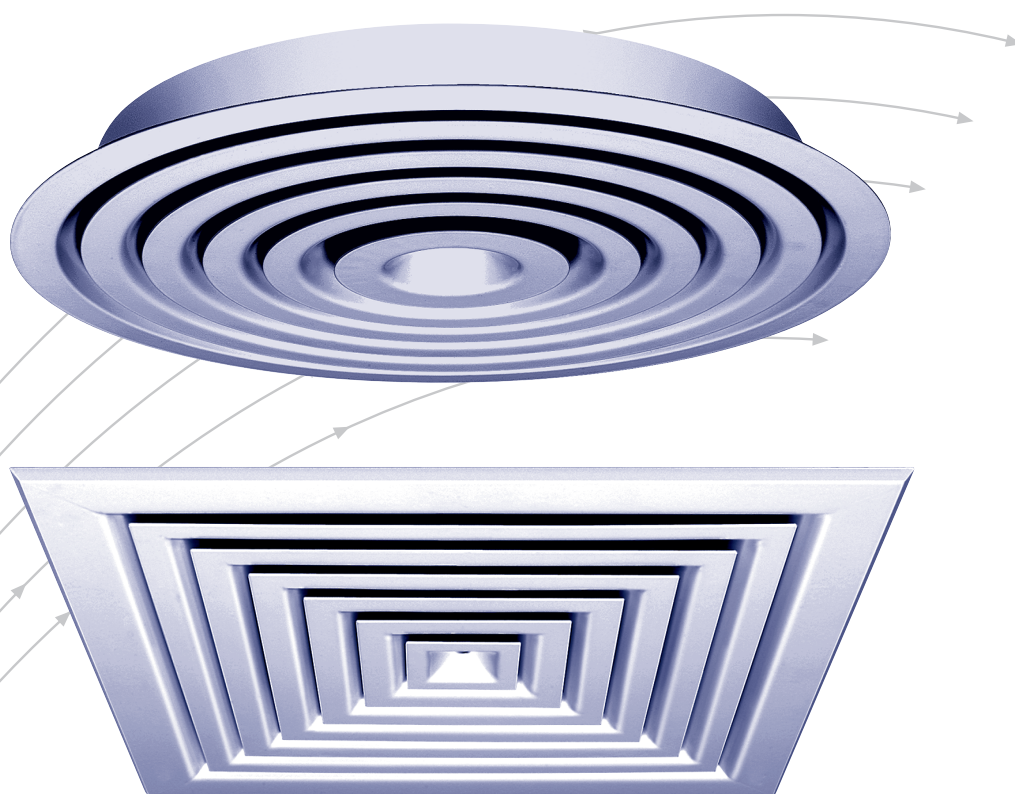


Diffusori a soffitto

Serie DD / DDRQ / DDQ

Circolari e quadrati



TROX[®] TECHNIK



The art of handling air

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

Tel. +41 55 250 71 11
Fax +41 55 250 73 10
www.troxhesco.ch
info@troxhesco.ch

Contenuti · Applicazione · Istruzioni di sicurezza · Realizzazione · Dimensioni

Contenuti

Applicazione · Istruzioni di sicurezza ·	
Realizzazione · Dimensioni _____	2
Realizzazione · Dimensioni _____	3
Realizzazione · Dimensioni · Accessori _____	4
Installazione _____	5
Dati tecnici _____	6-15
Dettagli dell'ordine _____	16

Applicazione

I diffusori a soffitto quadrati e i diffusori a soffitto circolari sono indicati per l'introduzione di aria di mandata o la rimozione di aria estratta nel soffitto. Sono disponibili con telai esterni circolari o quadrati. I due modelli, piatto (tipo F) e conico (tipo K), si differenziano soprattutto per la sezione trasversale libera. I diffusori soffiano l'aria in modo aderente al soffitto e possono quindi essere utilizzati per locali di altezza ridotta.

I diffusori a soffitto sono indicati per:

- Installazioni con scale di portata costanti
- Installazioni con volumi d'aria variabili (VAV)

Istruzioni di sicurezza

ATTENZIONE!

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

Un uso improprio può causare notevoli danni al prodotto.

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

ATTENZIONE!

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

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

AVVERTIMENTO!

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

Il prodotto non deve essere utilizzato:

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

Realizzazione

Circolare con telaio esterno circolare serie DD

Materiale e colore

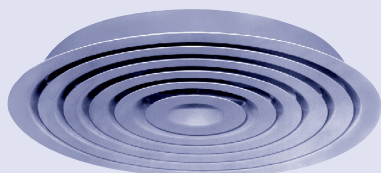
Acciaio, verniciato a polvere RAL 9010, opaco, 25% brillante

Fissaggio: con una vite centrale

Serranda

Serranda scorrevole: Alluminio non trattato (possibilità di regolazione dal basso con una leva nascosta)

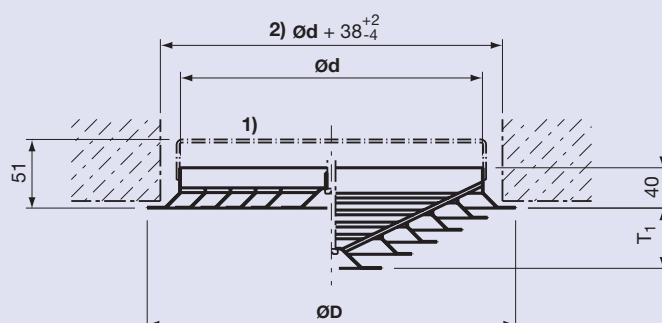
Serie DD F




Serie DD K



Dimensioni



Realizzazione · Dimensioni

Type	ND	ØD [mm]	Ød (external) [mm]	T1 [mm]
 DD	150	216	152	24
	200	266	202	26
	250	316	252	48
	300	366	302	60
	400	466	402	84
	500	566	502	108

Realizzazione

Circolare all'interno di un pannello di soffitto esterno quadrato serie DDRQ

Materiale e colore

Acciaio, verniciato a polvere RAL 9010, opaco, 25% brillante

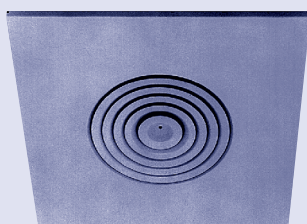
Possibilità di fissaggio:

con una vite centrale o inserito nella struttura del soffitto.

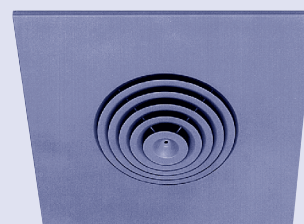
Serranda

Serranda scorrevole: Alluminio non trattato
(possibilità di regolazione dal basso con una leva nascosta)

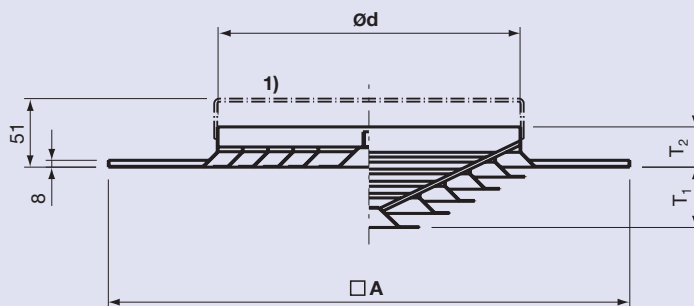
Serie DDRQ F




Serie DDRQ K



Dimensioni



1) Serranda scorrevole

Type	ND	□ A [mm]	Ød (external) [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
 DDRQ	598x	598	152	24	40
			202	26	40
			252	48	40
	623x	623	302	60	24
			402	84	24
			502	108	24

Realizzazione

Quadrato serie DDQ

Materiale e colore

Acciaio, verniciato a polvere RAL 9010, opaco, 25% brillante

Possibilità di fissaggio

Con una vite centrale

Serranda

Serranda scorrevole

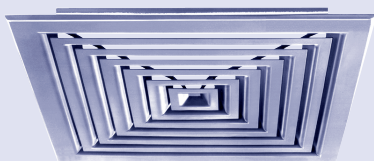
Serranda di regolazione opposta:

Alluminio non trattato

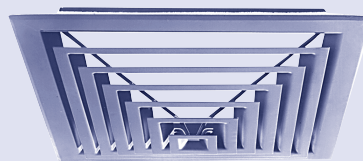
Telaio: Acciaio zincato a caldo
Pale: alluminio non trattato
(possibilità di regolazione dal basso mediante una leva nascosta)

Realizzazione Dimensioni Accessori

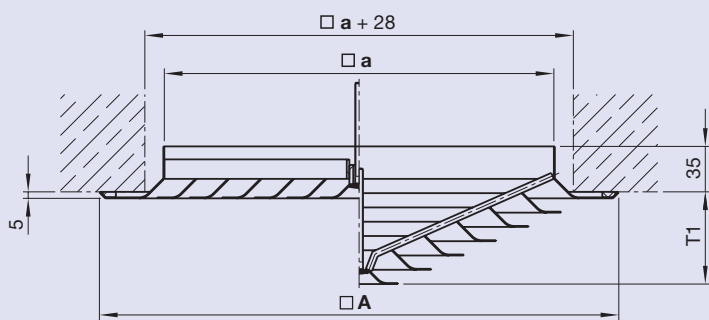
Serie DDQ F



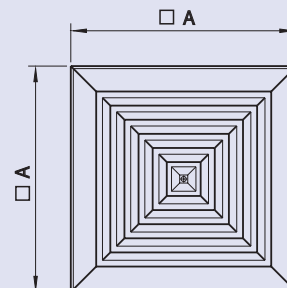
Serie DDQ K



Dimensioni

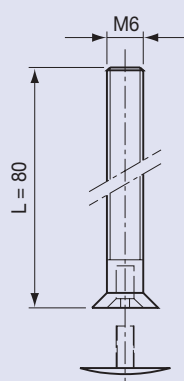


Vista dal basso



Type	ND	□ A [mm]	□ a (external) [mm]	T1 [mm]
 DDQ	300×200	300	202	49
	400×300	400	302	71
	500×400	500	402	93
	600×500	600	502	115
	625×500	625	502	115

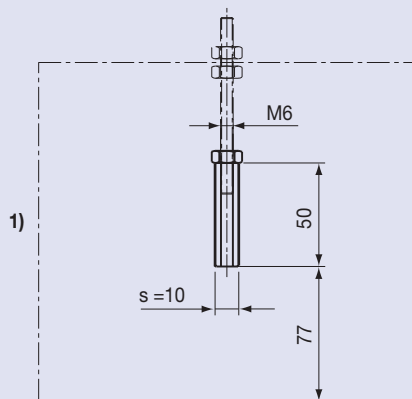
Accessori



Vite centrale con connettore in plastica

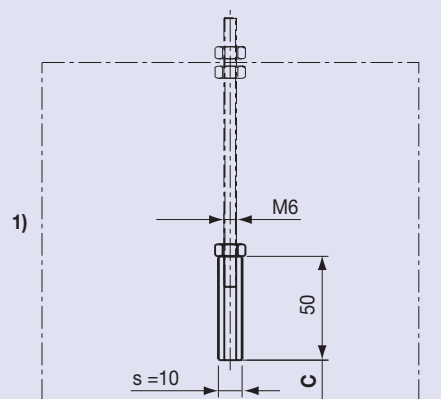
per serie DDQ F, DD F e DDRQ F

Per l'installazione con la camera di raccordo AKH... e il diffusore conico, sono fornite viti centrali più lunghe.





Manicotto di giunzione filettato GRM6 per serie DDQ F, DD F e DDRQ F

1) fornitura del costruttore (condotto p.e.)



Manicotto di giunzione filettato GRM6 per serie DDQ K, DD K e DDRQ K

1) fornitura del costruttore (condotto p.e.)

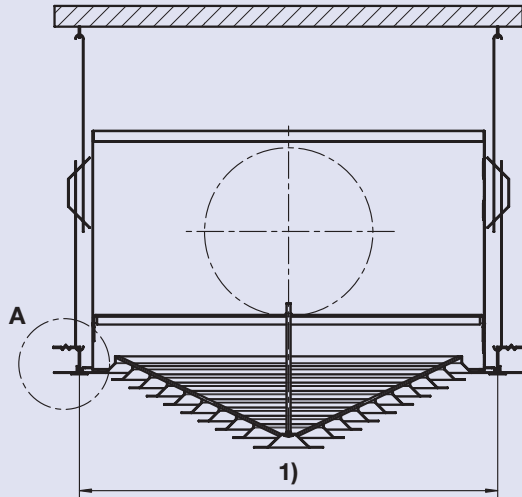
Type DD / DDRQ		Ød [mm]	152	202	252	302	402	502
		C [mm]	80	50	37	25	0	-22
Type DDQ		□ a [mm]	202	302	402	502		
		C [mm]	32	10	-12	-34		



Circolare con pannello di soffitto esterno quadrato serie DDRQ con camera di raccordo

Serie DDRQ K

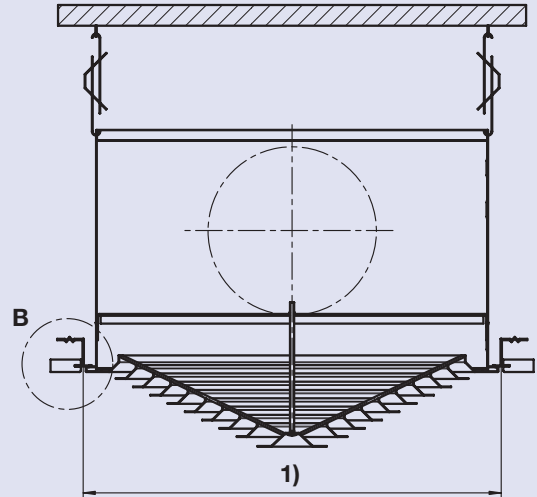
Inserito nel profilo del soffitto dall'alto.



1) Dimensione del modulo

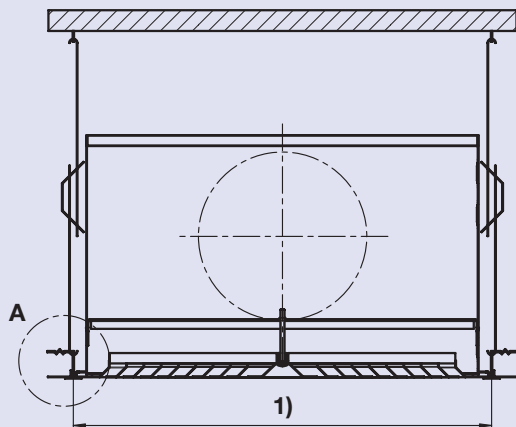
Serie DDRQ K

Inserito nel profilo del soffitto dal basso.



Serie DDRQ F

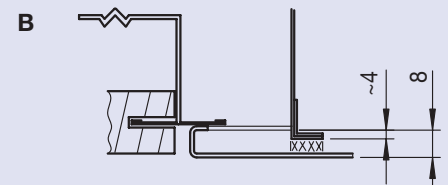
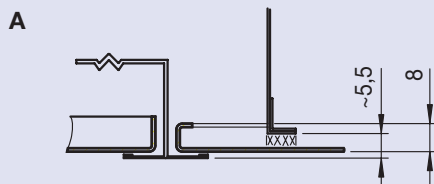
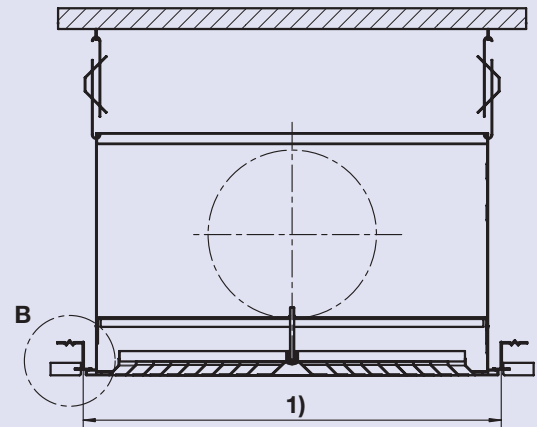
Inserito nel profilo del soffitto dall'alto.



1) Dimensione del modulo

Serie DDRQ F

Inserito nel profilo del soffitto dal basso.



Type	ND	Grid dimension [mm]	Plenum box Details see prospect L-04-1-31e (TROX HESCO) or 2/16.4/... (TROX)
 DDRQ	598x...	600x600	
	623x...	625x625	

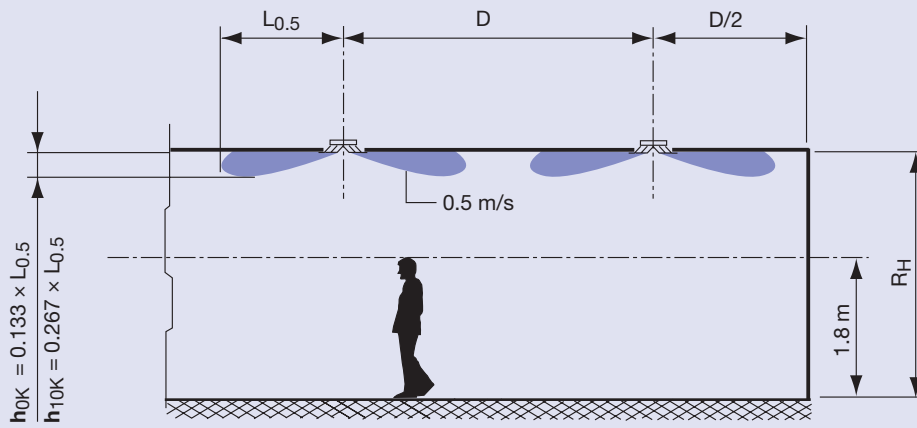
Documentazione tecnica

1. I nostri dati si basano su una differenza massima di Δt di -10 K tra la temperatura dell'aria della stanza e quella dell'aria di mandata. Le velocità previste dell'aria nella zona occupata, rientrano comunque nel range di comfort. Le colonne situate all'interno del flusso d'aria devono essere protette bloccando il settore corrispondente nel diffusore.
2. Nel caso di sistemi che forniscono aria calda, è consigliabile posizionare i diffusori a soffitto solo fino a un'altezza massima del locale RH di 3,2 m.

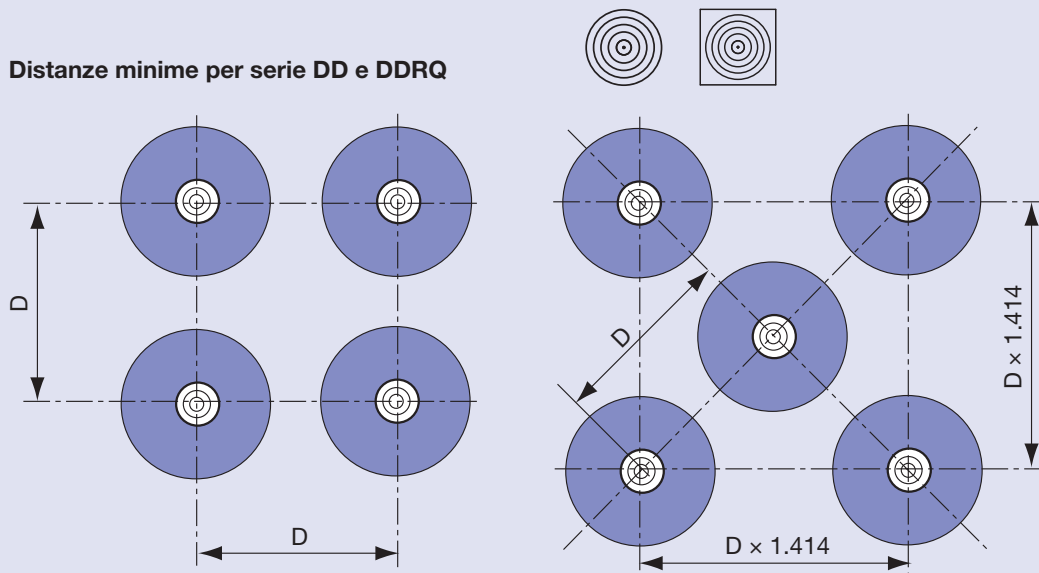
Definizioni

A	m ²	Area nominale del diffusore
A _{eff}	m ²	Sezione libera effettiva
A0	m ²	Area nominale di riferimento
Ød	mm	La misura del diffusore per diffusore a soffitto circolare
□a	mm	La misura del diffusore per diffusore a soffitto quadrato
b	mm	Larghezza del getto per diffusore a soffitto quadrato
D	m	Distanza tra due diffusori
f	Hz	Frequenze centrali di ottava
h _{0K}	m	Spessore del getto (dal soffitto) con getto d'aria isothermico
h _{10K}	m	Spessore del getto (dal soffitto) con flusso di aria fredda $\Delta t = 10$ K(-)
L	m	Distanza (con una velocità finale di 0,5 m/s nell'asse di gittata)
L _w	dB	Livello di potenza acustica
L _{wA0}	dB(A)	Livello di potenza acustica rispetto all'area nominale di riferimento A ₀
ΔL_w	dB	Correzione "livello di potenza acustica" [dB(A)] in funzione della misura del diffusore
Δp_s	Pa	Perdita di pressione statica
r _{ØF}	-	Rapporto A"/A con diffusore a soffitto piatto, circolare = circa 0,33 = circa 33%
r _{ØF}	-	Rapporto A"/A con diffusore a soffitto conico, circolare = circa 0,73 = circa 73%
r _{□F}	-	Rapporto A"/A con diffusore a soffitto piatto, quadrato = circa 0,32 = circa 32%
r _{□F}	-	Rapporto A"/A con diffusore a soffitto conico, quadrato = circa 0,575 = circa 57,5%
RH	m	Altezza del locale
v _{eff}	m/s	Velocità effettiva di direzione del getto
‡	m ³ /h	Scala di portata

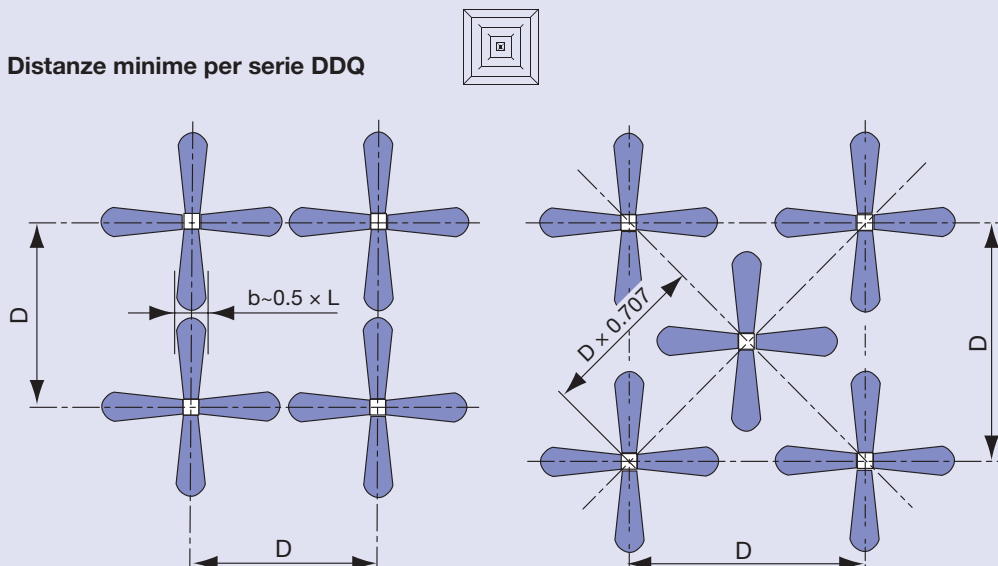
Distanze minime



Distanze minime per serie DD e DDRQ

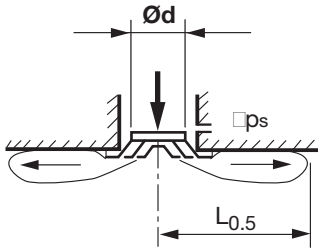
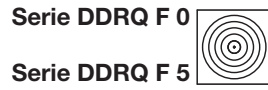


Distanze minime per serie DDQ



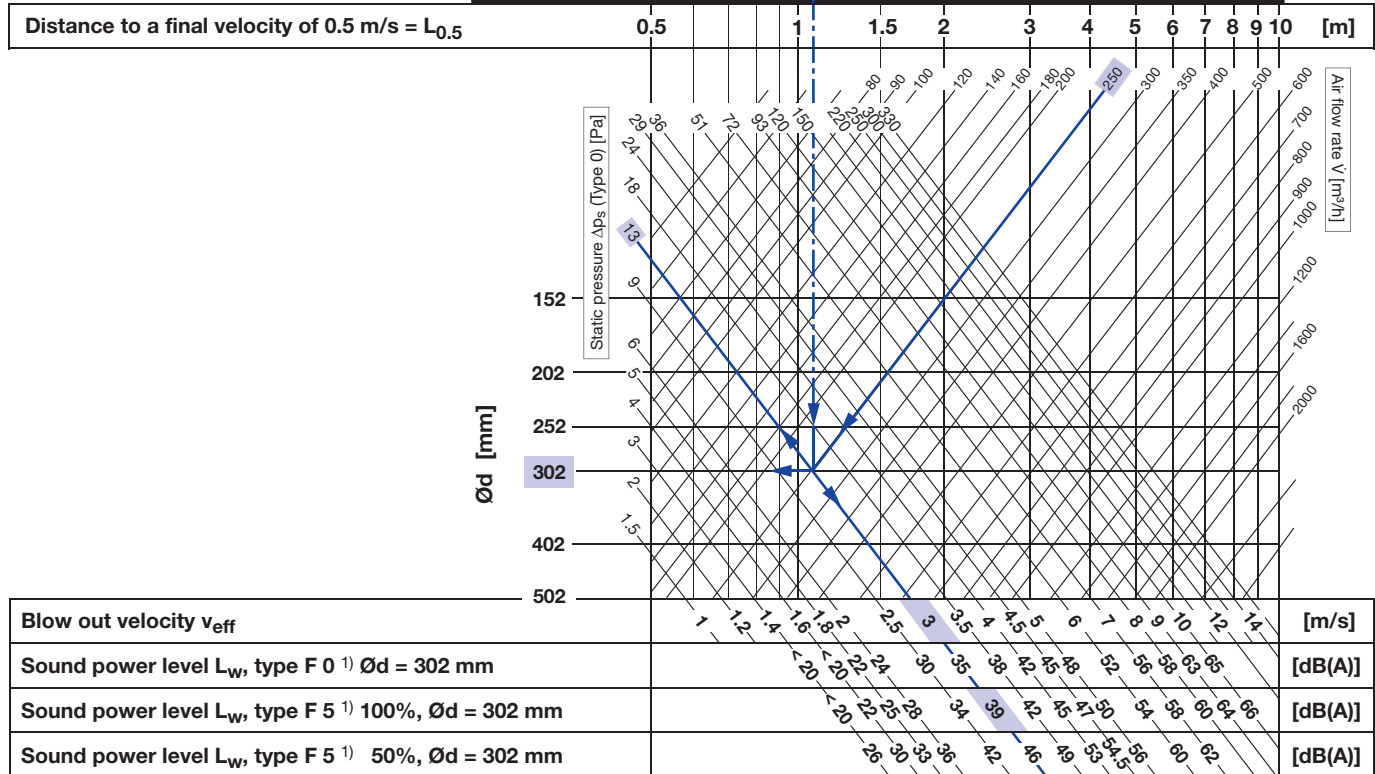
Dati tecnici

Diagramma di selezione - aria di mandata



Sezione trasversale libera eff.: ~33%

Room height R_H [m]	Min. distance D as a function of room height R_H [m]
2.25 - 2.50	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.51 - 2.80	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.81 - 3.20	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.21 - 3.75	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.76 - 4.50	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15



¹⁾ Data applicable for: supply air straight introduced, flat double ceiling; F 0 = flat without damper; F 5 = flat with sliding damper

Correzioni

Correction 'pressure drop'

with F 5 - 100% open	$\Delta p_s = 1.32 \times \Delta p_{s0}$	[Pa]
with F 5 - 50% open	$\Delta p_s = 2.45 \times \Delta p_{s0}$	[Pa]

Δp_{s0} = static pressure drop without damper

Correction 'sound power level' as a function of the diffuser size

$\text{Ø}d$	152	202	252	302	402	502	[mm]
ΔL_w	-3	-2	-1	0	+1	+2	[dB]

Esempio

dati
Serie = DD F 5 (con serranda scorrevole 100% aperta)
RH = 3,0 m
D = 2,4 m
V = 250 m³/h

Soluzione $\text{Ø}d = 302$ mm
 $v_{eff} = 3,0$ m/s
 $\Delta p_s = 13 \times 1,32 = 17$ Pa
 $L_w = 39$ dB(A)
 $L_{0.5} = 1,1$ m

Diagramma di selezione - aria di mandata



Serie DD K 0

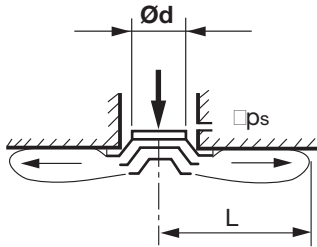


Serie DD K 5

Serie DDRQ K 0

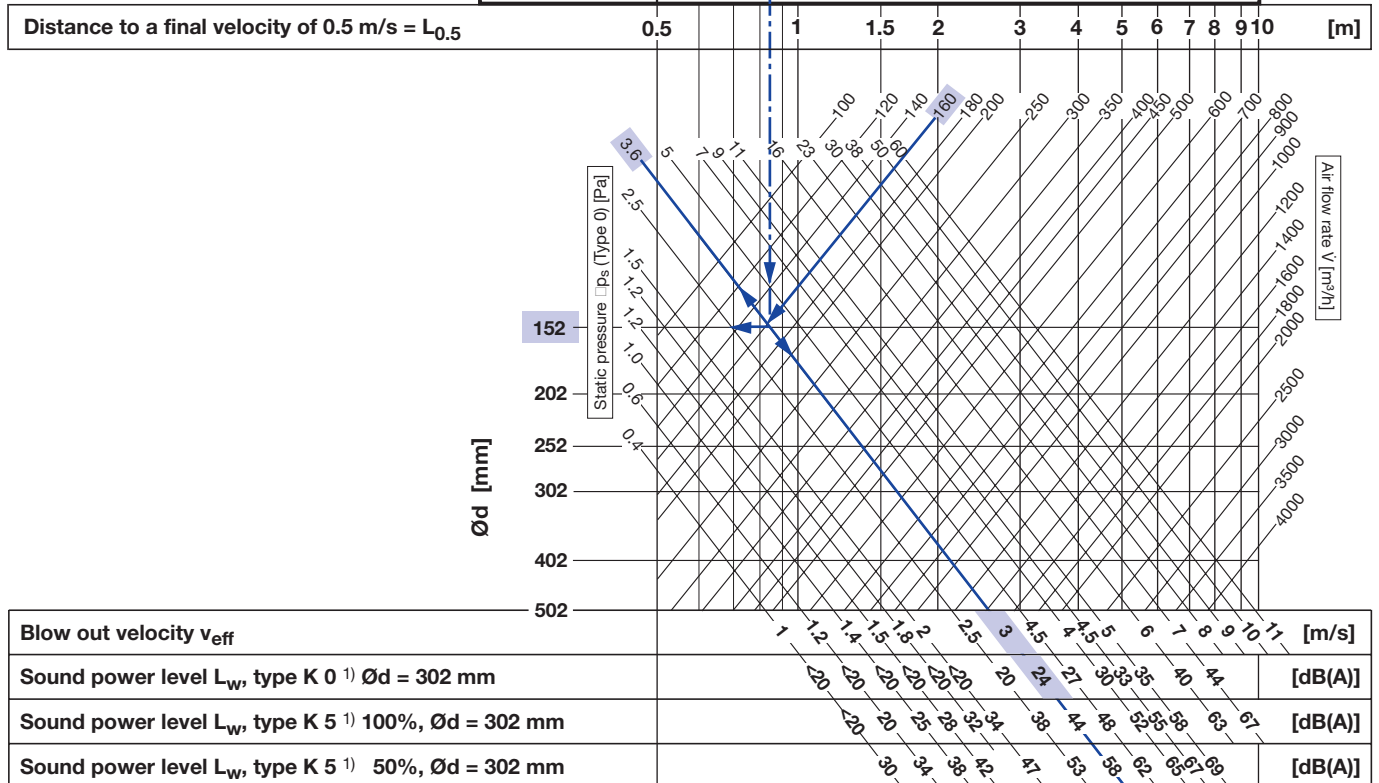


Serie DDRQ K 5



Sezione trasversale libera eff.: ~73%

Room height R_H [m]	Min. distance D as a function of room height R_H [m]
2.25 - 2.50	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.51 - 2.80	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.81 - 3.20	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.21 - 3.75	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.76 - 4.50	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15



¹⁾ Data applicable for: supply air straight introduced, flat double ceiling; K 0 = conical without damper; K 5 = conical with sliding damper

Correzioni

Correction 'pressure drop'

with K 5 - 100% open	$\Delta p_s = 1.32 \times \Delta p_{s0}$	[Pa]
with K 5 - 50% open	$\Delta p_s = 2.45 \times \Delta p_{s0}$	[Pa]

Δp_{s0} = static pressure drop without damper

Correction 'sound power level' as a function of the diffuser size

$\varnothing d$	152	202	252	302	402	502	[mm]
ΔL_w	-3	-2	-1	0	+1	+2	[dB]

Esempio

dati

Serie = DD K 0 (con serranda scorrevole
100% aperta)
RH = 2,3 m
D = 2,2 m
 \dot{V} = 160 m³/h

Soluzione

$\varnothing d = 152$ mm
 $v_{eff} = 3,0$ m/s
 $\Delta p_s = 4$ Pa
 $L_w = 24 - 3 = 21$ dB(A)
 $L_{0.5} = 0,85$ m

Dati tecnici

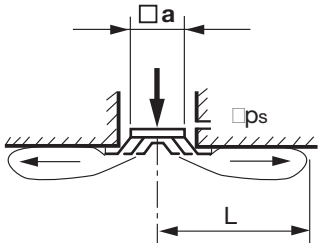
Diagramma di selezione - aria di mandata



Serie DDQ F 0

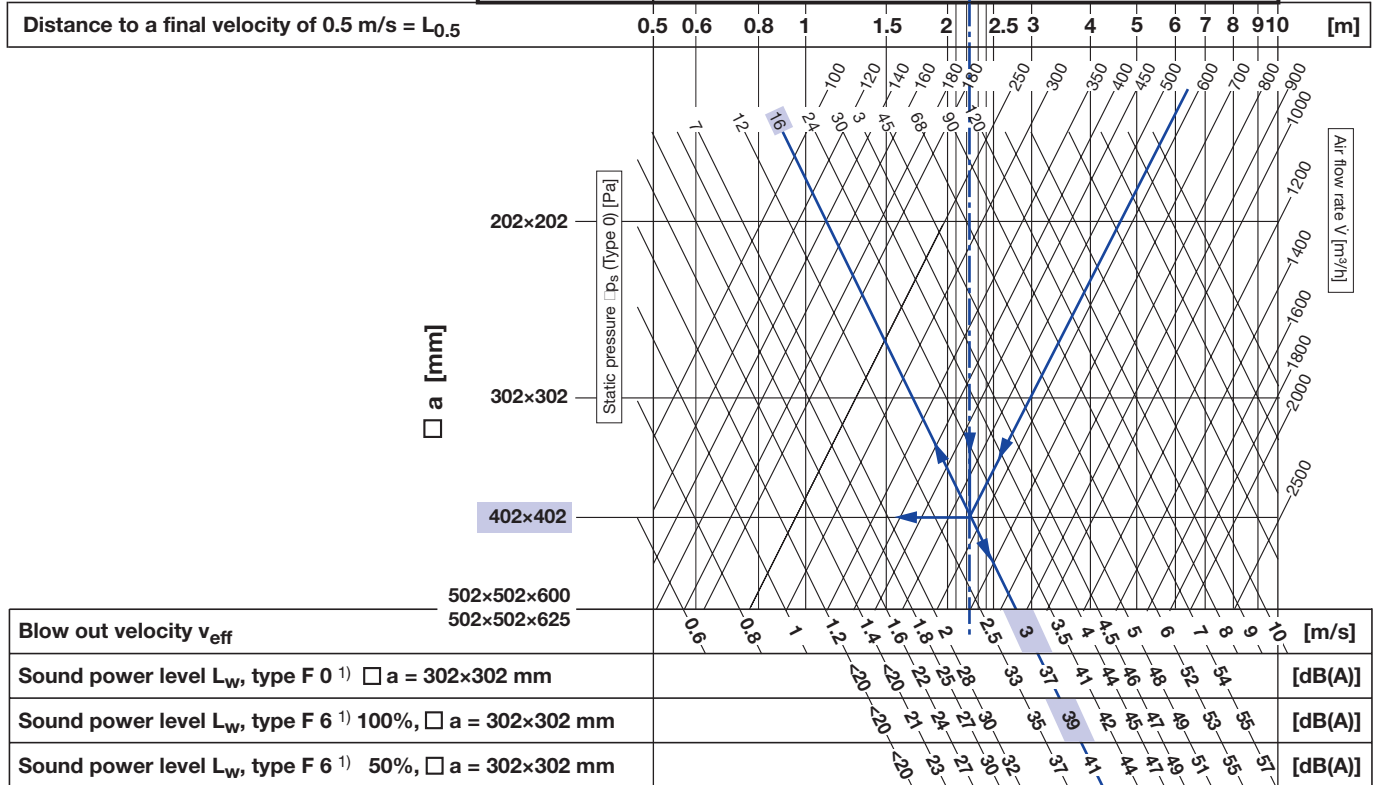


Serie DDQ F 6



Sezione trasversale libera eff.: ~32%

Room height R _H [m]	Min. distance D as a function of room height R _H [m]
2.25 - 2.50	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.51 - 2.80	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.81 - 3.20	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.21 - 3.75	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.76 - 4.50	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10



¹⁾ Data applicable for: supply air straight introduced, flat double ceiling; F 0 = flat without damper; F 6 = flat with sliding damper

Correzioni

Correction 'pressure drop'

with F 6 - 100% open	□ p _s = 1.10 × □ p _{s0}	[Pa]
with F 6 - 50% open	□ p _s = 1.50 × □ p _{s0}	[Pa]

□ p_{s0} = static pressure drop without damper

Correction 'sound power level' as a function of the diffuser size

□ a	202x202	302x302	402x402	502x502	[mm]
□ L _w	-1	0	+1	+2	[dB]

Esempio

dati	Serie = DDQ F 6 (con serranda con alette a movimento contrapposto 100% aperta)	Soluzione □ a = 402x402 mm
	RH = 3,0 m	v_{eff} = 3,0 m/s
	D = 5,0 m	Δp_s = 16 × 1,1 = 18 Pa
	‡ = 560 m ³ /h	L_w = 39 + 1 = 40 dB(A)
		L_{0.5} = 2,2 m

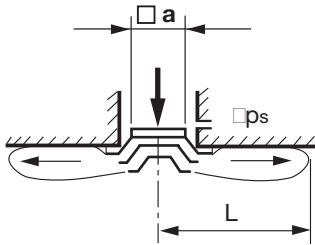
Diagramma di selezione – aria di mandata



Serie DDQ K 0

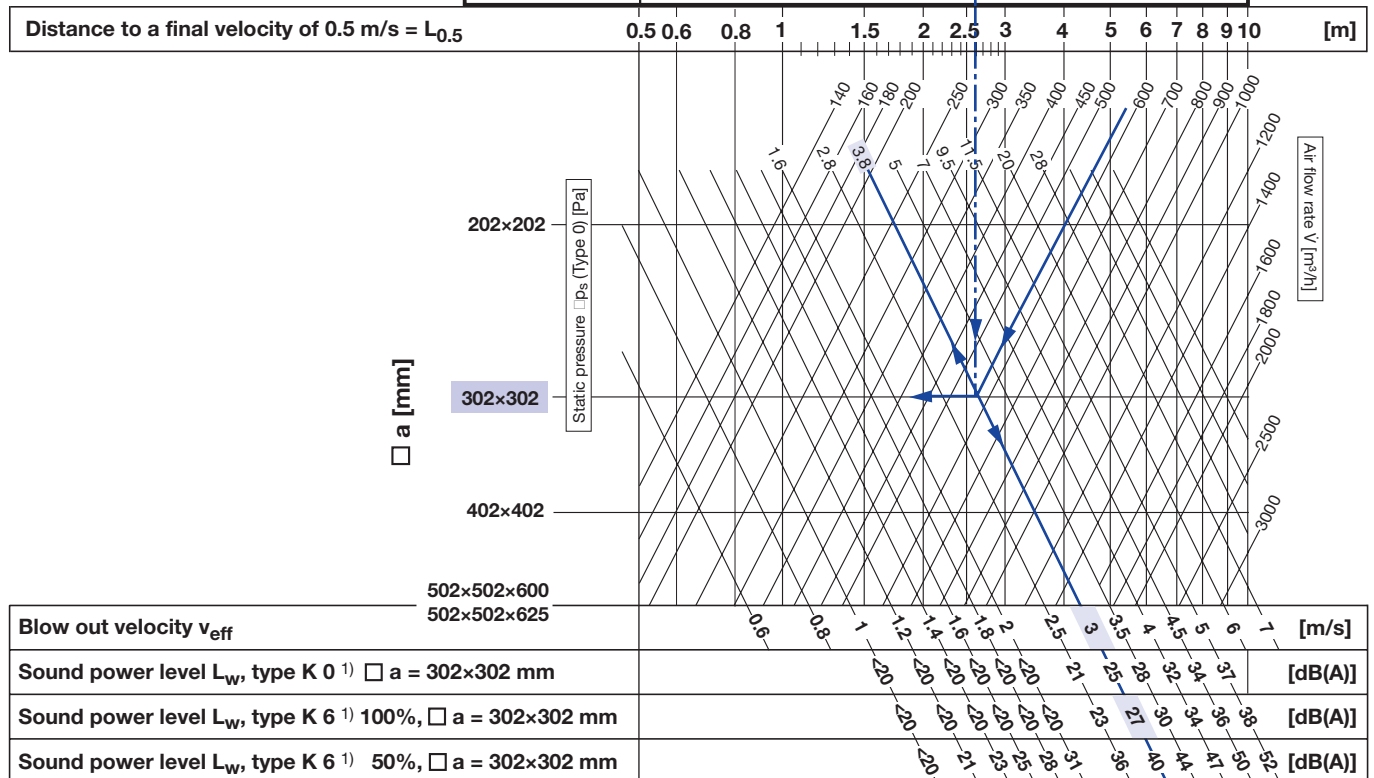


Serie DDQ K 6



Sezione trasversale libera eff.: ~57,5%

Room height R _H [m]	Min. distance D as a function of room height R _H [m]
2.25 - 2.50	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.51 - 2.80	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
2.81 - 3.20	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.21 - 3.75	1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15
3.76 - 4.50	1 1.5 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15



¹⁾ Data applicable for: supply air straight introduced, flat double ceiling; K 0 = conical without damper; K 6 = conical with sliding damper

Correzioni

Correction 'pressure drop'

with K 6 - 100% open	□ p _s = 1.15 × □ p _{s0}	[Pa]
with K 6 - 50% open	□ p _s = 5.60 × □ p _{s0}	[Pa]

□ p_{s0} = static pressure drop without damper

Correction 'sound power level' as a function of the diffuser size

□ a	202×202	302×302	402×402	502×502	[mm]
□ L _w	-1	0	+1	+2	[dB]

Esempio

dati





Serie = DDQ K 6 (con serranda con alette a movimento contrapposto 100% aperta)
RH = 3,0 m
D = 5,8 m
‡ = 560 m³/h




Soluzione

□ a = 302×302 mm
 v_{eff} = 3,0 m/s
 Δp_s = 3,8 × 1,15 = 5 Pa
 L_w = 27 dB(A)
 L_{0,5} = 2,7 m

Dati tecnici

Tabella di correzione per le frequenze centrali di ottava

Type	Damper position	Type	f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
 DD	flat  100, 75 and 50% open	DD F 0 DDRQ F 0 DD F 5 DDRQ F 5		-2	+1	0	-6	-12	-20	< (-22)	[dB]
	25% open	DD F 5 DDRQ F 5		-2	+4	-2	-7	-9	-11	< (-20)	
 DDRQ	conical  100, 75, 50 and 25% open	DD K 0 DDRQ K 0		+1	-1	-3	-5	< (-11)	< (-18)	< (-22)	
		DD K 5 DDRQ K 5		+2	+4	0	-5	-5	-8	< (-22)	
Tolerances of the octave corrections: ±4 [dB]											

Type	Damper position	Type	f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
 DDQ	flat  100, 75, 50 and 25% open	DDQ F 0 DDQ F 6		0	+2	-3	-7	-14	< (-20)	< (-20)	[dB]
	conical  100, 75 and 50% open	DDQ K 0 DDQ K 6		+4	+6	-2	-5	-12	< (-20)	< (-20)	
	25% open	DD K 6		-6	-4	-7	-3	-7	-13	< (-20)	
Tolerances of the octave corrections: ±4 [dB]											

Esempio

Dati

Esempio di pagina 8, (DD F 5, 100% aperto, invece di Ød = 302 mm è selezionato Ød = 402 mm mm)

Da trovare

Livello delle frequenze centrali di ottava

Soluzione

Passaggio 1:

Effettuare la correzione della misura, ad es.:

$$L_w = L_w \text{ } \varnothing d \text{ } 302 \text{ mm} = 39 \text{ dB(A)}$$

correzione per Ød 402 mm = +1




$$L_w = 39 + 1 = 40 \text{ dB(A)}$$

Passaggio 2:

Calcolare il livello delle frequenze centrali di ottava

f	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
$L_{wA} \text{ } \varnothing d = 402 \text{ mm}$	40	40	40	40	40	40	40	[dB(A)]
L_A	-2	+1	0	-6	-12	-20	< (-22)	[dB]
L_{wOkt}	38	41	40	34	28	20	< 18	[dB]

1. Aria di mandata con camera di raccordo

Type	Ød	Plenum box Type	DD / DDRQ		DD K / DDRQ K	
			flat 		conical 	
			fL _w	f□p	fL _w	f□p
 DD DDRQ	152	AKH08 ZL-Ø160	0.97	2.7	1.12	2.7
	202	AKH09 ZL-Ø160	1.00	2.8	1.50	3.6
	252	AKH01 ZL-Ø160	1.09	3.1	2.01	5.1
	302	AKH02 ZL-Ø200	1.09	3.1	1.89	4.6
	402	AKH03 ZL-Ø200	1.21	4.4	2.63	8.4
	502	AKH04 ZL-Ø250	1.27	4.2	2.52	7.3

Nota: Con DDRQ e DDRQ K è possibile selezionare una camera di raccordo con dimensione fino a AKH04.

Esempio

Dati

- Aria di mandata
- DDRQ K 0 / 623x500 con AKH04 ZL..., 1 x Ø 248 mm
- $v_{eff} = 2,5$ m/s

Da trovare




- a) $L_w = ?$
b) $\Delta p_s = ?$

Soluzione dal diagramma a pagina 9

a) $L_w = 20$ dB(A)
correzione per AKH04 ZL: $fL_w = 2,52$
 $L_w = 20 \times 2,52 = 50$ dB(A)

b) $\Delta p_s = 2,5$ Pa
correzione per AKH04 ZL: $f\Delta p_s = 7,3$
 $\Delta p_s = 2,5 \times 7,3 = 18$ Pa

2. Aria estratta con camera di raccordo

Type	Ød	Plenum box Type	DD / DDRQ						DD K / DDRQ K					
			flat 			conical 								
			F 0		F 5 - 100%		F 5 - 50%		K 0		K 5 - 100%		K 5 - 50%	
			□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s
 DD DDRQ	152	AKH08 AL-Ø160	-5	1.10	-7	1.60	-7	1.80	+9	6.00	-5	11.00	-8	29.00
	202	AKH09 AL-Ø160	-3	1.40	-5	1.85	-5	2.10	+10	6.10	-4	11.20	-6	29.40
	252	AKH01 AL-Ø160	+3	1.70	-2	2.13	-2	2.40	+11	6.10	-3	11.45	0	29.60
	302	AKH02 AL-Ø200	+7	2.20	0	2.45	-1	2.80	+12	6.15	-3	11.60	+3	33.60
	402	AKH03 AL-Ø200	+9	3.30	0	3.45	+4	4.55	+21	17.75	+8	22.00	+8	40.40
	502	AKH04 AL-Ø250	+8	2.10	-1	2.40	+1	2.95	+22	17.50	+10	19.50	+10	40.40

Nota: Con DDRQ e DDRQ K è possibile selezionare una camera di raccordo con dimensione fino a AKH04.

Esempio

Dati

- Aria estratta
- DDRQ K 5 / 598x200
(con serranda scorrevole 100% aperta)
con AKH09 AL, 1 x Ø 160 mm
- $v_{eff} = 3,0$ m/s

Da trovare

- a) $L_w = ?$
b) $\Delta p_s = ?$

Soluzione dal diagramma a pagina 9

a) $L_w = 44$ dB(A)
correzione per AKH09 AL: $\Delta L_w = -4$
 $L_w = 44 - 4 = 40$ dB(A)

b) $\Delta p_s = 3,6$ Pa
correzione per AKH09 AL: $f\Delta p_s = 11,2$
 $\Delta p_s = 3,6 \times 11,2 = 40$ Pa

Dati tecnici

3. Aria estratta senza camera di raccordo

Aria estratta (solo diffusori con e senza serranda)

Tabella di correzione per diffusori a soffitto circolari

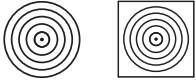
Circolare con telai esterni circolari Serie DD

Circolare all'interno di un pannello di soffitto esterno quadrato Serie DDRQ

Base:

Diagramma valori di dimensioni DD (aria di mandata)

- a) Livello di potenza acustica $L_{WA AL} = L_{WA ZL} + \Delta L_w$
 b) Perdita di pressione statica: $\Delta p_{SAL} = \Delta p_{SZL} \times f \Delta p_s$



Aria estratta

Type	Ød	flat						conical					
		F 0		F 5 - 100%		F 5 - 50%		K 0		K 5 - 100%		K 5 - 50%	
		L _w	f p _s	L _w	f p _s	L _w	f p _s	L _w	f p _s	L _w	f p _s	L _w	f p _s
DD	152	-14	1.10	-10	2.00	-7	7.50	-11	3.30	-8	3.80	-7	8.10
	202	-12	1.15	-8	2.25	-5	8.10	-9	3.55	-6	4.05	-5	8.40
	252	-5	1.20	-5	2.55	-3.5	8.95	-4	3.85	-3.5	4.35	-3	8.95
DDRQ	302	+1	1.25	-3	2.85	-2	9.70	+1	4.25	-2	5.00	-1	9.50
	402	+6	1.35	-1	3.1	0	10.55	+6	5.00	0	5.30	+1	10.35
	502	+7	1.60	+1	2.85	+2	10.40	+7	6.15	+1	6.65	+2	10.35

Esempio

Dati

- Aria estratta
- DD F 5 / 300 (con serranda scorrevole 50% aperta)
- $v_{eff} = 2,0$ m/s

Soluzione dal diagramma a pagina 8

- a) $L_w = 36$ dB(A)
 correzione per AKH... AL: $\Delta L_w = -2$
 $L_w = 36 - 2 = 34$ dB(A)

Da trovare

- a) $L_w = ?$
 b) $\Delta p_s = ?$

- b) $\Delta p_s = 6$ Pa
 correzione per AKH... AL: $f \Delta p_s = 9,70$
 $\Delta p_s = 6 \times 9,70 = 58$ Pa

1. Aria di mandata con camera di raccordo

Type	□ a	Plenum box Type	flat		conical	
			fL _w	f p	fL _w	f p
DDQ	202	AKH09 ZL-Ø160	1.05	2.8	1.71	3.9
	302	AKH02 ZL-Ø200	1.11	3.1	2.17	5.3
	402	AKH03 ZL-Ø200	1.24	3.6	2.95	7.4
	502	AKH04 ZL-Ø250	1.34	3.8	2.93	7.2

Esempio

Dati

- Aria di mandata
- DDQ F 0 / 300x200 con AKH09 ZL..., 1 x Ø 160 mm
- $v_{eff} = 3,5$ m/s

Soluzione dal diagramma a pagina 10




- a) $L_w = 41$ dB(A)
 correzione per AKH09 ZL: $fL_w = 1,05$
 $L_w = 41 \times 1,05 = 43$ dB(A)

Da trovare

- a) $L_w = ?$
 b) $\Delta p_s = ?$

- b) $\Delta p_s = 24$ Pa
 correzione per AKH09 ZL: $f \Delta p_s = 2,8$
 $\Delta p_s = 24 \times 2,8 = 67$ Pa

2. Aria estratta con camera di raccordo

Type	□ a	Plenum box Type	flat 						conical 					
			F 0		F 6 - 100%		F 6 - 50%		K 0		K 6 - 100%		K 6 - 50%	
			□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s
 DDQ	202	AKH09 AL-Ø160	-17	0.85	-17	0.85	-18	0.90	+3	3.80	+2	3.80	-10	5.90
	302	AKH02 AL-Ø200	-6	1.35	-6	1.30	-8	1.43	+4	3.80	+3	3.80	-9	5.60
	402	AKH03 AL-Ø200	-3	2.60	-3	2.55	-6	0.78	+21	23.0	+12	26.0	+17	54.0
	502	AKH04 AL-Ø250	-2	1.85	-2	1.75	-5	1.95	+23	22.0	+15	32.0	+20	54.0

Esempio

Dati

- Aria estratta
- DDQ K 0 / 300x200 con AKH04 AL..., 1 x Ø 160 mm
- $v_{eff} = 3,0$ m/s

Da trovare

- a) $L_w = ?$
b) $\Delta p_s = ?$

Soluzione dal diagramma a pagina 11

- a) $L_w = 25$ dB(A)
correzione per AKH09 AL: $\Delta L_w = +3$
 $L_w = 25 - 3 = 28$ dB(A)

- b) $\Delta p_s = 3,8$ Pa
correzione per AKH09 AL: $f\Delta p_s = 3,8$
 $\Delta p_s = 3,8 \times 3,8 = 15$ Pa

3. Aria estratta senza camera di raccordo

Tabella di correzione per diffusori a soffitto quadrati

Quadrato serie DDQ






Base:

Diagramma valori di dimensioni DDQ (aria di mandata)

- a) Livello di potenza acustica $L_{WA AL} = L_{WA ZL} + \Delta L_w$
b) Perdita di pressione statica: $\Delta p_{SAL} = \Delta p_{SZL} \times f\Delta p_s$

Aria estratta (solo diffusori con e senza serrande)

Aria estratta senza camera di raccordo

Type	□ a	flat 						conical 					
		F 0		F 6 - 100%		F 6 - 50%		K 0		K 6 - 100%		K 6 - 50%	
		□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s	□L _w	f□p _s
 DDQ	202	< (-10)	0.85	< (-10)	0.85	< (-10)	0.90	< (-10)	1.50	-3	1.45	-9	1.95
	302	-5	1.05	-5	1.0	-8	1.13	< (-10)	1.70	-2	1.60	-8	2.80
	402	-2	1.30	-5	1.20	-6	1.28	< (-10)	1.90	0	1.85	-6	3.65
	502	-1	1.30	-4	1.20	-5	1.28	< (-10)	1.90	+4	1.85	0	3.65

Esempio

Dati

- Aria estratta
- DDQ K 6 / 400x300 (con serranda con alette a movimento contrapposto 100% aperta)
- $v_{eff} = 3$ m/s

Da trovare

- a) $L_w = ?$
b) $\Delta p_s = ?$

Soluzione dal diagramma a pagina 11

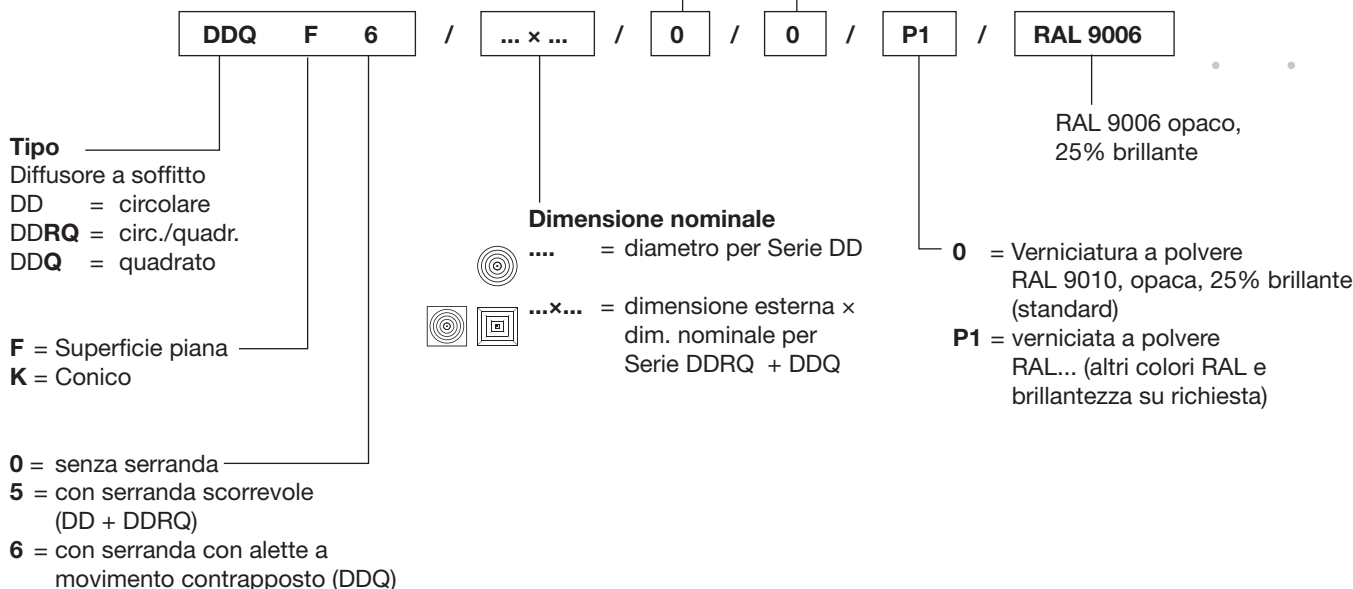
- a) $L_w = 27$ dB(A)
correzione per AKH... AL: $\Delta L_w = -2$
 $L_w = 27 - 2 = 25$ dB(A)

- b) $\Delta p_s = 3,8$ Pa
correzione per AKH... AL: $f\Delta p_s = 1,60$
 $\Delta p_s = 3,8 \times 1,60 = 6$ Pa

Dettagli dell'ordine

Codici d'ordine

Nessun dettaglio per prodotti standard



Esempi di ordini

15 off	DDQ F 0 / 500x400 / P1 / RAL 9006
20 off	DDQ K 6 / 600x500
15 off	DD F 5 / 500 / P1 / RAL 9006
20 off	DDRQ K 5 / 623x400

Testo per gare d'appalto

Serie DD / DDRQ

Diffusori a soffitto circolari con o senza telai esterni quadrati per installazione a filo col soffitto e distribuzione dell'aria circolare e uniforme. Comprende anelli circolari conici e telai esterni piatti a filo col soffitto. Modello piatto o conico. Con o senza serranda scorrevole per il controllo del volume d'aria. Fissaggio con vite centrale.

Serie DDQ

Diffusori a soffitto quadrati, con emissione d'aria su tutti i quattro lati, adatto per l'introduzione orizzontale di aria (o per la rimozione di aria estratta). Modello piatto o conico. Comprende un telaio frontale con sigillatura in schiuma di plastica e pale di guida dell'aria con forma idonea. Con o senza serrandina di regolazione opposta. Fissaggio con vite centrale.

Camera di raccordo per serie DD / DDRQ e DDQ (vedere prospetto L-04-1-31i)

Camera di raccordo standard in acciaio zincato, con barra trasversale integrata per la vite centrale M6, per installazione rapida e semplice del diffusore nel pannello del soffitto. Incluso un collegamento con regolazione della portata per collegarsi ad un tubo flessibile a spirale; la scatola di immissione contiene anche un elemento di distribuzione dell'aria.

Materiale

Diffusore

Acciaio, verniciato a polvere RAL 9010, opaco, 25% brillante

Serranda

Serranda scorrevole Alluminio non trattato

Serranda di regolazione opposta

Telaio: Acciaio zincato a caldo
 Pale: Alluminio non trattato

Camera di raccordo

- Lamiera di acciaio zincato,

- **Nota: le forniture con AKH ZL MO e AK1 ZL MO non comprendono la serrandina di regolazione opposta.**

Opzione

- Altri colori RAL