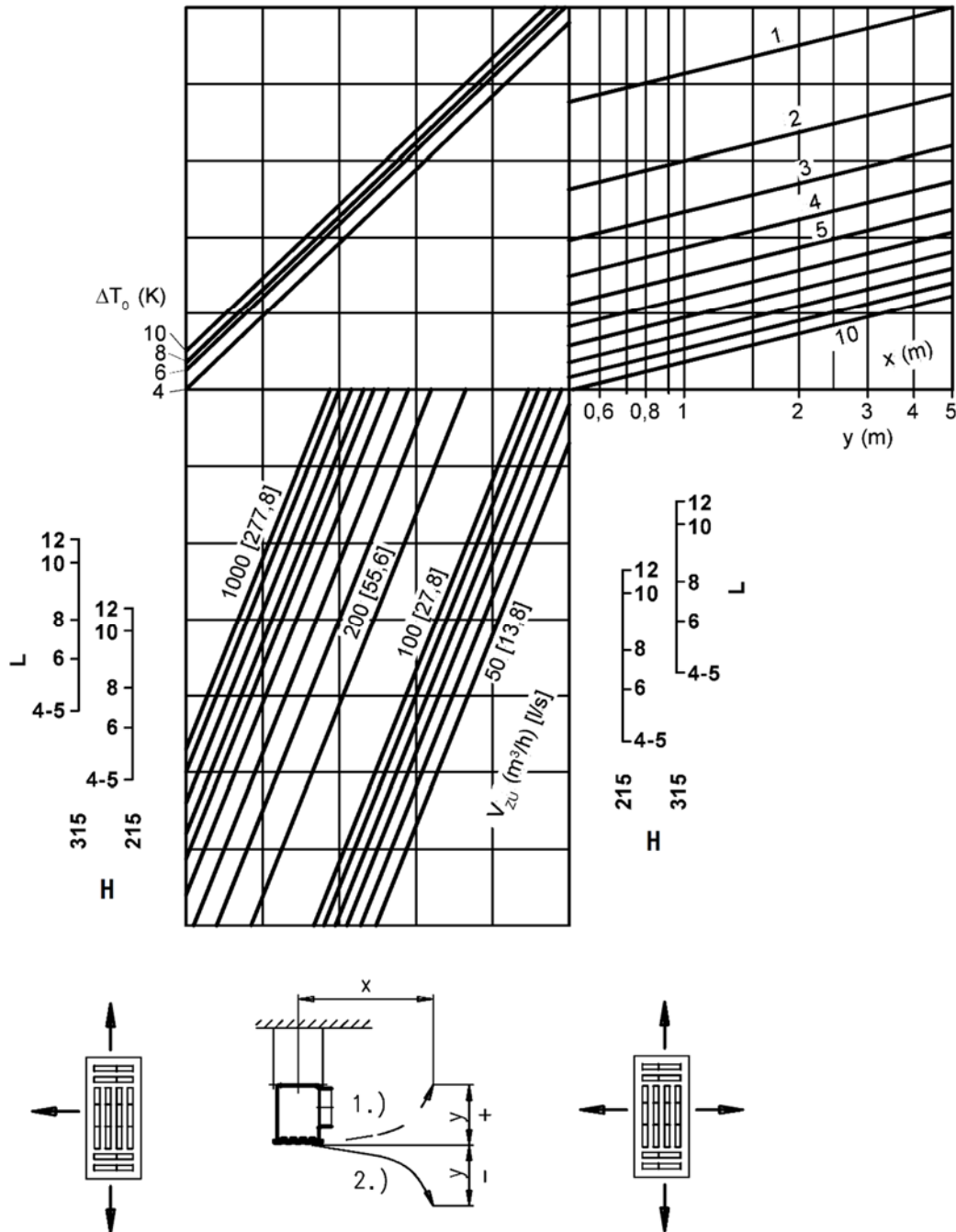
DBB-B-..., senza influsso del soffitto
Lancio d'aria da due o tre lati



- 1.) Regime di riscaldamento
- 2.) Regime di raffreddamento

- L3 = lunghezza 325 mm
- L4 = lunghezza 425 mm
- L5 = lunghezza 525 mm
- L6 = lunghezza 625 mm
- L8 = lunghezza 825 mm
- L10 = lunghezza 1025 mm
- L12 = lunghezza 1225 mm

DBB-C-..., senza influsso del soffitto
Lancio d'aria da tre o quattro lati

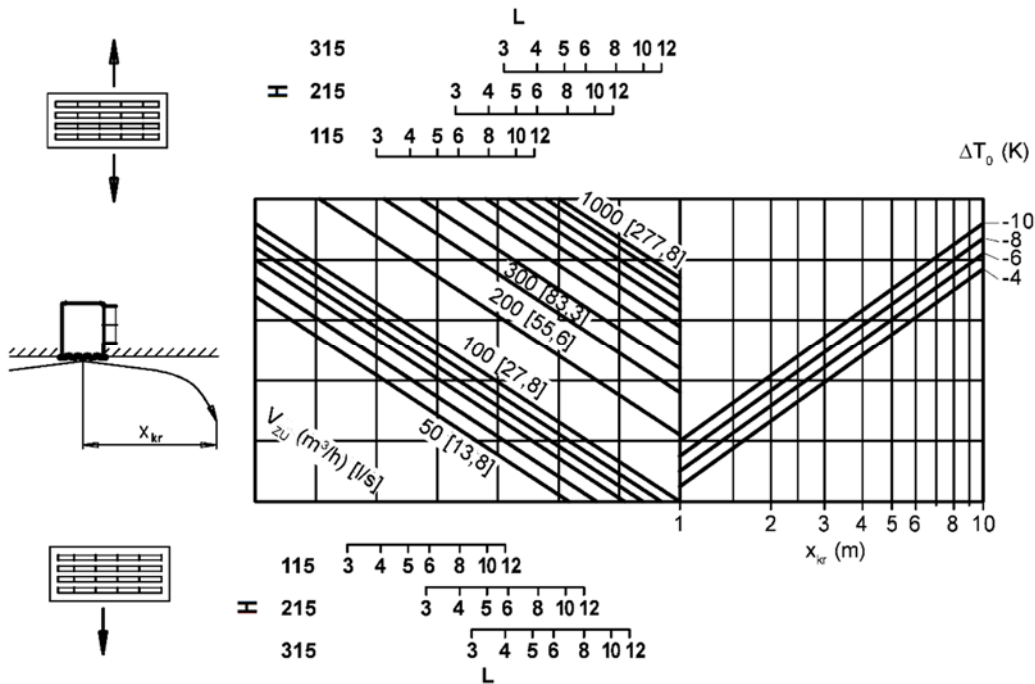


- 1.) Regime di riscaldamento
- 2.) Regime di raffreddamento

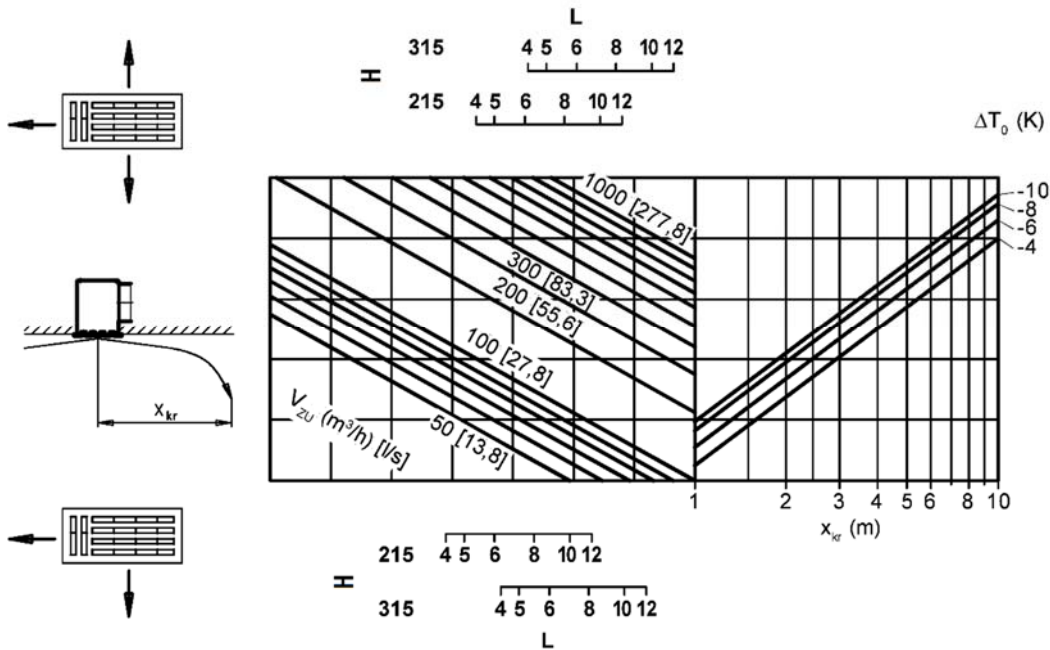
- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

Caduta critica

DBB-A-..., con influsso del soffitto
lancio da uno o due lati

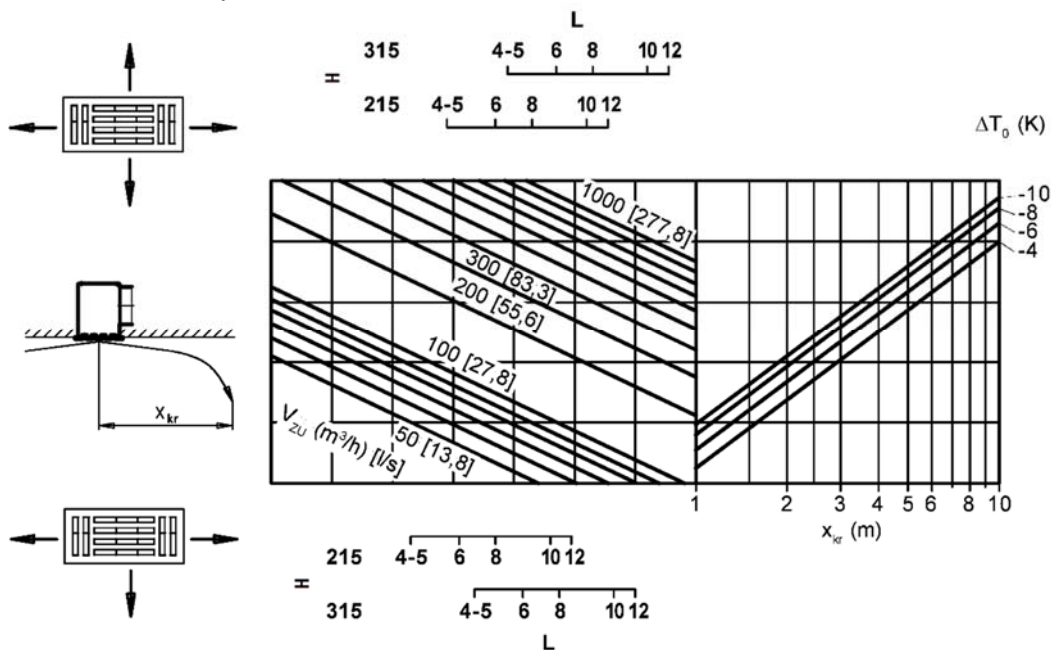


DBB-B-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da due o tre lati



- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

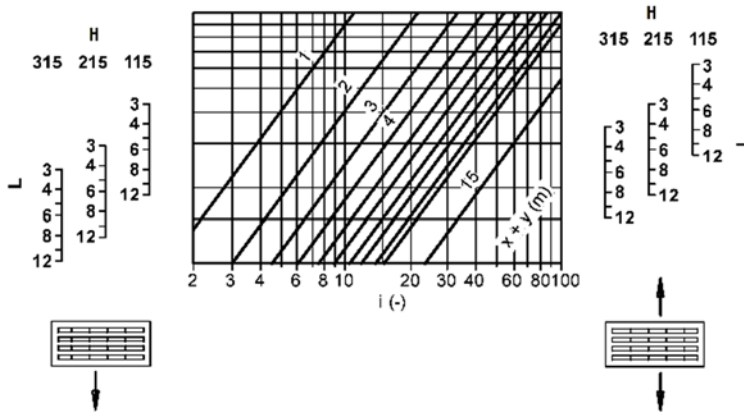
DBB-C-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da tre o quattro lati



- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

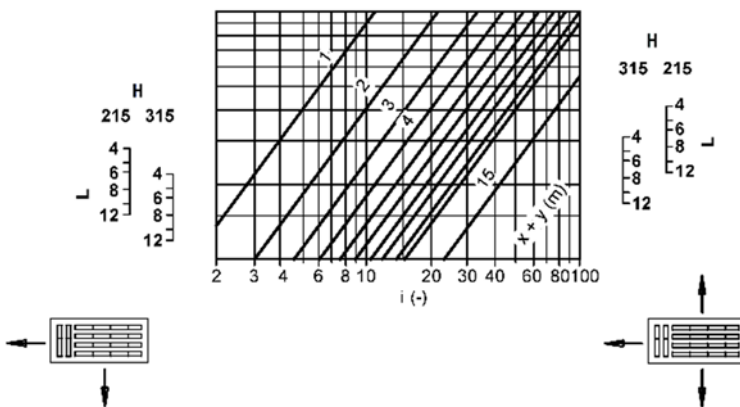
Rapporto di induzione

DBB-A-..., con influsso del soffitto
lancio da uno o due lati



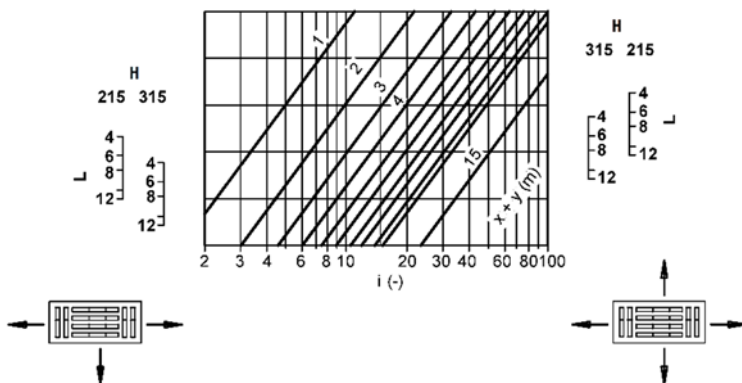
senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 1,4

DBB-B-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da due o tre lati



senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 1,4

DBB-C-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da tre o quattro lati

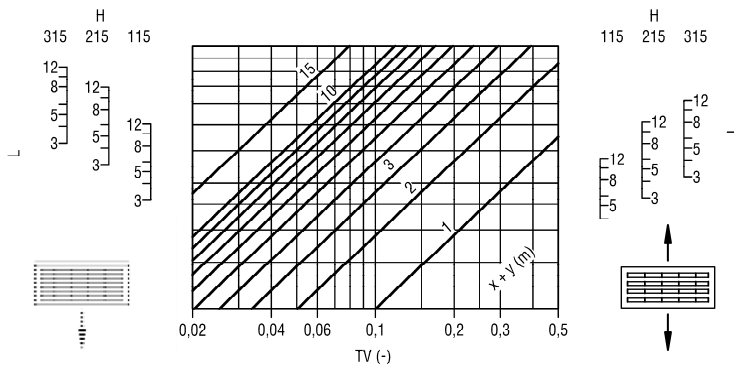


senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 1,4

- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

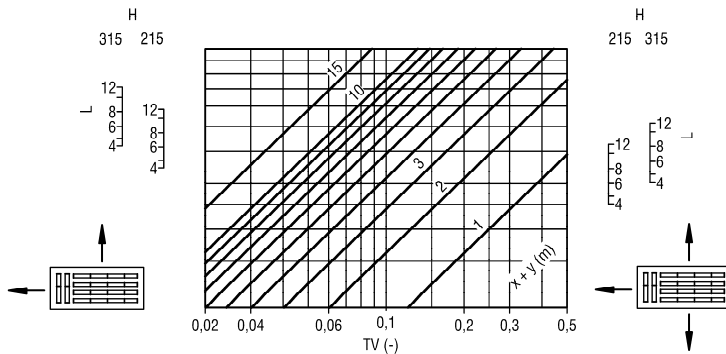
Rapporto di temperatura

**DBB-A-..., con influsso del soffitto
lancio da uno o due lati**



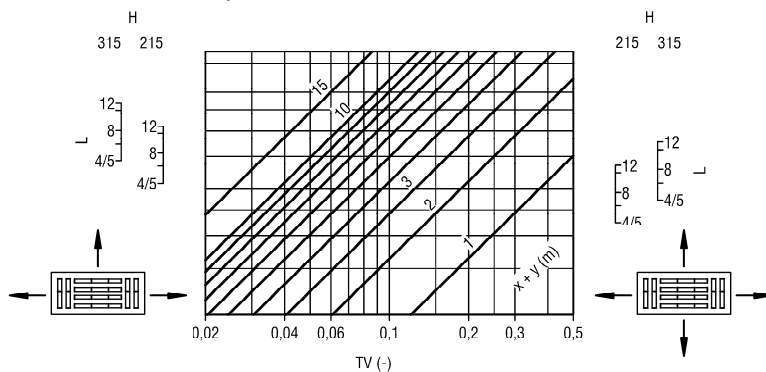
senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 0,7

**DBB-B-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da due o tre lati**



senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 0,7

**DBB-C-..., con influsso del soffitto
Lancio d'aria da tre o quattro lati**



senza influsso dal soffitto: valore diagramma x 0,7

- L 3 = lunghezza 325 mm
- L 4 = lunghezza 425 mm
- L 5 = lunghezza 525 mm
- L 6 = lunghezza 625 mm
- L 8 = lunghezza 825 mm
- L 10 = lunghezza 1025 mm
- L 12 = lunghezza 1225 mm

LEGENDA

V_{ZU}	(m^3/h) [l/s]	= portata mandata
V_x	(m^3/h) [l/s]	= portata lancio totale al punto x
v_{max}	(m/s)	= velocità finale massima di lancio
x	(m)	= corsa orizzontale
y	(m)	= corsa verticale
x+y	(m)	= corsa orizzontale + verticale
x_{kr}	(m)	= caduta critica
ρ	[kg/m^3]	= densità
Δp_t	(Pa)	= perdita di carico
L_{WA}	[dB(A)]	= livello sonoro stimato A ($L_{WA} = L_{WA1} + KF$)
KF	(-)	= fattore di correzione
ΔT_O	(K)	= differenza di temperatura fra mandata aria e temperatura ambiente ($\Delta T_O = t_{zu} - t_R$)
ΔT_x	(K)	= differenza di temperatura al punto x
i	(-)	= rapporto di induzione ($i = V_x / V_{ZU}$)
TV	(-)	= rapporto di temperatura ($TV = \Delta T_x / \Delta T_O$)
H	(mm)	= Altezza
L	(mm)	= lunghezza
t_{zu}	(°C)	= temperatura aria di mandata
t_R	(°C)	= temperatura ambiente

CODICE PER L'ORDINE DBB

01	02	03	04	05	06
Tipo	Esecuzione	Tipo di lancio	Lunghezza	Altezza	Esecuzione singola / a nastro
Esempio					
DBB	-A	-Z1	-00625	-115	-N

07	08	09	10	11	12
Materiale	Verniciatura	Colore dei deflettori	Montaggio	Serranda a scorrimento	Protezione antiurto
-SB	-9010	-L9010	-SM	-SN	-B0

Nel modulo d'ordine devono essere compilati tutti i campi.

Esempio
DBB-A-Z1-00625-115-N-SB-9010-L9010-SM-SN-B0

Diffusore a soffitto tipo DBB | solo feritoie ortogonali | mandata su 1 lato | lunghezza 625 mm | altezza 115 mm | diffusore singolo | lamiera d'acciaio | verniciato in RAL 9010 | plastica, verniciata in bianco simile a RAL 9010 | montaggio con viti | senza serranda a scorrimento | senza protezione antiurto

DATI PER L'ORDINE
01 - Tipo

DBB = diffusore per soffitto DBB

02 - Esecuzione

- A = solo feritoie ortogonali
- B = feritorie ortogonali e trasversali su un lato (disponibile da lunghezza 425 mm / altezza 215 mm.
- C = feritorie ortogonali e trasversali su due lati (disponibile da lunghezza 425 mm / altezza 215 mm.

03 - Tipo di lancio

- Z1 = mandata su un lato (per DBB-A)
- Z2 = mandata su due lati (per DBB-A e DBB-B)
- Z3 = mandata su 3 lati (solo DBB-B e DBB-C)
- Z4 = mandata su 4 lati (per DBB-C)
- AA = ripresa aria senza deflettori
- AB = ripresa con deflettori

04 - Lunghezza

- 00325 = lunghezza 325 mm
- 00425 = lunghezza 425 mm
- 00525 = lunghezza 525 mm
- 00625 = lunghezza 625 mm
- 00825 = lunghezza 825 mm
- 01025 = lunghezza 1025 mm
- 01225 = lunghezza 1225 mm
- xxxxx = lunghezza in mm, con esecuzione a nastro (per lunghezza BL > 1225 mm: divisa in 2 con lunghezza nastro BL ≤ 2437 mm, divisa in più elementi con lunghezza nastro > 2437 mm) (codice a 5 posizioni).

05 - Altezza

- 115 = altezza 115 mm
- 215 = altezza 215 mm
- 315 = altezza 315 mm

06 - Esecuzione singola / a nastro

- N = esecuzione singola (standard)
- B = esecuzione a nastro (suddivisione lunghezza SCHAKO standard per l'esecuzione a nastro) (per lunghezza BL > 1225 mm, lunghezza modulo massimo 1225 mm, possibile solo per DBB-A).

07 - Materiale

- SB = lamiera d'acciaio (standard).
- SV = lamiera d'acciaio zincato (possibile solo senza verniciatura)
- AL = alluminio (possibile solo con montaggio VM e con verniciatura ELOX).

08 - Verniciatura

- 0000 = senza verniciatura (possibile solo -SV)
- 9010 = colore bianco RAL 9010 (standard) (solo -SB)
- xxxx = verniciatura in altra tonalità RAL a scelta (solo -SB) (sempre 4 posizioni)
- ELOX = alluminio naturale anodizzato (E6/EV1) (possibile solo -AL)

09 - Colore dei deflettori

- 00000 = senza deflettori (standard per ripresa)
- L9005 = plastica verniciata in nero simile a RAL 9005 (standard)
- L9010 = plastica verniciata in bianco simile a RAL 9010
- Axxxx = alluminio verniciato nella colorazione RAL della piastra frontale (non più regolabili successivamente) (sempre 5 posizioni)
- AELOX = alluminio naturale anodizzato (E6/EV1).

10 - Montaggio

- SM = Montaggio con viti (standard)
- VM = montaggio nascosto (standard per piastra frontale in alluminio, possibile solo con camera di raccordo, camera di raccordo anche a cura del cliente).

11 - Serranda a scorrimento

- SN = senza serranda a scorrimento (standard)
- SS = con serranda a scorrimento.

12 - Protezione antiurto

- B0 = senza protezione antiurto (standard).
- BS = con protezione antiurto (non possibile per DBB-...-AL-ELOX).

CODICE PER L'ORDINE AK

01	02	03	04	05	06	07
Tipo	Diffusore	Lunghezza	Altezza	Esecuzione singola / a nastro	Montaggio	Materiale
Esempio						
AK	-50	-00625	-115	-N	-SM	-SV

08	09	10	11	12	13
Serranda di taratura	Guarnizione di tenuta in gomma	Isolamento	Altezza della camera di raccordo	Diametro manicotto	Posizione manicotto
-DK1	-GD1	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Nel modulo d'ordine devono essere compilati tutti i campi.

Esempio
AK-50-00625-115-N-SM-SV-DK1-GD1-I0-KHS-SDS-S1

Camera di raccordo, esecuzione rettangolare | per diffusore a soffitto DBB-...-Z...(mandata) | lunghezza 625 mm | altezza 115 mm | esecuzione singola | montaggio a viti | lamiera d'acciaio zincato | con serranda di taratura | con guarnizione di tenuta in gomma | senza isolamento | altezza della camera di raccordo standard | diametro del manicotto standard | manicotto laterale sulla camera

DATI PER L'ORDINE
01 - Tipo

AK = camera di raccordo rettangolare

02 - Diffusore

48 = per diffusore a soffitto DBB-...-A...(ripresa) (verniciato internamente nella tonalità RAL 9005 [nero])
 50 = per diffusore a soffitto DBB-...-Z...(mandata) (con lamiera equalizzatrice integrata)

03 - Lunghezza

00325 = lunghezza 325 mm
 00425 = lunghezza 425 mm
 00525 = lunghezza 525 mm
 00625 = lunghezza 625 mm
 00825 = lunghezza 825 mm
 01025 = lunghezza 1025 mm
 01225 = lunghezza 1225 mm
 xxxxx = lunghezza in mm liberamente selezionabile con esecuzione a nastro (con lunghezza BL >1225 mm: divisa in due con lunghezza nastro BL ≤ 2437, divisa in più elementi con lunghezza nastro > 2437 mm) (codice a 5 posizioni).

04 - Altezza

115 = altezza 115 mm
 215 = altezza 215 mm
 315 = altezza 315 mm

05 - Esecuzione singola / a nastro

N = esecuzione singola (standard)
 B = esecuzione a nastro (con lunghezza BL > 1225 mm, suddivisione lunghezze standard SCHAKO per esecuzione a nastro)

06 - Montaggio

SM = montaggio con viti (standard, le viti sono a cura del cliente).
 VM = montaggio nascosto

07 - Materiale

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)

08 - Serranda di taratura

DK0 = senza serranda di taratura (standard)
 DK1 = con serranda di taratura (standard per posizione manicotto -S1)
 DK2 = con serranda di taratura e regolazione tramite cavetto (standard con posizione manicotto -S0 / -S4)

09 - Guarnizione di tenuta in gomma

GD0 = senza guarnizione di tenuta in gomma (standard)
 GD1 = con guarnizione di tenuta in gomma

10 - Isolamento

I0 = senza isolamento (standard)
 Ii = con isolamento interno
 Ia = con isolamento esterno

11 - Altezza della camera di raccordo

KHS = altezza standard
 xxx = altezza della camera di raccordo in mm, liberamente selezionabile (altezza min [KGS] con posizione manicotto -S1 e -S4 = diametro manicotto + 87 mm, ma almeno 200 mm) (codice a 3 posizioni).

12 - Diametro manicotto

SDS = diametro manicotto standard
 xxx = diametro manicotto in mm, liberamente selezionabile (sempre 3 posizioni) (aumentando il diametro del manicotto con posizione manicotto -S0 e -S4 è disponibile solo la camera di raccordo di forma divisa).

13 - Posizione manicotto

S0 = manicotto dall'alto
 S1 = manicotto laterale alla camera di raccordo (standard)
 S4 = manicotto frontale (non possibile per le esecuzioni a nastro)

TESTO PER CAPITOLATO

Diffusore a soffitto tipo DBB per mandata e ripresa aria in esecuzione rettangolare, sezione trasversale libera, perdita di pressione e livello sonoro invariati a prescindere dalla posizione dei deflettori. Realizzato con una piastra frontale con deflettori girevoli singolarmente orientabili.

Marca: SCHAKO Typ DBB-...

Esecuzione:

- solo feritoie ortogonali (-A).
- feritoie ortogonali e trasversali su un lato (-B) (disponibile da lunghezza 425 mm / altezza 215 mm)
- feritoie ortogonali e trasversali su entrambi i lati (-C) (disponibile da lunghezza 425 mm / altezza 215 mm)

Tipo di lancio:

- mandata su un lato (per DBB-A) (-Z1)
- mandata su due lati (per DBB-A e DBB-B) (-Z2)
- mandata su 3 lati (solo DBB-B e DBB-C) (-Z3)
- mandata su 4 lati (per DBB-C) (-Z4)
- ripresa senza deflettori (-AA)
- ripresa con deflettori (-AB)

Lunghezza:

- 325 mm (-00325)
- 425 mm (-00425)
- 525 mm (-00525)
- 625 mm (-00625)
- 825 mm (-00825)
- 1025 mm (-01025)
- 1225 mm (-01225)
- lunghezza in mm liberamente selezionabile con esecuzione a nastro (con lunghezza BL >1225 mm: divisa in due con lunghezza nastro BL ≤2437, divisa in più elementi con lunghezza nastro > 2437 mm) (codice a 5 posizioni).

Altezza:

- 115 mm (-115)
- 215 mm (-215)
- 315 mm (-315)

Esecuzione singola / a nastro:

- esecuzione singola (-N) (standard)
- esecuzione a nastro (-B) (suddivisione lunghezze standard SCHAKO per esecuzione a nastro) (con lunghezza BL > 1225 mm, lunghezza massima modulo 1225 mm, possibile solo con esecuzione DBB-A).

Materiale / verniciatura (piastra frontale):

- lamiera d'acciaio (-SB):
 - verniciata nella tonalità RAL 9010 (bianco, standard) (-9010).
 - verniciata in altra colorazione RAL, liberamente selezionabile (-xxxx)
- lamiera d'acciaio zincato (-SV-0000) (possibile solo senza verniciatura)
- alluminio naturale anodizzato (E6/EV1, possibile solo con montaggio VM e con verniciatura ELOX) (-AL-ELOX)

Colore dei deflettori:

- senza deflettore (-00000) (standard per ripresa aria).
- Plastica:
 - colorazione simile al RAL 9005 (nero) (-L9005).
 - colorazione simile a RAL 9010 (bianco standard) (-L9010).
- Alluminio:
 - verniciato con lo stesso colore RAL della piastra frontale (con sovrapprezzo). I deflettori verniciati non possono più essere regolati successivamente (-Axxxx) (codice a 5 posizioni).
 - naturale anodizzato (-AELOX).

Montaggio:

- Montaggio viti a vista (-SM, standard)
 - le viti sono a cura del cliente
- Montaggio con viti nascoste (-VM, standard con piastra frontale in alluminio)
 - possibile solo con camera di raccordo (camera di raccordo anche a cura del cliente).
 - senza camera di raccordo la controtraversa è a cura del cliente.
 - nel montaggio con viti nascoste il diffusore viene fissato alla camera di raccordo utilizzando una traversa e viti a testa esagonale incassata secondo (DIN EN ISO 4762 M6).

Accessori:

- camera di raccordo, forma quadrata, in lamiera d'acciaio zincato (-SV, standard), involucro con manicotto circolare e fascette di sospensione.
 - Diffusore:
 - per diffusore a soffitto DBB-...-A... (ripresa) (-48) (verniciato internamente nella tonalità RAL 9005 [nero]).
 - per diffusore a soffitto DBB-...-Z... (mandata) (-50) (con lamiera equalizzatrice integrata).
 - Lunghezza:
 - 325 mm (-00325)
 - 425 mm (-00425)
 - 525 mm (-00525)
 - 625 mm (-00625)
 - 825 mm (-00825)
 - 1025 mm (-01025)
 - 1225 mm (-01225)
 - lunghezza in mm liberamente selezionabile con esecuzione a nastro (con lunghezza BL >1225 mm: divisa in due con lunghezza nastro BL ≤2437, divisa in più elementi con lunghezza nastro > 2437 mm) (codice a 5 posizioni).
 - Altezza:
 - 115 mm (-115)
 - 215 mm (-215)
 - 315 mm (-315)
 - Esecuzione singola / a nastro:
 - esecuzione singola (-N) (standard).
 - esecuzione a nastro (-B) (per lunghezza BL > 1225 mm, suddivisione lunghezze standard SCHAKO per esecuzione a nastro).
 - Montaggio:
 - montaggio viti a vista (-SM) (standard, le viti sono a cura del cliente).
 - montaggio viti nascoste (-VM).

- Serranda di taratura:
 - senza serranda di taratura (-DK0) (standard).
 - con serranda di taratura (-DK1) in lamiera d'acciaio zincato, nel corpo della camera di raccordo, regolabile, per la facile regolazione della portata dell'aria. Standard con posizione laterale del manicotto (-S1)
 - con serranda di taratura (-DK2), come DK1 ma con cavetto per la regolazione, standard con manicotto dall'alto (-S0) e manicotto frontale (-S4).
- Guarnizione di tenuta in gomma:
 - senza guarnizione di tenuta in gomma (-GD0) (standard).
 - con guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) in gomma speciale sul manicotto di raccordo.
- Isolamento:
 - senza isolamento (-I0) (standard)
 - con isolamento interno (-Ii), isolamento termico all'interno della camera di raccordo
 - con isolamento esterno (-Ia), isolamento termico sulla parte esterna della camera di raccordo.
- Altezza della camera di raccordo:
 - altezza della camera di raccordo standard (-KHS)
 - altezza della camera di raccordo in mm, liberamente selezionabile (-xxx) (altezza min [KHS] con posizione manicotto -S1 e -S4 = diametro manicotto + 87 mm ma almeno 200 mm) (codice a 3 posizioni).
- Diametro manicotto:
 - diametro manicotto standard (-SDS)
- diametro manicotto in mm, liberamente selezionabile (-xxx, sempre 3 posizioni) (aumentando il diametro del manicotto con posizione manicotto -S0 e -S4 è disponibile solo la camera di raccordo di forma divisa).
- Posizione manicotto:
 - manicotto dall'alto (-S0).
 - manicotto laterale sulla camera (-S1, standard)
 - manicotto frontale (-S4, non possibile per le esecuzioni a nastro).
- Serranda a scorrimento (-SN/-SS)
 - senza serranda a scorrimento (-SN, standard)
 - con serranda a scorrimento (-SS)
 - per la regolazione della portata d'aria, in lamiera d'acciaio zincato.
 - Esecuzione VM possibile solo con camera di raccordo o controtraversa a cura del cliente.
- Protezione antiurto (-B0 / -BS)
 - senza protezione antiurto (-B0, standard)
 - con protezione antiurto (-BS)
 - non possibile per DBB-...-AL-ELOX.
 - Acciaio verniciato nella stessa tonalità RAL della piastra frontale.