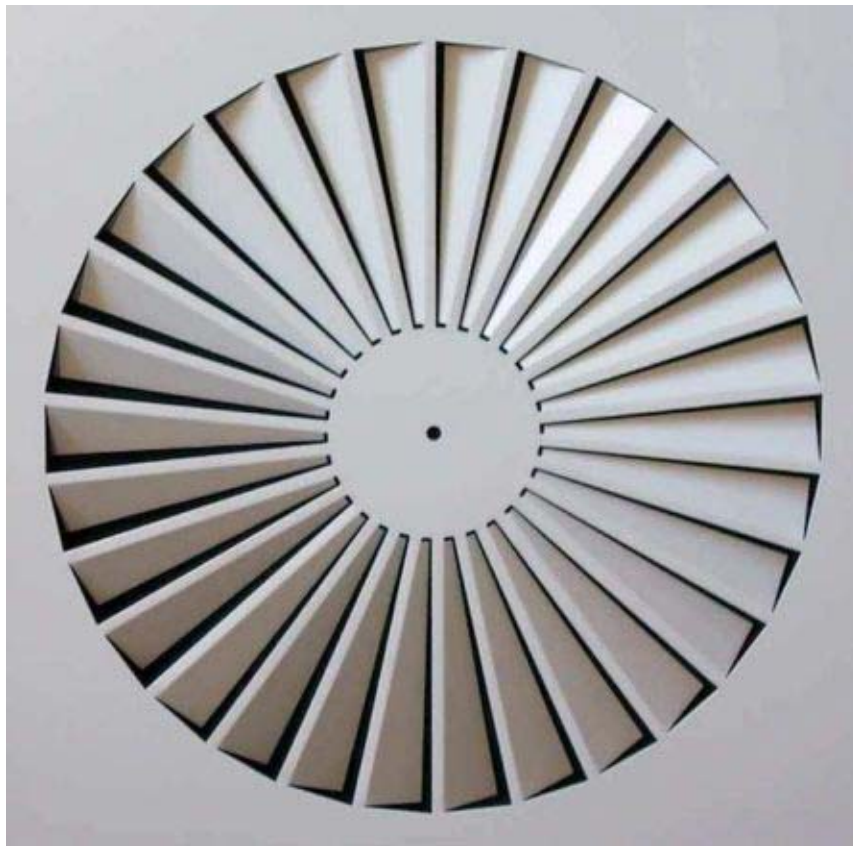




# Diffusore ad effetto elicoidale

## DQF



SCHAKO KG  
Steigstraße 25-27  
D-78600 Kolbingen  
Tel.: +49 (0) 74 63 - 980 - 0  
Fax: +49 (0) 74 63 - 980 - 200  
[info@schako.de](mailto:info@schako.de)  
[schako.com](http://schako.com)

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Contenuto

<b>Descrizione</b> .....	<b>3</b>
Fornitura .....	3
Esecuzione .....	3
Accessori .....	3
Fissaggio .....	4
<b>Esecuzioni e dimensioni</b> .....	<b>4</b>
Esecuzioni .....	4
Dimensioni .....	5
Dimensioni accessori .....	6
Possibilità di fissaggio .....	7
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>8</b>
Perdita di carico e livello sonoro .....	8
Velocità finale massima .....	10
Caduta critica .....	11
Rapporto di induzione .....	12
Rapporto di temperatura .....	12
<b>Legenda</b> .....	<b>12</b>
<b>Dati per l'ordinazione DQF</b> .....	<b>13</b>
<b>Dati per l'ordinazione SK</b> .....	<b>14</b>
<b>Testo per capitolato</b> .....	<b>15</b>

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Descrizione

Il diffusore a soffitto elicoidale tipo DQF-... è stato sviluppato espressamente **per locali ad alto livello di comfort con indice di ricambio aria elevato**. Il diffusore ad effetto elicoidale viene prodotto con piastra quadrata (tipo DQF-Q-...) o circolare (tipo DQF-R-...) e **deflettore integrato**. La lamiera genera un lancio elicoidale orizzontale. E' possibile l'impiego in impianti sia **di mandata che di ripresa aria**.

Il diffusore è particolarmente adatto per impianti con portata aria variabile. Le elevate velocità di uscita garantiscono **un flusso stabile**. Anche in caso di portata aria minima il flusso d'aria non precipita repentinamente.

Se, alla posa, il parametro "lancio critico"  $x_{cr}$  (m) è inferiore al parametro "lancio orizzontale"  $x$  (m), la velocità finale massima del lancio  $V_{max}$  (m/s) deve essere calcolata con il parametro "lancio critico"  $x_{cr}$  (m) e non con il parametro "lancio orizzontale"  $x$  (m).

Con sovrapprezzo, nel manicotto della camera di raccordo può essere integrato un dispositivo di misurazione della portata aria. La differenza dei valori misurati dal dispositivo di misurazione di portata è pari a  $\pm 5\%$  con una velocità all'interno del manicotto di 2-5 m/s e un lancio diritto di min  $1xD$ . La misurazione viene eseguita con diffusore montato. La portata d'aria desiderata può essere regolata in modo veloce e corretto mediante la taratura della serranda. Con la camera di raccordo SK-R-..., la serranda di taratura può essere regolata solo rimuovendo il diffusore a soffitto. In alternativa si può mettere, con sovrapprezzo un cordino per la regolazione della serranda (-DK2) anche a diffusore montato.

### Attenzione:

**Il diffusore tipo DQF-... può essere installato solo con camera di raccordo tipo SK-R-11-...**

**Il diffusore tipo DQF non è adatto per il montaggio in cassette antincendio e in cassette portafiltro assoluto.**

### Fornitura

Piastra frontale

- lamiera d'acciaio, verniciata RAL 9010 (-SB-9010) (bianco, standard)
- lamiera d'acciaio verniciata in un altro colore RAL (-SB xxxx) (con sovrapprezzo)
- alluminio naturale anodizzato (-AL-ELOX) (E6/EV1, solo con montaggio a viti nascoste, con sovrapprezzo) (non fornibile per il modello DQF-R-...).

### Esecuzione

- |               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| DQF-Q-...     | - con piastra frontale quadrata  |
| DQF-R-...     | - con piastra frontale circolare |
| DQF-...-Z-... | - per mandata                    |
| DQF-...-A-... | - per ripresa                    |

### Accessori

Camera di raccordo (SK-R-11-...)

- per diffusori circolari con sede circolare
- involucro in lamiera d'acciaio zincato (-SV), con asole di sospensione.
- Esecuzione:
  - per mandata (-Z) con equalizzatore integrato.
  - per ripresa (-A).
- Fissaggio diffusore:
  - Montaggio viti a vista (-SM) (solo per esecuzione antiurto)
  - montaggio con viti nascoste (-VM, standard) con traversa in alluminio e supporto traversa in plastica
- altezza della camera di raccordo standard (-KHS) o liberamente selezionabile (-xxx in mm) (altezza minima = diametro manicotto + 137 mm, ma almeno 235 mm) (per esecuzione SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 tenere conto dell'altezza speciale della camera di raccordo (vedere pag. 6))
- diametro manicotto standard (-SDS) o liberamente selezionabile (-xxx in mm)
- Posizione manicotto:
  - 1 manicotto dall'alto (-S0)
  - 1 manicotto laterale (-S1) (standard)
  - 2 manicotti laterali sfalsati di 90° (-S2)
  - 2 manicotti laterali sfalsati di 180° (-S3)
  - 2 manicotti laterali affiancati (-S5)

Serranda di taratura (-DK1 / -DK2), per SK-R-...

- Esecuzione:
  - senza regolazione con cavetto (-DK1)
  - con regolazione mediante cavetto (-DK2, con sovrapprezzo)
- Serranda di taratura in lamiera d'acciaio zincato
- Supporto della serranda in plastica

Misuratore di portata aria (-VME1), per SK-...

(non possibile in combinazione con serranda di taratura)

- Attacco in lamiera di acciaio zincato
- Trasduttore in plastica
- Raccordi in alluminio

Guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) per SK-...

- sul manicotto di raccordo.
- gomma speciale

Isolamento termico (-li / la), per SK-R-...

- interno (-li) sul lato interno della camera di raccordo
- esterno (-la) sulla parte esterna della camera di raccordo

protezione antiurto (-BS)

- solo per DQF-Q-... con montaggio SM.
- in acciaio con verniciatura a polvere verniciata come il frontellino (colorazione RAL 9010 (bianco), o altri colori RAL con sovrapprezzo) (solo con montaggio SM).

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Fissaggio

Montaggio viti a vista (-SM) (solo DQF-Q)

- solo per esecuzione con antiurto (BS)
- con 4 viti a testa svasata a cura del cliente (a cura del cliente)

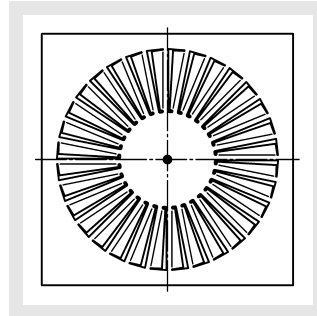
Montaggio a viti nascoste (-VM, standard)

- possibile solo con camera di raccordo Tipo SK-R-11-...
- Fissaggio con traversa tramite viti M6 a norma DIN EN ISO 10642 sulla camera di raccordo.

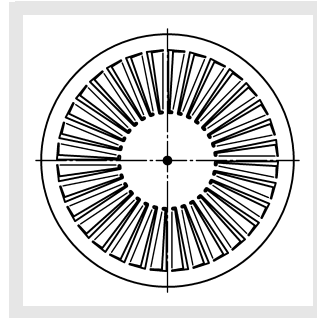
### Esecuzioni e dimensioni

#### Esecuzioni

**piastra frontale quadrata  
DQF-Q-...**



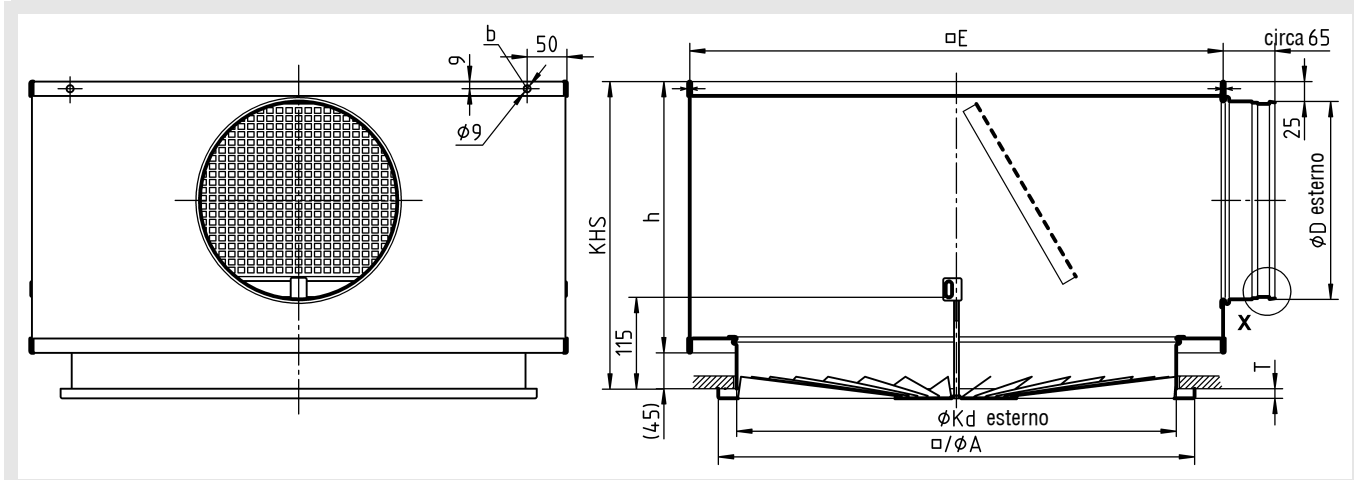
**piastra frontale circolare  
DQF-R-...**



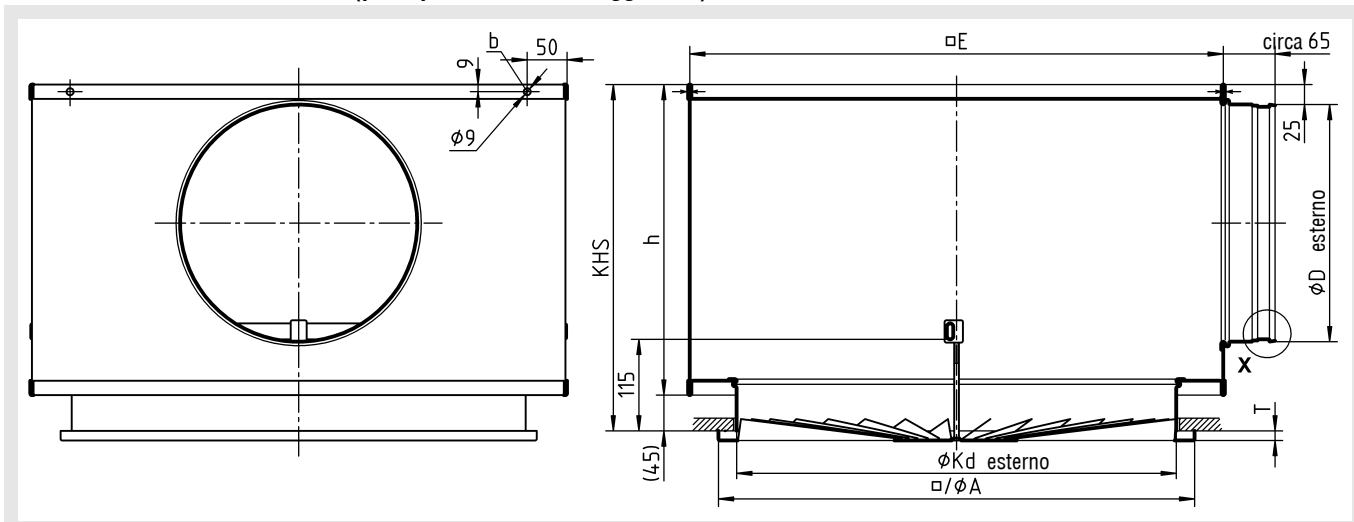
## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Dimensioni

DQF-...-Z-... con SK-R-11-Z-... (per mandata, con montaggio VM)



DQF-...-A-... con SK-R-11-A-... (per ripresa, con montaggio VM)

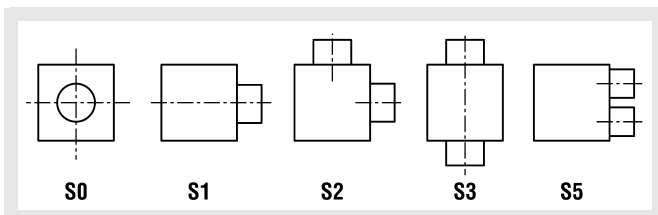


b = aggancio a cura del cliente

### Grandezze disponibili

NW	DQF-Q-...		DQF-R-...		SK-R-11-Z-... (mandata)					SK-R-11-A-... (ripresa)					$\phi D_{max}$ per ...-S5
	$\square A$	T	$\phi A$	T	$\square E$	$\phi Kd$	KHS	h	$\phi D$	$\square E$	$\phi Kd$	KHS	h	$\phi D$	
310	308	7	310	7	405	283	295	250	158	405	283	335	290	198	158
400	398	12	400		445	353	295	250	158	445	353	335	290	198	178
500	498		500		545	453	335	290	198	545	453	385	340	248	198
600	598		600		670	553	385	340	248	670	553	435	390	298	298
625	623		625		670	553	385	340	248	670	553	435	390	298	298

### Posizione manicotto



KHS = altezza della camera di raccordo standard  
Altezza speciale camera di raccordo =  $\phi D + 137\text{mm}$ , ma almeno 235mm

Nota: per la SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 l'altezza della camera di raccordo della NW300 e della NW400 diventa  $h = 280\text{mm}$  e per la NW500 diventa  $h = 300\text{mm}$  (vedere pag. 6)

Dimensione camera di raccordo SK-... per posizione manicotto S0 / S2 / S3 / S5 su richiesta.

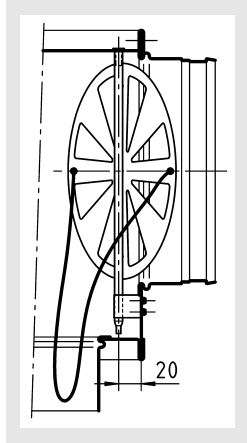
Particolare X, vedere a pagina 6.

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

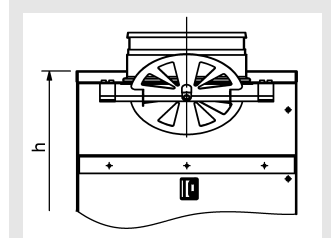
### Dimensioni accessori

(con sovrapprezzo)

#### Serranda (-DK1) con cordino di regolazione (-DK2)



#### Altezza camera di raccordo con manicotto dall'alto (-S0)

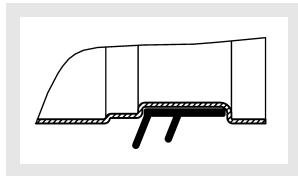


Nell'esecuzione con manicotto dall'alto (-S0) in combinazione con la serranda di taratura (-DK1/-DK2), l'altezza h della camera di raccordo KHS risulta modificata per le seguenti grandezze.

NW	SK-R-11-Z-...		
	KHS	h	øD
310	325	280	158
400	325	280	158
500	345	300	198

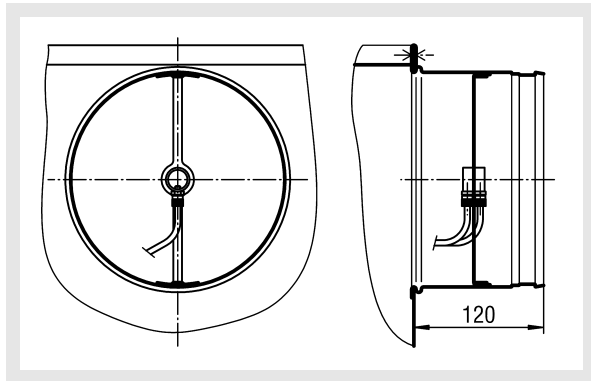
#### Guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) per SK-...

Particolare X



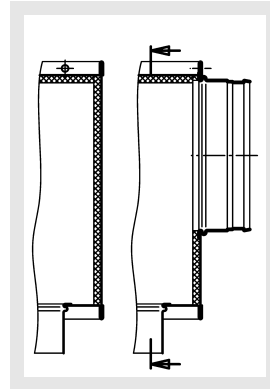
#### Misuratore di portata aria (-VME1), per SK-...

(non possibile in combinazione con serranda di taratura)

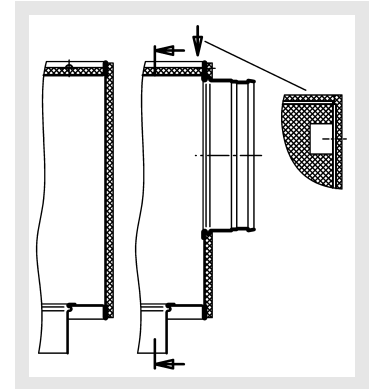


#### Isolamento termico per SK-R-...

interno (-li)



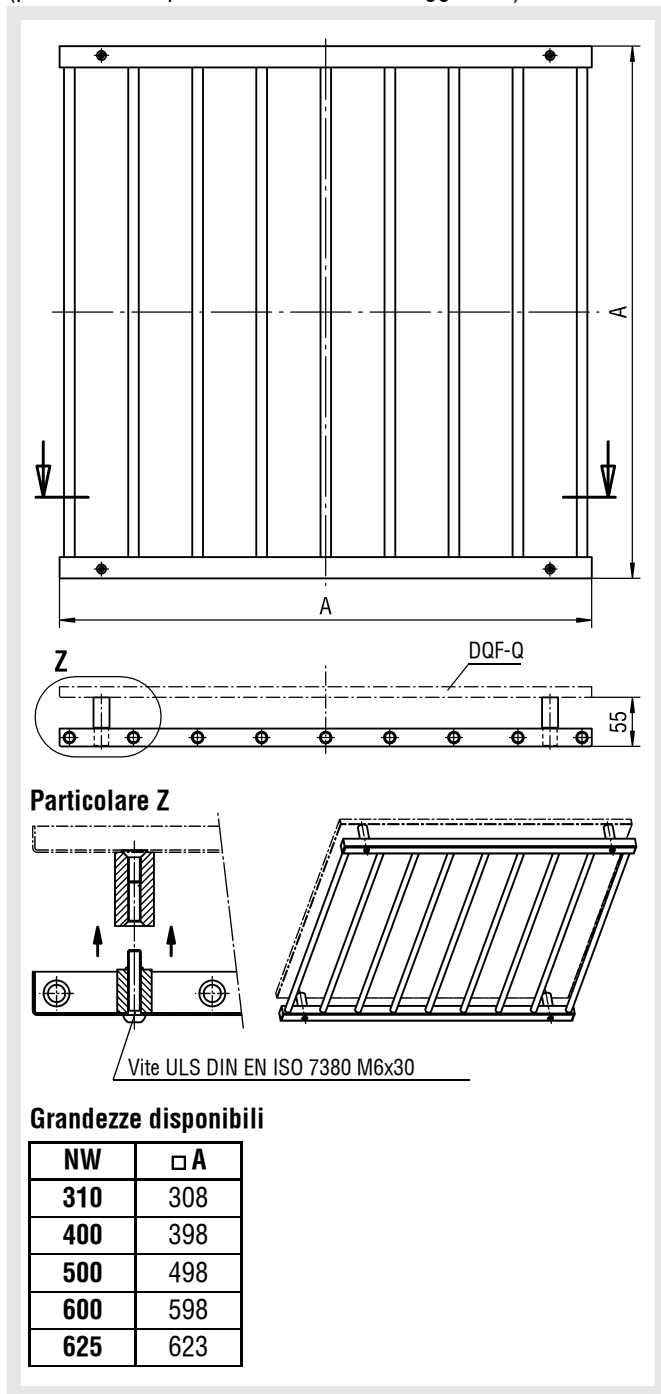
esterno (-la)



## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

protezione antiurto (-BS)

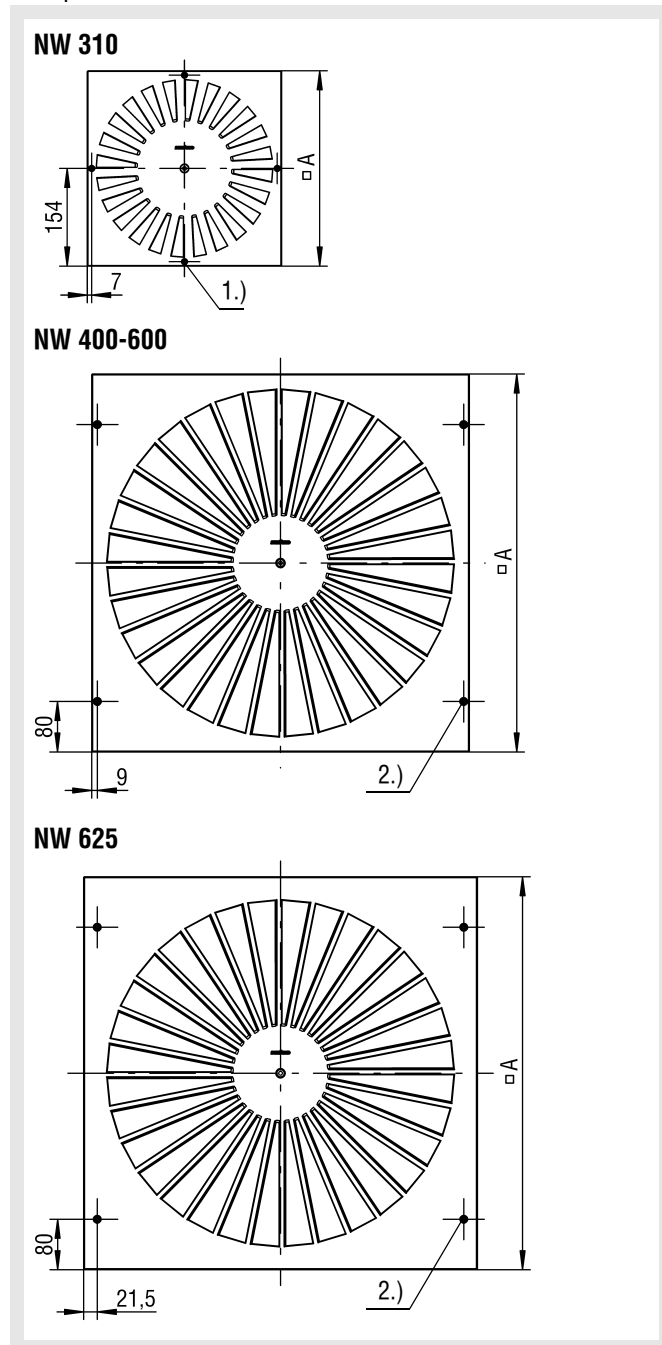
(possibile solo per DQF-Q-... con montaggio SM)



## Possibilità di fissaggio

Montaggio viti a vista (-SM) (solo DQF-Q-...)

solo per esecuzione con antiurto

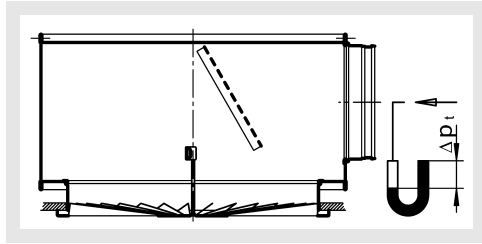


- 1.) Incavo per viti a testa svasata DIN ISO 7051 ST 3,9 (viti a cura del cliente)
- 2.) Incavo per viti a testa svasata DIN ISO 7051 ST 4,8 (viti a cura del cliente)

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

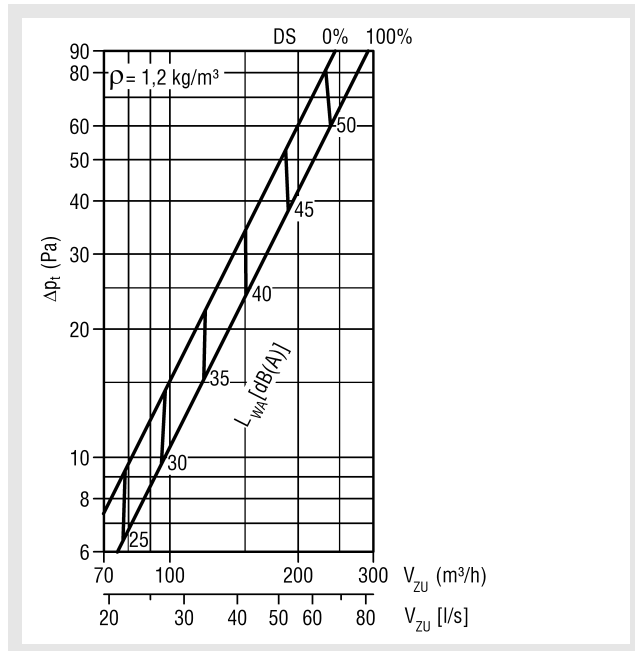
### Dati tecnici

Perdita di carico e livello sonoro  
(Mandata), con camera di raccordo

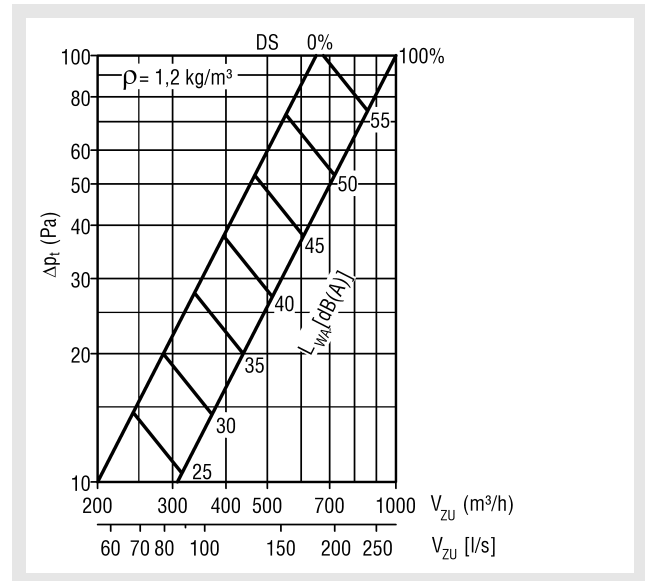


Posizione della serranda (DS):  
0% = CHIUSO / 100% = APERTO

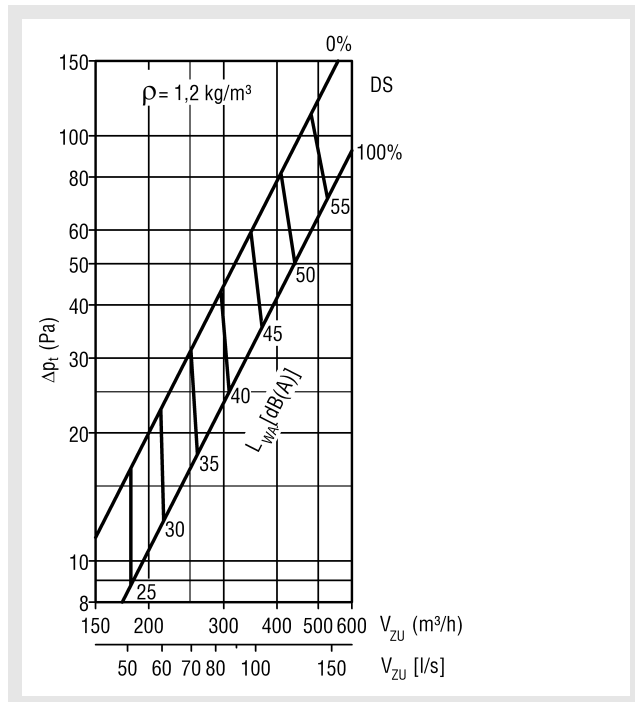
DQF-...-Z-310-... con SK-R-11-Z-...



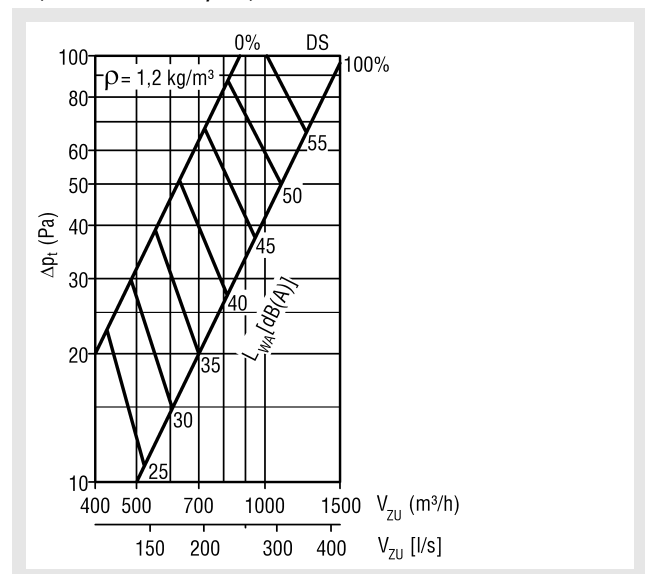
DQF-...-Z-500-... con SK-R-11-Z-...



DQF-...-Z-400-... con SK-R-11-Z-...



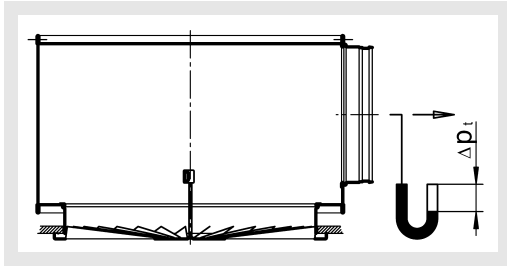
DQF-...-Z-600-... / DQF-...-Z-625-... con SK-R-11-Z-...





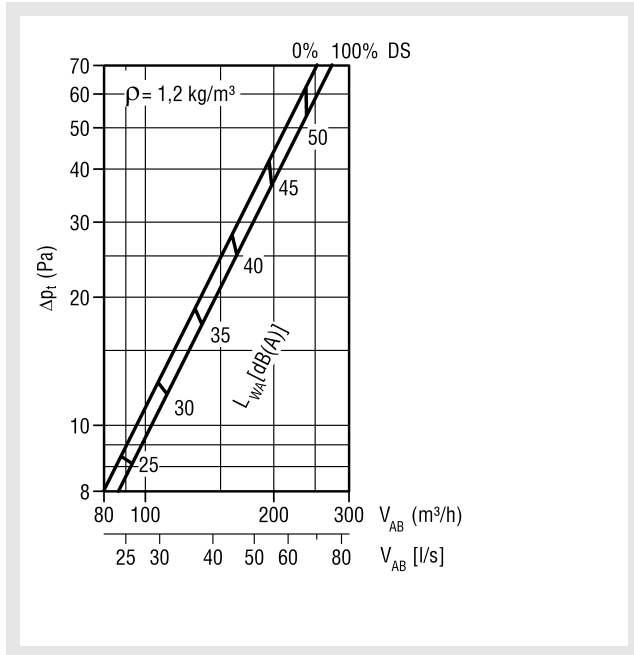
## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

(Ripresa) con camera di raccordo, con serranda

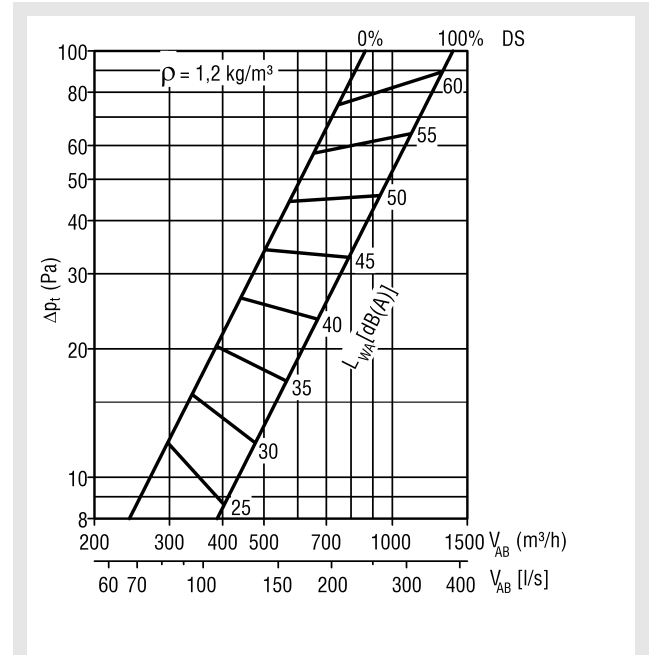


Posizione della serranda (DS):  
0% = CHIUSO / 100% = APERTO

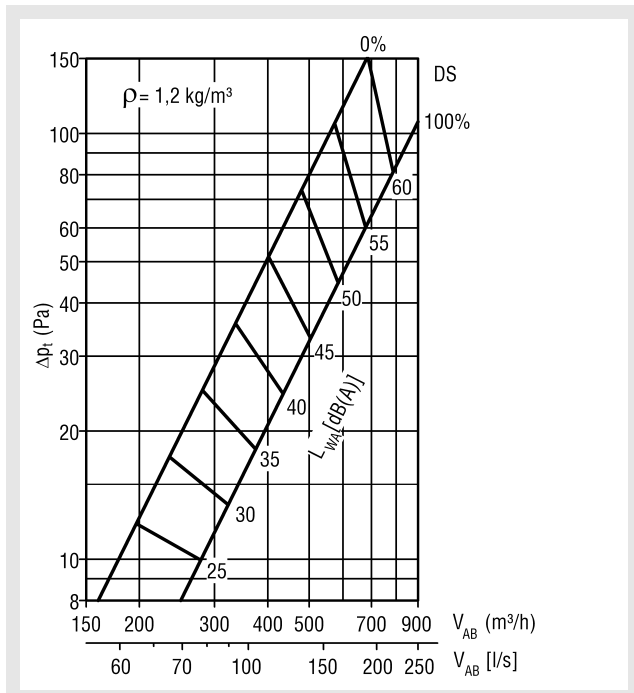
### DQF...-A-310... con SK-R-11-A...



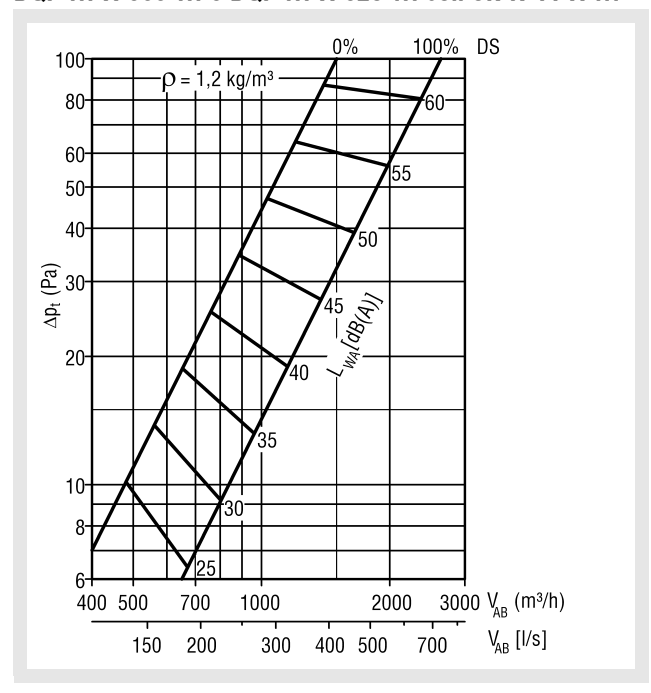
### DQF...-A-500... con SK-R-11-A...



### DQF...-A-400... con SK-R-11-A...



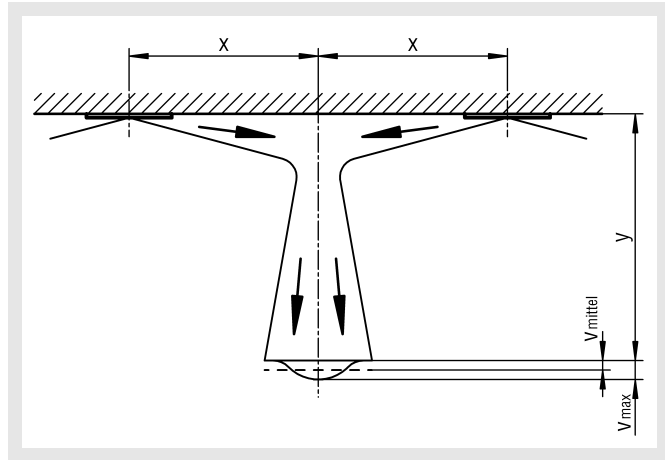
### DQF...-A-600... e DQF...-A-625... con SK-R-11-A...



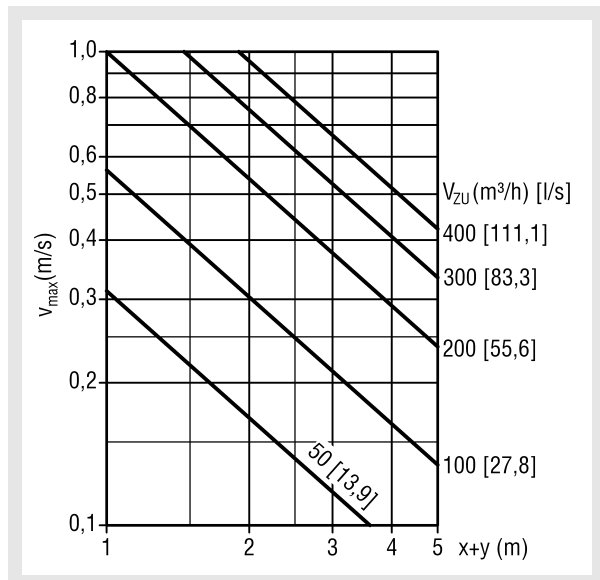
## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Velocità finale massima di lancio

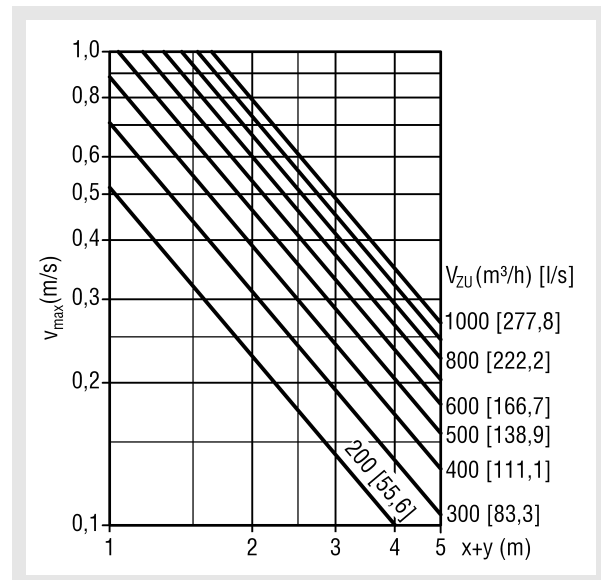
(Mandata), con camera di raccordo



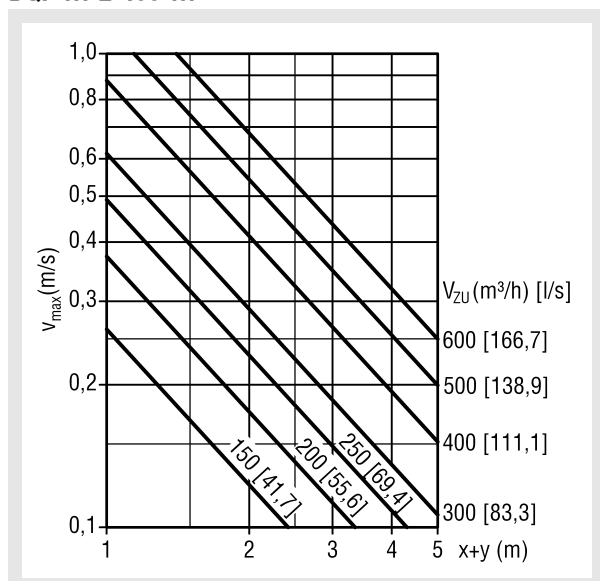
DQF-...-Z-310-...



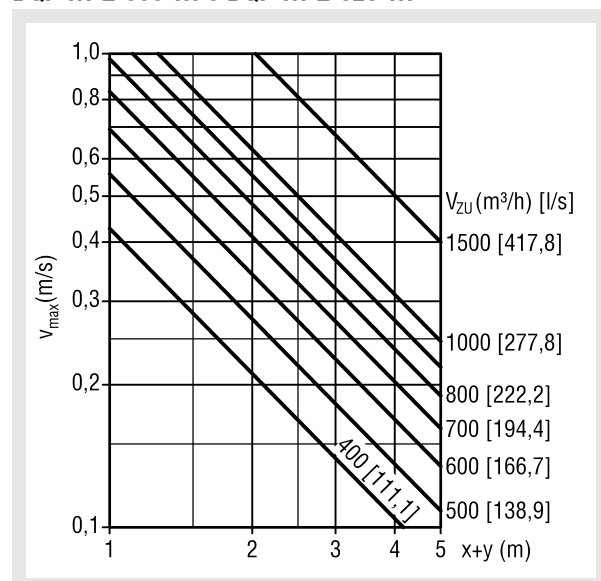
DQF-...-Z-500-...



DQF-...-Z-400-...

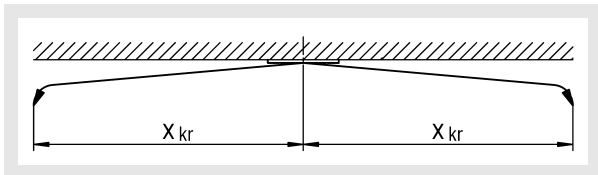


DQF-...-Z-600-... e DQF-...-Z-625-...

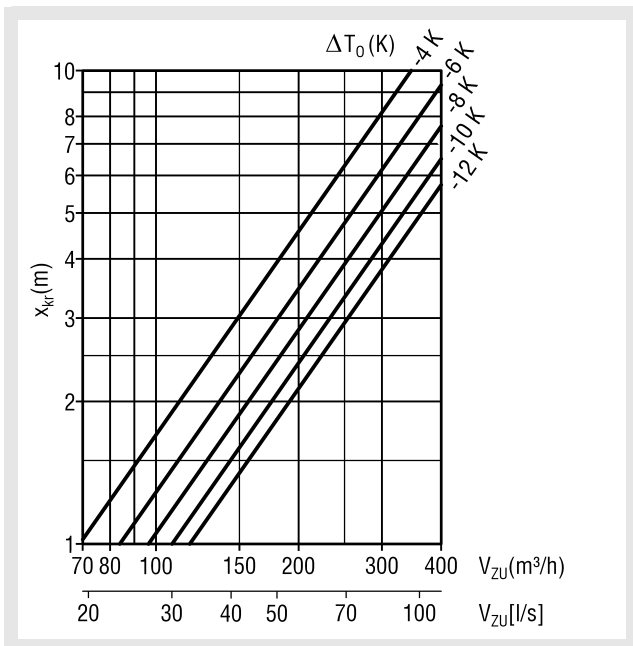


## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

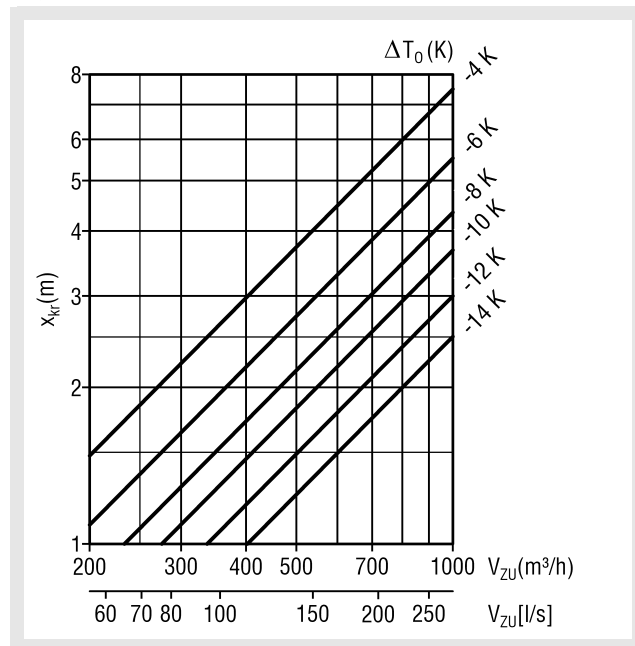
### Caduta critica



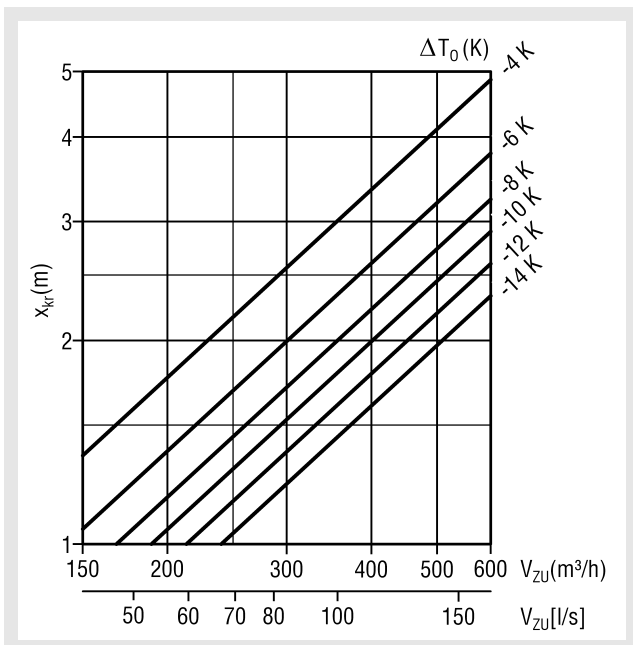
DQF-...-Z-310-...



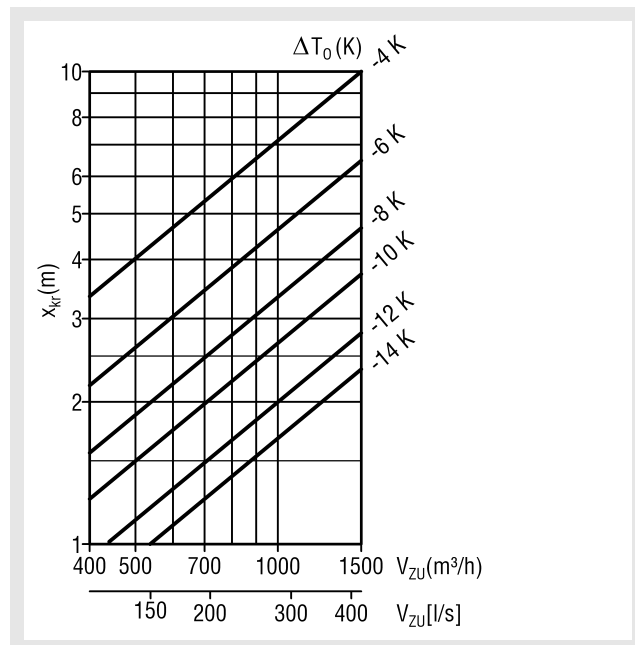
DQF-...-Z-500-...



DQF-...-Z-400-...

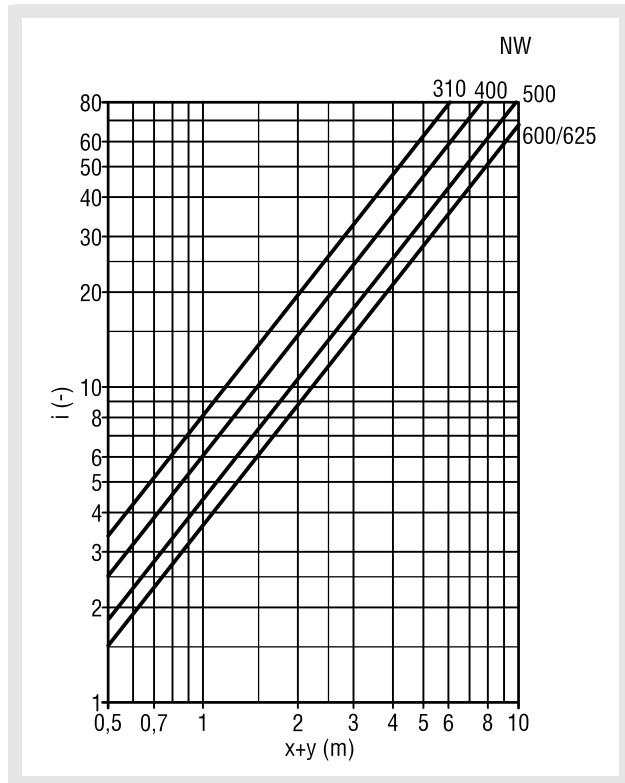


DQF-...-Z-600-... e DQF-...-Z-625-...



## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

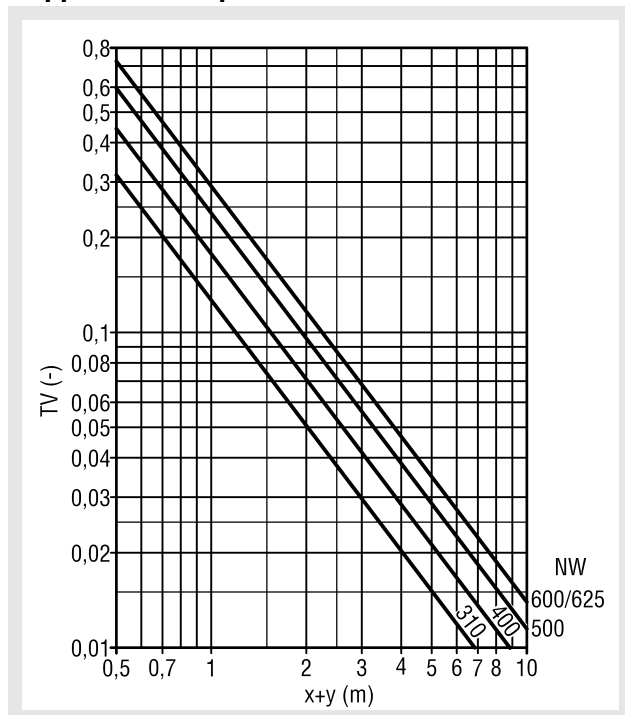
### rapporto di induzione



### Legenda

$V_{ZU}$	( $m^3/h$ )	= Portata aria di mandata
$V_{ZU}$	( $l/s$ )	= Portata aria di mandata
$\Delta p_t$	(Pa)	= Perdita di carico
$L_{WA}$	(dB(A))	= Livello di pressione sonora A
$\rho$	( $kg/m^3$ )	= Densità
$v_{max}$	(m/s)	= Velocità finale massima di lancio
$v_{mittel}$	(m/s)	= Velocità media finale di lancio
		$v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$
$x+y$	(m)	= Lancio orizzontale e verticale
$\Delta T_0$	(K)	= Differenza di temperatura tra temperatura di mandata a temperatura ambiente ( $\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$ )
$x_{kr}$	(m)	= Caduta critica
TV	(-)	= Rapporto di temperatura ( $TV = \Delta T_x / \Delta T_0$ )
$i$	(-)	= rapporto di induzione ( $i = V_x / V_{ZU}$ )
NW	(-)	= Grandezza
$\Delta T_x$	(K)	= Differenza di temperatura nel punto x
$V_x$	( $m^3/h$ )	= Portata di lancio totale al punto x
$V_x$	( $l/s$ )	= Portata di lancio totale al punto x
$t_{ZU}$	( $^{\circ}C$ )	= Temperatura di mandata aria
$t_R$	( $^{\circ}C$ )	= Temperatura ambiente

### Rapporto di temperatura



## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Dati per l'ordinazione DQF

01	02	03	04	05	06	07	08
Tipo	Esecuzione	Tipo di lancio	Grandezza nominale	Materiale	Verniciatura	Montaggio	Protezione antiurto
<b>Esempio</b>							
DQF	-Q	-Z	-500	-SB	-9010	-VM	-B0

#### Campione

**DQF-Q-Z-500-SB-9010-VM-B0**

Diffusore a soffitto tipo DQF | piastra frontale quadrata | mandata | grandezza 500 | piastra frontale in lamiera d'acciaio | colorazione piastra frontale RAL 9010 | montaggio con viti nascoste | senza protezione antiurto

#### Dati per l'ordinazione

##### 01 - Tipo

DQF = Diffusore a soffitto elicoidale

##### 02 - Esecuzione

Q = piastra frontale quadrata

R = piastra frontale circolare

##### 03 - Tipo di lancio

Z = mandata

A = Ripresa

##### 04 - Grandezza nominale

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

##### 05 - Materiale

SB = lamiera d'acciaio

AL = alluminio (solo in combinazione con montaggio con viti nascoste)

##### 06 - Verniciatura

9010 = tonalità RAL bianco (standard)

xxxx = tonalità RAL a scelta

ELOX = naturale anodizzato (solo per AL)

##### 07 - Montaggio

VM = montaggio con viti nascoste (standard), possibile solo con camera di raccordo

SM = con montaggio viti a vista (solo per DQF-Q-... e per esecuzione con protezione antiurto)

##### 08 - Protezione antiurto

B0 = senza protezione antiurto (standard)

BS = con protezione antiurto, verniciata come la piastra frontale (solo per DQF-Q-...)

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Dati per l'ordinazione SK

01	02	03	04	05	06	07	08
Camera di raccordo	Esecuzione	Diffusore	Tipo di aria	Grandezza nominale	Fissaggio	Materiale	Serranda di taratura
<b>Esempio</b>							
SK	-R	-11	-Z	-500	-VM	-SV	-DK2

09	10	11	12	13	14	15
Guarnizione di tenuta in gomma	Misuratore di portata aria	Esecuzione ROB	Isolamento	Altezza della camera di raccordo	Diametro manicotto	Posizione manicotto
-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

#### Campione

#### SK-R-11-Z-500-VM-SV-DK2-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Camera di raccordo, esecuzione quadrata | per diffusori circolari | diffusore DQF | mandata | grandezza 500 | montaggio con viti nascoste | lamiera d'acciaio zincato | con serranda di taratura con regolazione tramite cavetto | con guarnizione di tenuta in gomma | con regolatore di portata | senza esecuzione antiurto | senza isolamento della camera di raccordo | altezza della camera di raccordo standard | diametro del manicotto standard | 1 manicotto laterale |

#### Dati per l'ordinazione

##### 01 - Camera di raccordo

SK = camera di raccordo, esecuzione quadrata

##### 02 - Esecuzione

R = per diffusori circolari con sede circolare

##### 03 - Diffusore (da ordinare separatamente)

11 = adatto a DQF-...

##### 04 - Tipo di aria

Z = esecuzione di mandata (con lamiera equalizzatrice integrata)

A = esecuzione di ripresa (verniciato internamente in RAL 9005 (nero))

##### 05 - Grandezza nominale

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

##### 06 - Fissaggio

VM = montaggio con viti nascoste (standard)

SM = montaggio con viti a vista (solo per esecuzione antiurto)

##### 07 - Materiale

SV = lamiera d'acciaio zincato (standard)

##### 08 - Serranda di taratura

DK0 = senza serranda di taratura (standard)

DK1 = con serranda di taratura

DK2 = con serranda di taratura e cavetto di regolazione

##### 09 - Guarnizione di tenuta in gomma

GD0 = senza guarnizione di tenuta in gomma (standard)

GD1 = con guarnizione di tenuta in gomma

##### 10 - Misuratore di portata aria

VME0 = senza misuratore di portata (standard)

VME1 = con misuratore di portata

##### 11 - Esecuzione ROB

ROB0 = senza esecuzione ROB (standard)

##### 12 - Isolamento

I0 = senza isolamento (standard)

Ii = con isolamento interno

Ia = con isolamento esterno

##### 13 - Altezza della camera di raccordo

KHS = altezza della camera di raccordo standard

xxx = altezza camera di raccordo in mm (altezza<sub>min</sub> = diametro del manicotto +137 mm, ma almeno 235 mm) (per versione SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 tenere conto dell'altezza speciale della camera di raccordo (vedere pag. 6))

##### 14 - Diametro manicotto

SDS = diametro manicotto standard

xxx = diametro manicotto in mm

##### 15 - Posizione manicotto

S0 = manicotto dall'alto

S1 = 1 manicotto laterale sulla camera di raccordo (standard)

S2 = 2 manicotti sfalsati a 90°

S3 = 2 manicotti sfalsati a 180°

S5 = 2 manicotti laterali affiancati

## Diffusore ad effetto elicoidale DQF

### Testi per capitolato

Diffusore a soffitto ad effetto elicoidale tipo **DQF-Q-...** per mandata e ripresa, esecuzione quadrata. Particolarmente adatto per ambienti confortevoli che necessitano di un lancio ottimale e caratterizzati da indici elevati di ricambio aria, nonché per impianti di climatizzazione a portata variabile (fra il 40 e il 100%). Composto da piastra frontale quadrata in lamiera d'acciaio con deflettori fissi in lamiera integrati. Installabile fino a 14 K. Costruzione facile da pulire, secondo VDI 6022.

Prodotto: SCHAKO **Tipo DQF-Q-...**

- con piastra frontale circolare.  
Prodotto: SCHAKO **Tipo DQF-R-...**

Tipo di lancio:

- Mandata aria (-Z)
- Ripresa aria (-A)

Grandezza nominale:

- NW310 (-310)
- NW400 (-400)
- NW500 (-500)
- NW600 (-600)
- NW625 (-625)

Materiale:

- lamiera d'acciaio con verniciatura a polveri in colorazione RAL 9010 (-SB-9010, bianco) (standard)
- lamiera d'acciaio con verniciatura a polveri in colorazione RAL liberamente selezionabile (-SB-xxxx).
- alluminio naturale anodizzato E6/EV1 (-AL-ELOX) (solo con montaggio a viti nascoste e non per il modello DQJ-R).

Montaggio:

- montaggio con viti nascoste (-VM) (standard per esecuzione -AL, possibile solo in combinazione con SK-..., non possibile con protezione antiurto)
- con montaggio viti a vista (-SM) (solo per DQF-Q-... e per esecuzione con protezione antiurto)

Accessori:

- Camera di raccordo (SK-R-11-...) per diffusori circolari con attacco diffusore circolare, in lamiera d'acciaio zincato, con asole di sospensione (possibile solo con montaggio VM).
  - Esecuzione:
    - per mandata (-Z) con equalizzatore integrato.
    - per ripresa (-A)
  - Fissaggio:
    - Montaggio viti a vista (-SM) (solo per esecuzione antiurto)
    - montaggio con viti nascoste (-VM, standard) con traversa in alluminio e supporto traversa in plastica.
  - altezza della camera di raccordo standard (-KHS) o liberamente selezionabile (-xxx in mm) (altezza minima = diametro manicotto + 137 mm, ma almeno 235 mm) (per esecuzione SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 tenere conto dell'altezza speciale della camera di raccordo (vedere pag. 6))
  - diametro manicotto standard (-SDS) o liberamente selezionabile (-xxx in mm)
  - Posizione manicotto:
    - manicotto dall'alto (-S0)
    - 1 manicotto laterale (-S1) (standard)
    - 2 manicotti laterali sfalsati di 90° (-S2)
    - 2 manicotti laterali sfalsati di 180° (-S3)
    - 2 manicotti laterali affiancati (-S5)
  - con serranda di taratura (-DK1/-DK2) all'interno della camera di raccordo, regolabile dal basso per una facile regolazione della portata d'aria senza smontare la piastra frontale.
    - con serranda di taratura senza regolazione tramite cavetto (-DK1)
    - con serranda di taratura e regolazione tramite cavetto (-DK2)
  - con guarnizione di tenuta in gomma speciale (-GD1) applicata al manicotto di raccordo.
  - con misuratore di portata aria (-VME1). (non possibile in combinazione con serranda di taratura)
  - con isolamento termico:
    - interno (-li) sul lato interno della camera di raccordo
    - esterno (-la) sulla parte esterna della camera di raccordo
- Griglia antiurto (-BS), in acciaio con verniciatura a polvere dello stesso colore del frontalino (RAL 9010 (bianco), altri colori RAL possibili con sovrapprezzo (solo per DQF-Q con montaggio viti a vista).