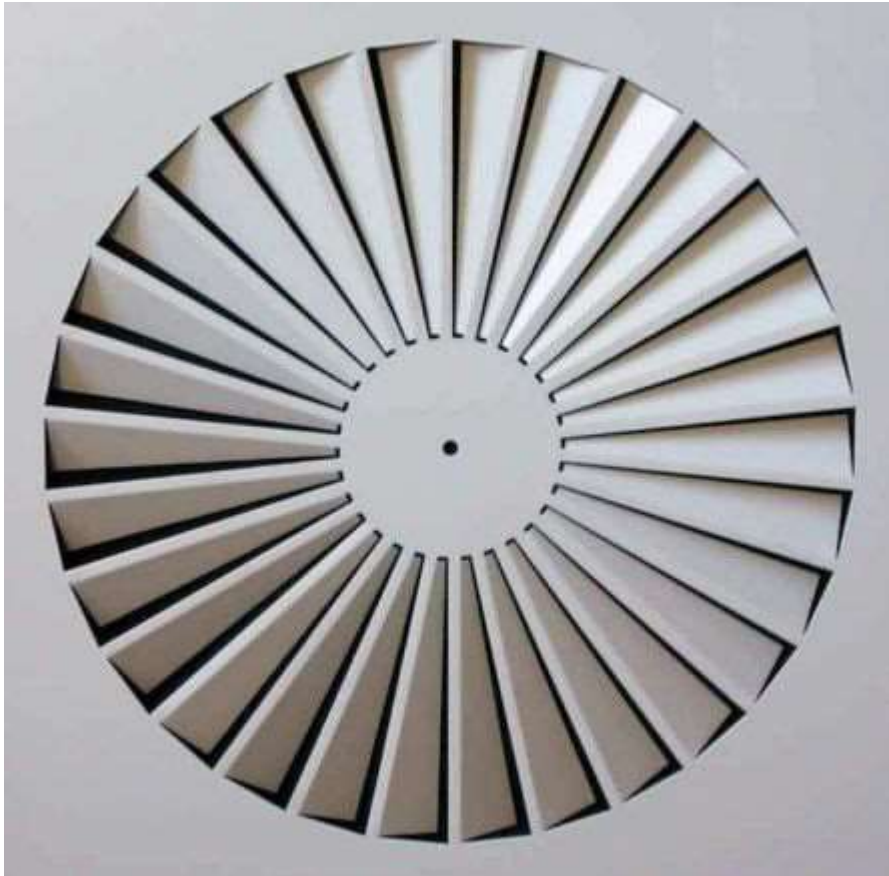




# Difusor rotacional DQF



SCHAKO KG  
Steigstraße 25-27  
D-78600 Kolbingen  
Teléfono +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)

## Difusor rotacional DQF

### Contenido

<b>Descripción</b> .....	<b>3</b>
Fabricación .....	3
Ejecución .....	3
Accesorios .....	3
Fijación .....	4
<b>Ejecuciones y dimensiones</b> .....	<b>4</b>
Ejecuciones .....	4
Dimensiones .....	5
Accesorios - Dimensiones .....	6
Posibilidades de fijación .....	7
<b>Datos técnicos</b> .....	<b>8</b>
Pérdida de carga y nivel sonoro .....	8
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire .....	10
Radio crítico de la vena .....	11
Índice de inducción .....	12
Coeficiente de temperatura .....	12
<b>Leyenda</b> .....	<b>12</b>
<b>Códigos del pedido DQF</b> .....	<b>13</b>
<b>Datos del pedido SK</b> .....	<b>14</b>
<b>Textos de especificación</b> .....	<b>15</b>

## Difusor rotacional DQF

### Descripción

Con el difusor rotacional de techo DQF-... se ha desarrollado un difusor rotacional especialmente indicado **para salas de confort con elevadas tasas de circulación de aire**. El difusor rotacional se fabrica con placa frontal cuadrada (tipo DQF-Q-...) o redonda (tipo DQF-R-...) y **chapa deflectora integrada**. La chapa deflectora produce una vena horizontal de aire rotacional. Se puede emplear en **instalaciones de impulsión o de retorno**.

El difusor rotacional está especialmente indicado para instalaciones de caudal de aire variable. Las altas velocidades de salida garantizan un **recorrido estable**. Aún con caudal reducido, la vena de aire no se desprende precipitadamente del techo.

Si, al dimensionar la instalación, el parámetro "Radio crítico de la vena de aire"  $x_{kr}$  (m) es más pequeño que el parámetro "recorrido horizontal de la vena de aire"  $x$  (m), al efectuar el cálculo de la velocidad máxima terminal de la proyección de aire  $v_{max}$  (m/s) hay que realizar los cálculos con el parámetro "radio crítico de la vena de aire"  $x_{kr}$  (m) en lugar de hacerlo con el parámetro "recorrido horizontal de la vena de aire"  $x$  (m).

En la boca de conexión del plenum se puede incorporar un caudalímetro (con precio adicional). La desviación de medición del caudalímetro es de  $\pm 5\%$  con una velocidad en la boca de 2-5 m/s y un tramo de conexión recto de mín.  $1 \times D$ . La medición se lleva a cabo cuando el difusor está montado. El caudal de aire deseado de cada difusor puede ajustarse rápida y correctamente ajustando la compuerta reguladora. Con los plenums SK-R-... debe retirarse el difusor de techo para ajustar la compuerta reguladora. Como alternativa puede fijarse un ajuste manual por cuerda con precio adicional que permite ajustar la compuerta reguladora (-DK2) desde la sala incluso si el difusor está montado.

#### Atención:

**El difusor rotacional DQF-... solo se debe instalar en combinación con un plenum SK-R-11-...**

**El difusor rotacional DQF no es adecuado para la incorporación en unidades de protección contra incendios y unidades terminales con filtro de sustancias en suspensión.**

### Fabricación

Placa frontal

- Chapa de acero lacado en color RAL 9010 (-SB-9010) (blanco, estándar)
- Chapa de acero lacado en otro color RAL (-SB-xxxx) (con precio adicional)
- Aluminio anodizado en color natural (-AL-ELOX) (E6/EV1, solo disponible con montaje VM, con precio adicional) (no disponible para ejecución DQF-R-...).

### Ejecución

- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| DQF-Q-...     | - Con placa frontal cuadrada |
| DQF-R-...     | - Con placa frontal redonda  |
| DQF-...-Z-... | - Para impulsión             |
| DQF-...-A-... | - Para retorno               |

### Accesorios

Plenum (SK-R-11-...)

- Para difusores de aire circulares con alojamiento circular
- Carcasa de chapa de acero galvanizado (-SV), con ojales de suspensión.
- Ejecución:
  - para impulsión (-Z), con chapa perforada ecualizadora integrada.
  - para retorno (-A).
- Fijación del difusor rotacional:
  - Montaje roscado (-SM) (solo para ejecución con protección contra golpes)
  - Montaje oculto (-VM, estándar), adicionalmente con travesaño de aluminio y soporte de travesaño de plástico.
- Altura del plenum estándar (-KHS) o de libre elección (-xxx, en mm) (altura mínima = diámetro de la boca 137 mm, aunque mín. 235 mm) (para SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0, tener en cuenta la altura del plenum especial (véase la página 6))
- Diámetro de la boca estándar (-SDS) o de libre elección (-xxx, en mm).
- Posición de la boca:
  - 1 boca desde arriba (-S0)
  - 1 boca lateral (-S1) (estándar)
  - 2 bocas laterales desplazadas en 90° (-S2)
  - 2 bocas laterales desplazadas en 180° (-S3)
  - 2 bocas laterales una junto a la otra (-S5)

Compuerta reguladora (-DK1 / -DK2), para SK-R-...

- Ejecución:
  - Sin ajuste manual por cuerda (-DK1)
  - Con ajuste manual por cuerda (-DK2, con precio adicional)
- Compuerta reguladora de chapa de acero galvanizado
- Fijación del elemento de regulación de plástico

Caudalímetro (-VME1), para SK-...

(no se usa con una compuerta reguladora)

- Soporte de chapa de acero galvanizado
- Sonda de medición de plástico
- Conexiones de aluminio

Junta labial de goma (-GD1), para SK-...

- en el empalme.
- Goma especial

Aislamiento térmico (-li/-la), para SK-R-...

- Interior (-li), en el interior del plenum
- Exterior (-la), en el lado exterior del plenum

Protección contra golpes (-BS)

- Solo para DQF-Q-... con montaje SM.
- De acero lacado en el color de la placa frontal (color RAL 9010 [blanco] o en otro color RAL con precio adicional) con recubrimiento de polvo de alta calidad (solo con montaje SM).

## Difusor rotacional DQF

### Fijación

Montaje roscado (-SM) (solo DQF-Q-..)

- Solo ejecución con protección contra golpes (-BS)
- Con 4 tornillos roscachapa de cabeza avellanada (a cargo del cliente)

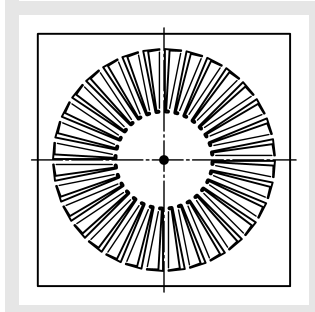
Montaje oculto (-VM, estándar)

- solo disponible en combinación con plénum tipo SK-R-11-....
- Fijación por travesaño mediante tornillo M6 según DIN EN ISO 10642 en el plénum.

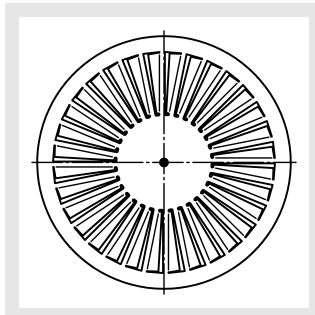
### Ejecuciones y dimensiones

#### Ejecuciones

##### Placa frontal cuadrada DQF-Q-...



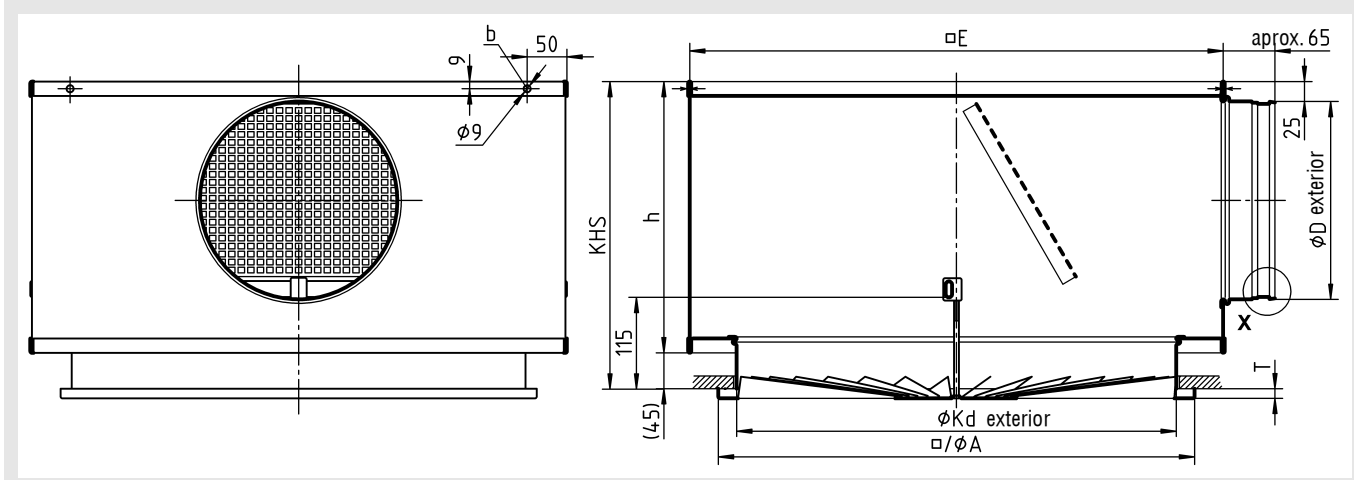
##### Placa frontal redonda DQF-R-...



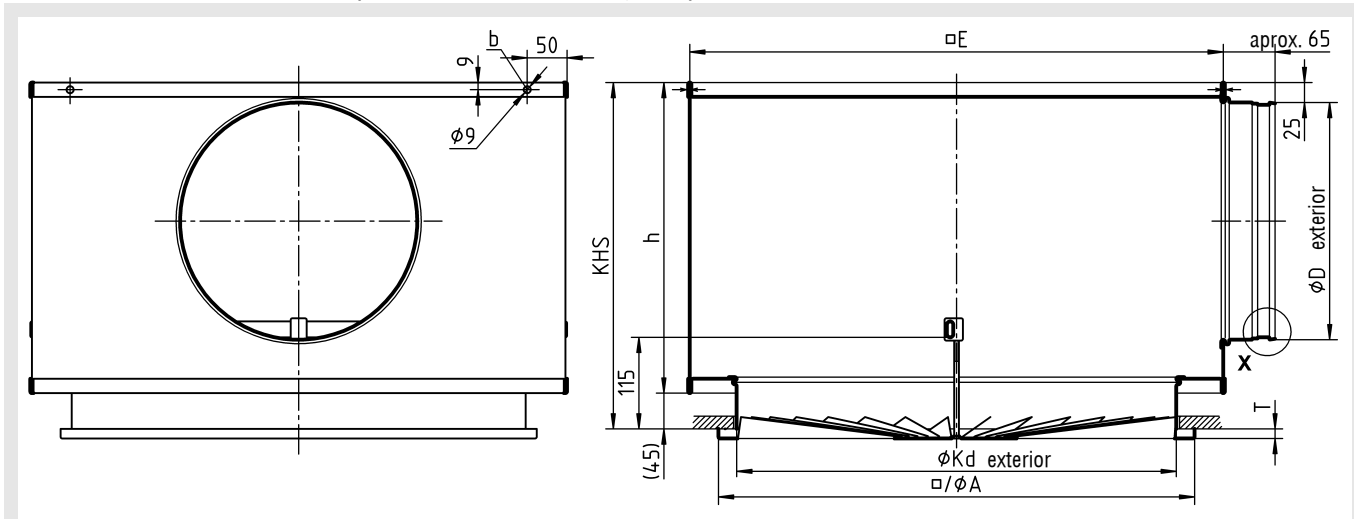
## Difusor rotacional DQF

### Dimensiones

DQF-...-Z-... con SK-R-11-Z-... (para impulsión, con montaje VM)



DQF-...-A-... con SK-R-11-A-... (para retorno, con montaje VM)

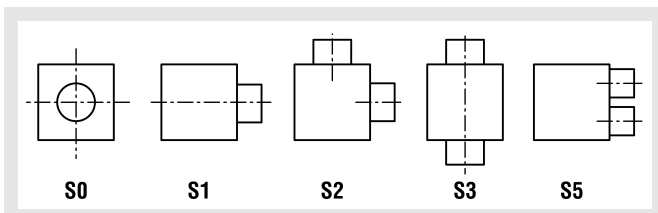


b = Suspensión a cargo del cliente

### Tamaños disponibles

NW	DQF-Q-...		DQF-R-...		SK-R-11-Z-... (impulsión)					SK-R-11-A-... (retorno)					øD <sub>max</sub> con ...-S5
	□A	T	øA	T	□E	øKd	KHS	h	øD	□E	øKd	KHS	h	øD	
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

### Posición de la boca



KHS = Altura del plénum estándar

Altura del plénum especial = øD + 137 mm, pero 235 mm como mínimo

Nota: Para SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0, la altura del plénum cambia a h=280 mm para NW300 y NW400 y a h=300 mm para NW500 (véase la página 6)

Medida plénum SK-... para posiciones de la boca S0 / S2 / S3 / S5 bajo pedido.

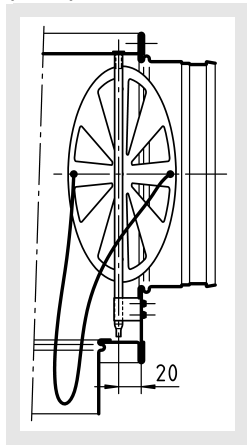
## Difusor rotacional DQF

Detalle X, véase la página 6.

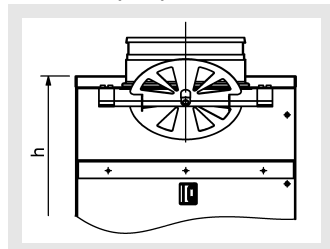
### Accesorios - Dimensiones

(con precio adicional)

**Compuerta reguladora (-DK1) con ajuste manual por cuerda (-DK2)**



**Altura del plénum para boca desde arriba (-S0)**

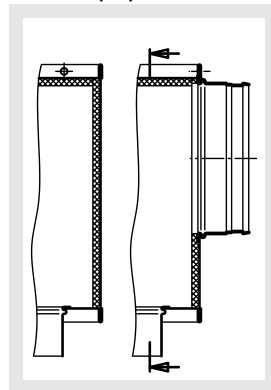


En la ejecución boca desde arriba (-S0) en combinación con compuerta reguladora (-DK1/-DK2), la altura del plénum  $h$  cambia como sigue para los NW siguientes.

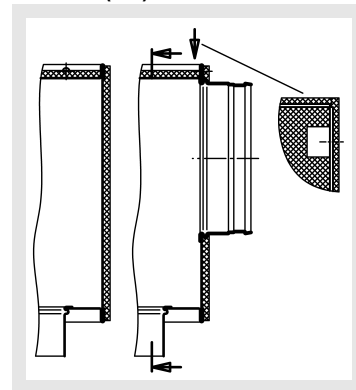
NW	SK-R-11-Z...		
	KHS	h	$\varnothing D$
310	325	280	158
400	325	280	158
500	345	300	198

**Aislamiento térmico, para SK-R-...**

**interior (-li)**

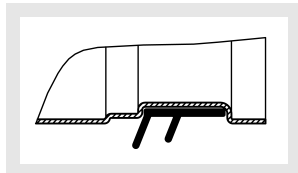


**exterior (-la)**



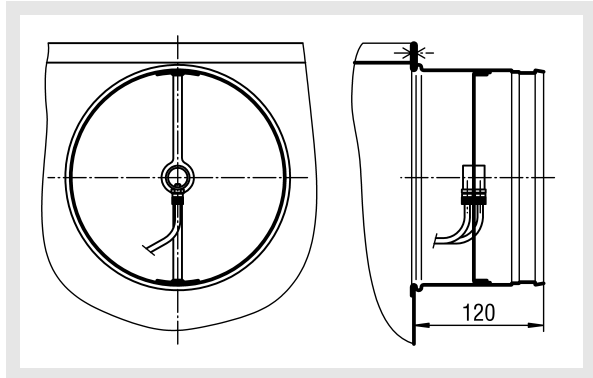
**Junta labial de goma (-GD1), para SK-...**

Detalle X



**Caudalímetro (-VME1), para SK-...**

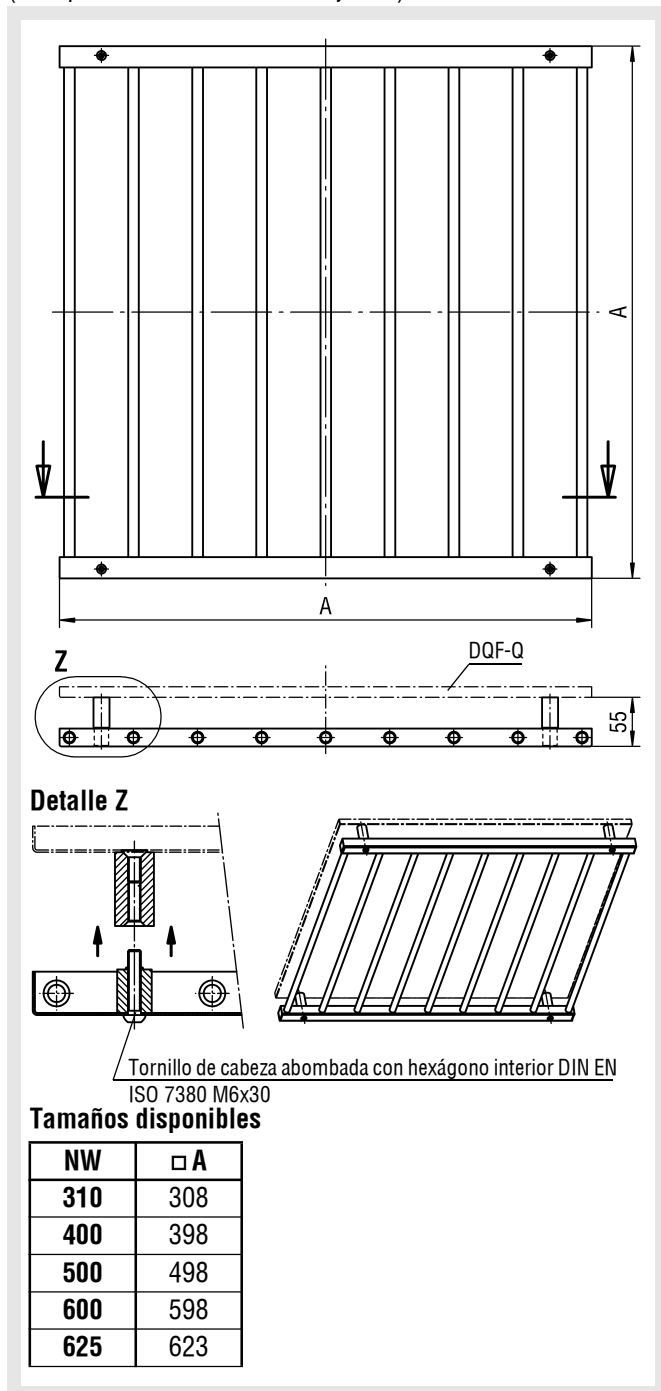
(no disponible en combinación con una compuerta reguladora)



## Difusor rotacional DQF

### Protección contra golpes (-BS)

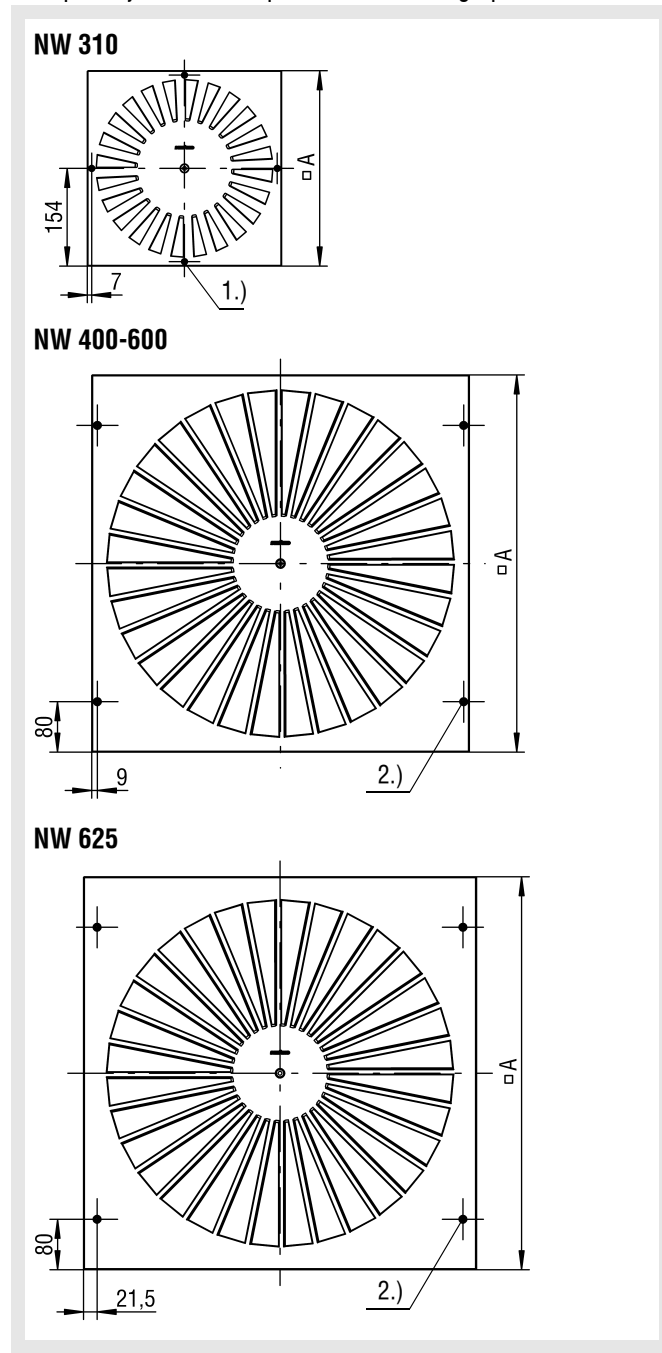
(solo para DQF-Q-... con montaje SM)



### Posibilidades de fijación

#### Montaje roscado (-SM) (solo DQF-Q-...)

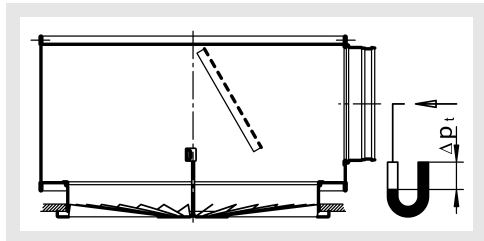
solo para ejecución con protección contra golpes



## Difusor rotacional DQF

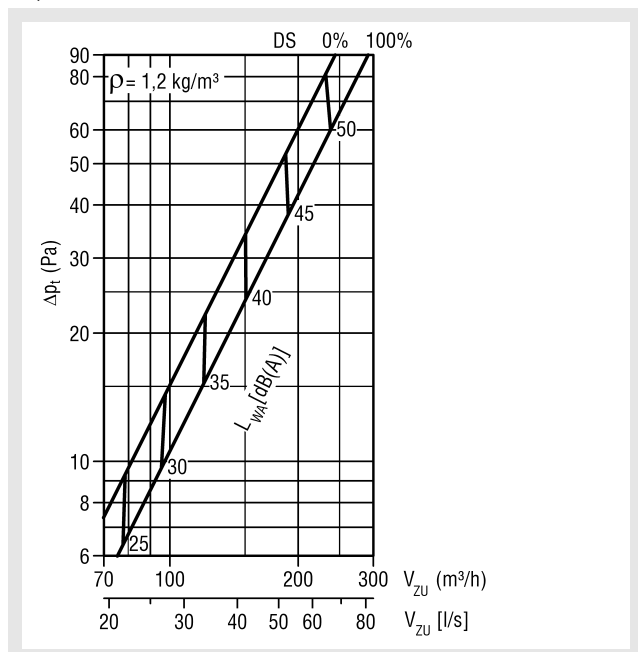
### Datos técnicos

**Pérdida de carga y potencia sonora (impulsión), con plénum**

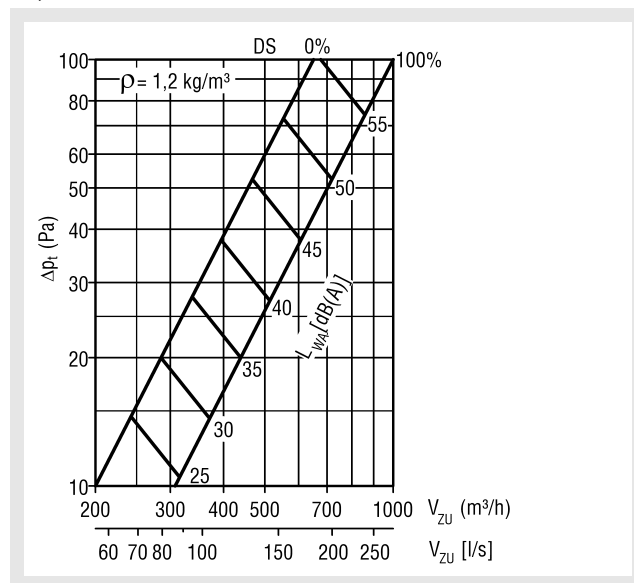


Posición del elemento de regulación (DS):  
0% = CERRADA / 100% = ABIERTA

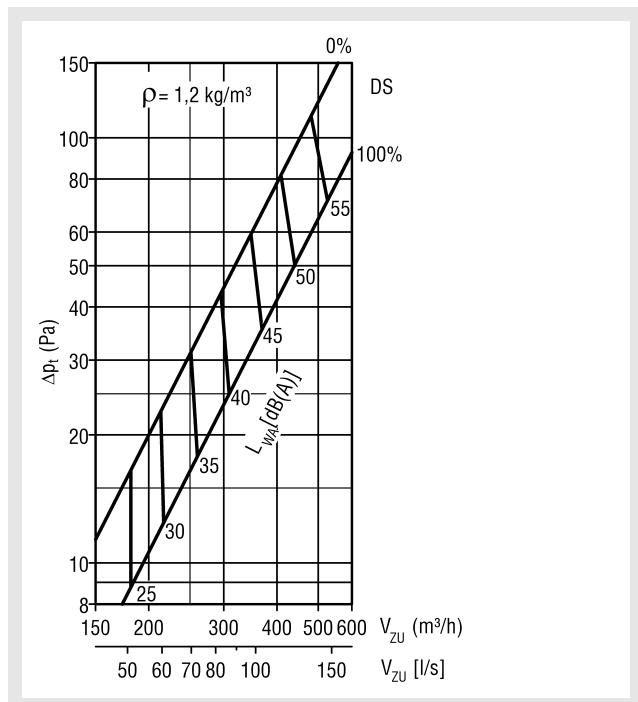
**DQF-...-Z-310-... con SK-R-11-Z-...**



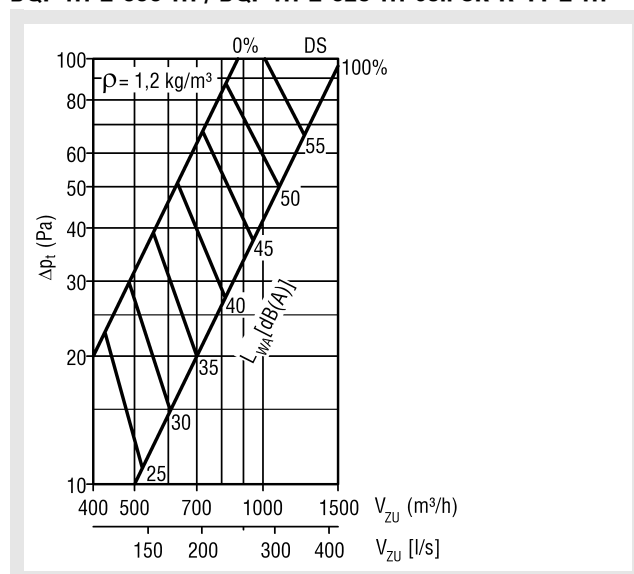
**DQF-...-Z-500-... con SK-R-11-Z-...**



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



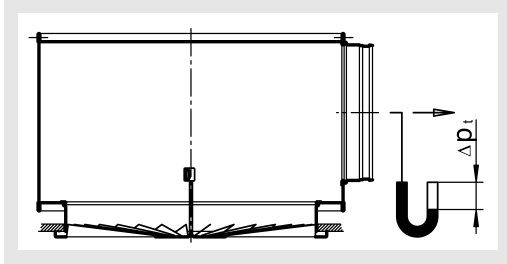
**DQF-...-Z-600-... / DQF-...-Z-625-... con SK-R-11-Z-...**





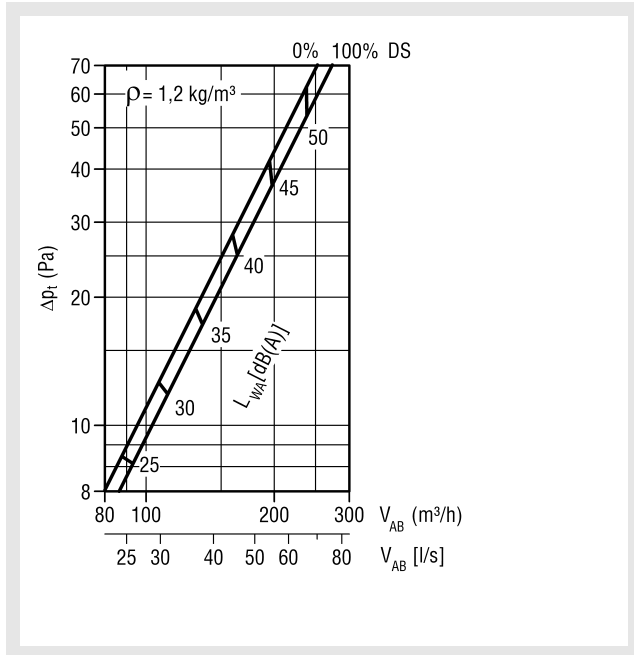
## Difusor rotacional DQF

(retorno), con plénum, con elemento de regulación

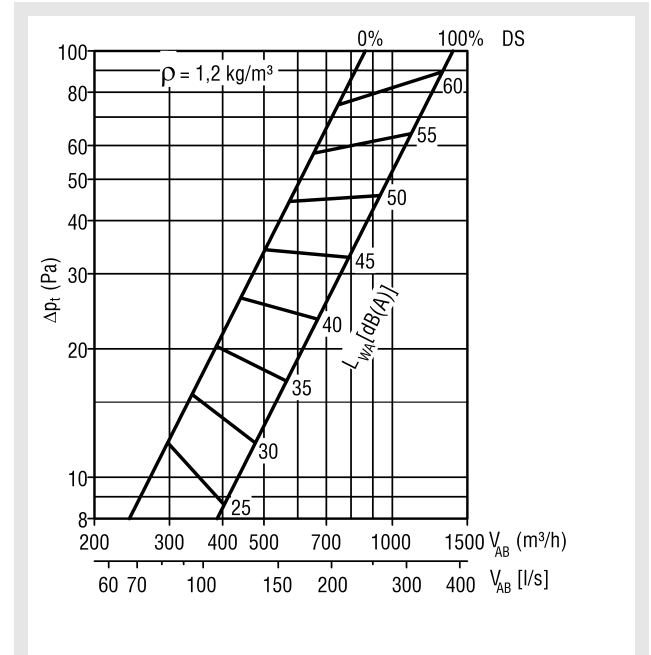


Posición del elemento de regulación (DS):  
0% = CERRADA / 100% = ABIERTA

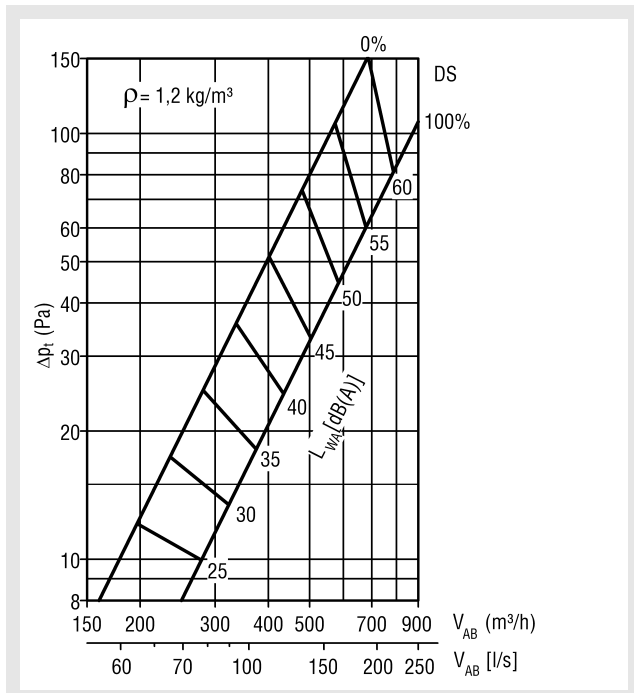
### DQF...-A-310... con SK-R-11-A...



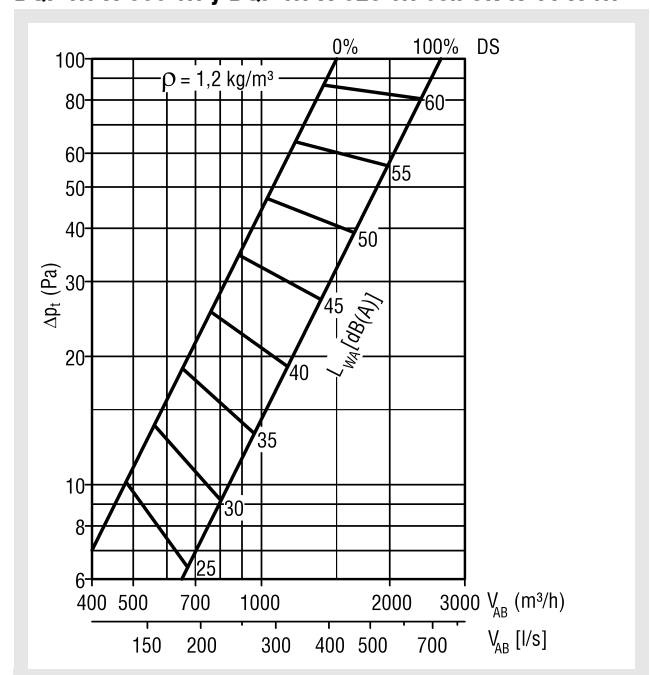
### DQF...-A-500... con SK-R-11-A...



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

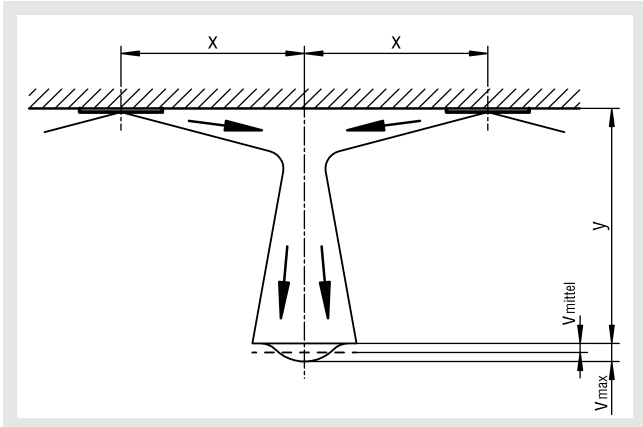


### DQF...-A-600... y DQF...-A-625... con SK-R-11-A...

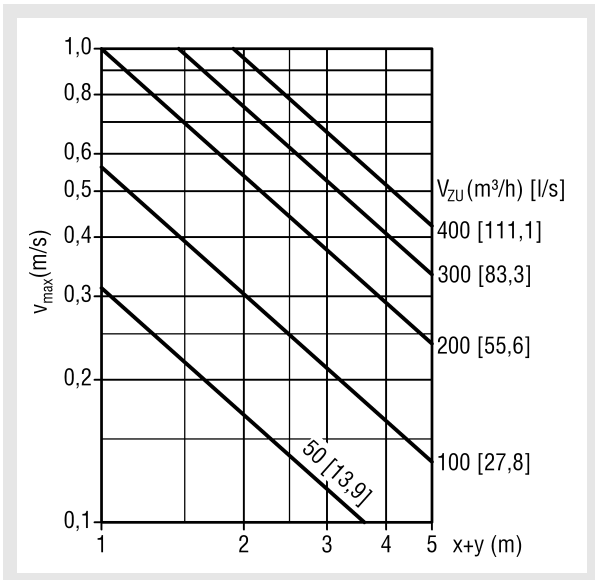


## Difusor rotacional DQF

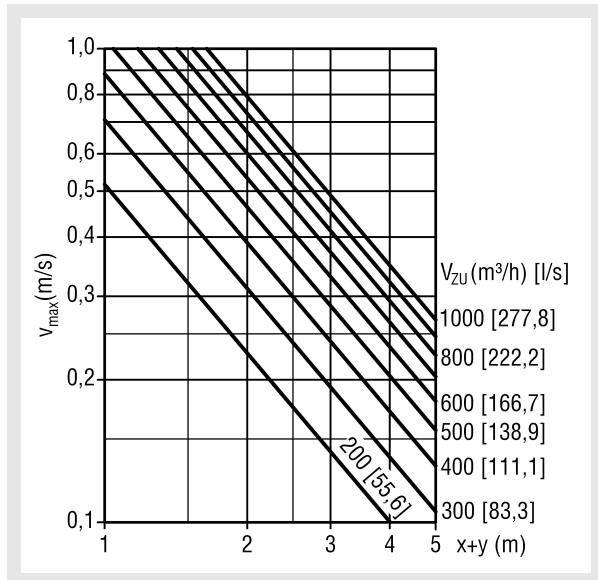
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire (impulsión), con plénum



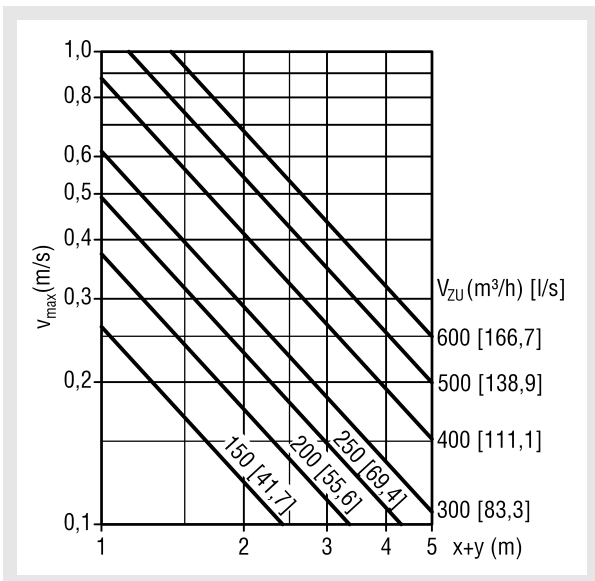
DQF-...-Z-310-...



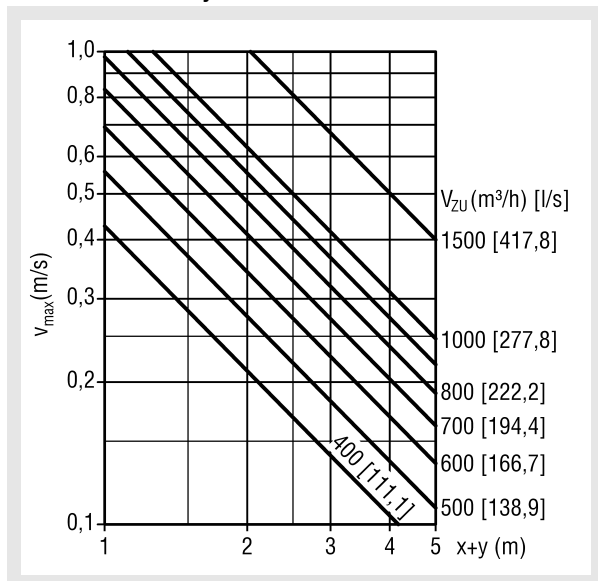
DQF-...-Z-500-...



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

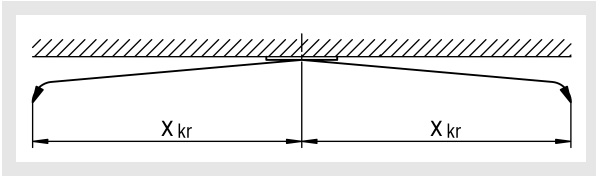


DQF-...-Z-600-... y DQF-...-Z-625-...

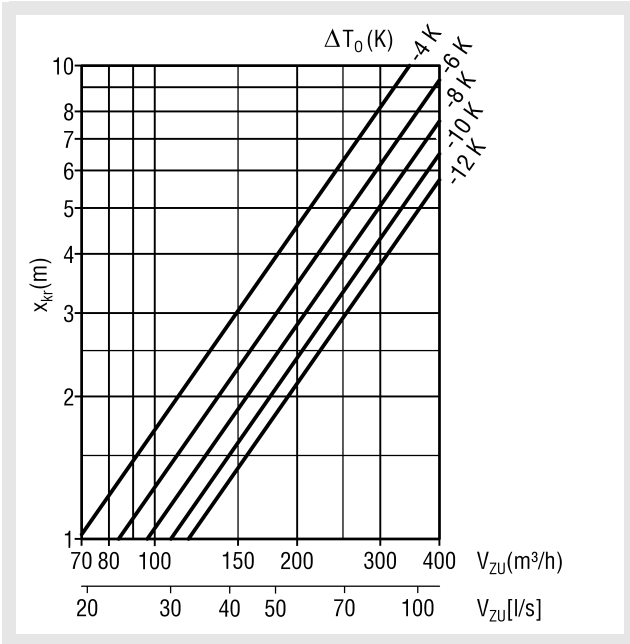


## Difusor rotacional DQF

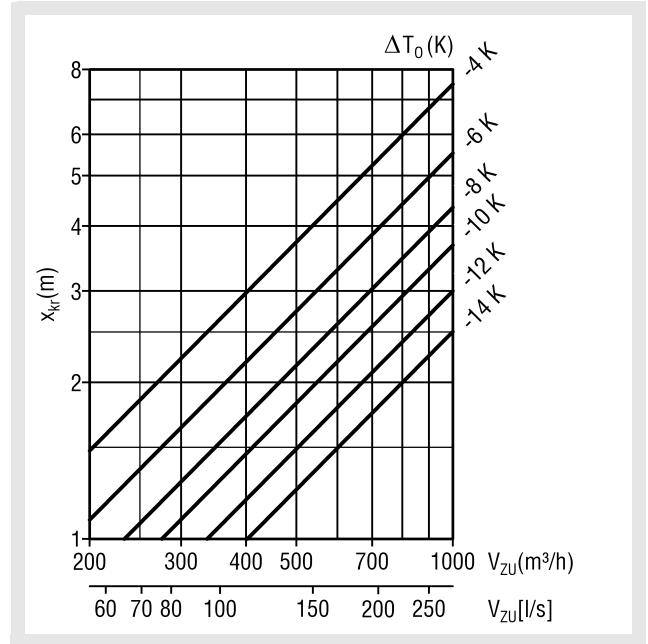
### Radio crítico de la vena



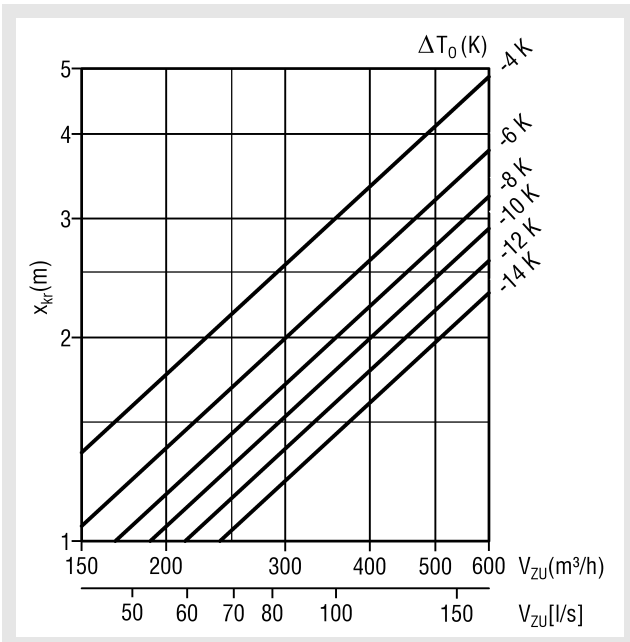
DQF-...-Z-310-...



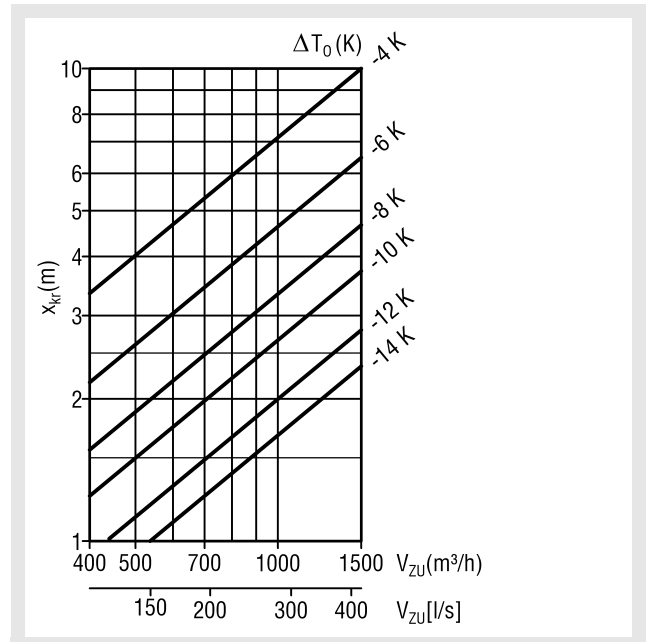
DQF-...-Z-500-...



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

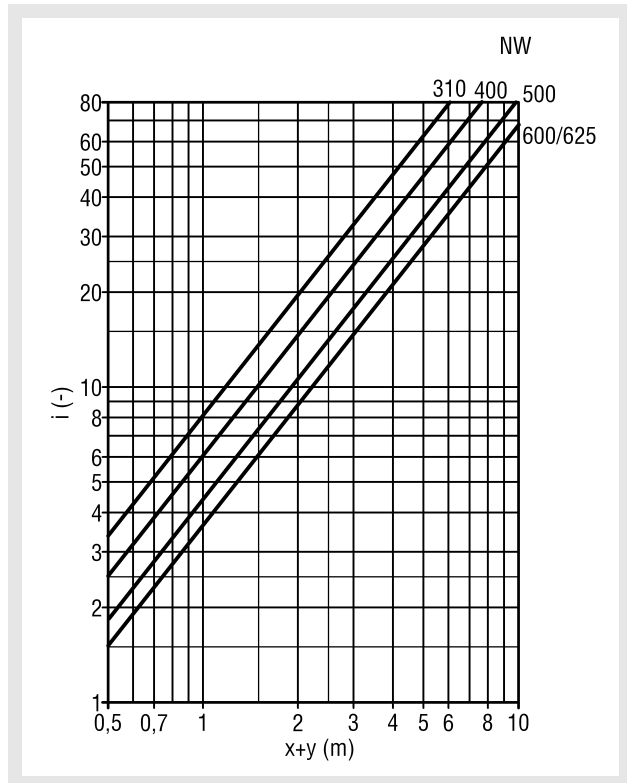


DQF-...-Z-600-... y DQF-...-Z-625-...



## Difusor rotacional DQF

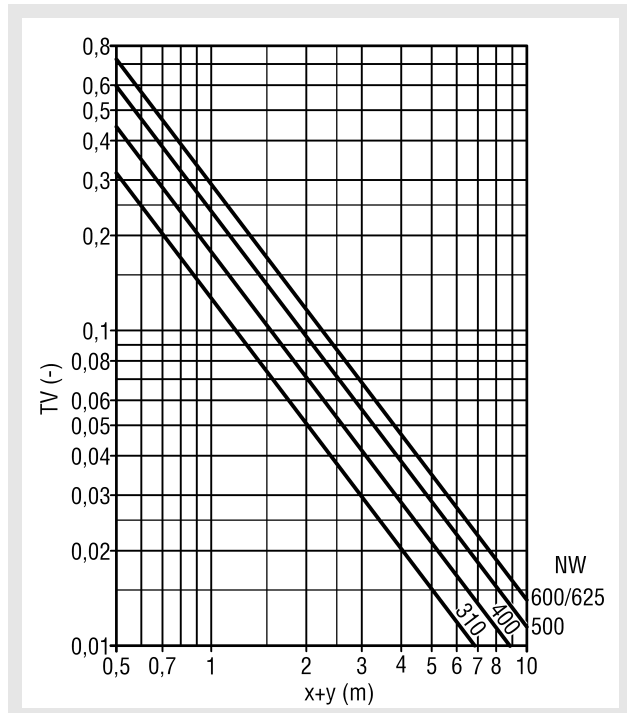
### Índice de inducción



### Leyenda

$V_{ZU}$	(m <sup>3</sup> /h)	= Caudal de aire impulsado
$V_{ZU}$	[l/s]	= Caudal de aire impulsado
$\Delta p_t$	(Pa)	= Pérdida de carga
$L_{WA}$	[dB(A)]	= Nivel de potencia acústica, ponderado en A
$\rho$	(kg/m <sup>3</sup> )	= Densidad
$v_{max}$	(m/s)	= Velocidad terminal máxima de la proyección de aire
$v_{mittel}$	(m/s)	= Velocidad media de la proyección de aire $v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$
$x+y$	(m)	= Vena horizontal + vertical
$\Delta T_0$	(K)	= Diferencia de temperatura entre la del aire impulsado y la del local ( $\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$ )
$x_{kr}$	(m)	= Radio crítico de la vena
TV	(-)	= Coeficiente de temperatura ( $TV = \Delta T_x / \Delta T_0$ )
i	(-)	= Índice de inducción ( $i = V_x / V_{ZU}$ )
NW	(-)	= Diámetro nominal
$\Delta T_x$	(K)	= Diferencia de temperatura en el punto x
$V_x$	(m <sup>3</sup> /h)	= Caudal total proyectado en el punto x
$V_x$	[l/s]	= Caudal total proyectado en el punto x
$t_{ZU}$	(°C)	= Temperatura del aire impulsado
$t_R$	(°C)	= Temperatura ambiente

### Coeficiente de temperatura



## Difusor rotacional DQF

### Códigos del pedido DQF

01	02	03	04	05	06	07	08
Tipo	Ejecución	Conducción de aire	Tamaño nominal	Material	Barniz	Montaje	Protección contra golpes
<b>Ejemplo</b>							
DQF	-Q	-Z	-500	-SB	-9010	-VM	-B0

#### Modelo

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

Difusor rotacional de techo DQF | placa frontal cuadrada | impulsión | NW500 | placa frontal de chapa de acero | barniz placa frontal RAL9010 | montaje oculto | sin protección contra golpes

#### Datos del pedido

##### 01 - Tipo

DQF = Difusor rotacional de techo

##### 02 - Ejecución

Q = Placa frontal cuadrada

R = Placa frontal redonda

##### 03 - Conducción de aire

Z = Impulsión

A = Retorno

##### 04 - Tamaño nominal

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

##### 05 - Material

SB = Chapa de acero

AL = Aluminio (solo disponible con VM)

##### 06 - Barniz

9010 = Color RAL blanco (estándar)

xxxx = Color RAL de libre elección

ELOX = Anodizado en color natural (solo para AL)

##### 07 - Montaje

VM = Montaje oculto (estándar), solo en combinación con plenum

SM = Montaje roscado (solo DQF-Q-... y solo disponible para ejecución con protección contra golpes)

##### 08 - Protección contra golpes

B0 = Sin protección contra golpes (estándar)

BS = Con protección contra golpes, lacada como la placa frontal (solo para DQF-Q-...)

## Difusor rotacional DQF

### Códigos del pedido SK

01	02	03	04	05	06	07	08
Plénium	Ejecución	Difusor de aire	Tipo de aire	Tamaño nominal	Fijación	Material	Compuerta reguladora
<b>Ejemplo</b>							
SK	-R	-11	-Z	-500	-VM	-SV	-DK2

09	10	11	12	13	14	15
Junta labial de goma	Caudalímetro	Ejecución ROB	Aislamiento	Altura del plénium	Diámetro de la boca	Posición de la boca
-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

#### Modelo

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

Plénium, diseño cuadrado | para difusores de aire circulares | difusor de aire DQF | impulsión | NW500 | montaje oculto | chapa de acero galvanizado | con compuerta reguladora con cuerda | con junta labial de goma | con caudalímetro | sin ejecución ROB | sin aislamiento del plénium | altura del plénium estándar | diámetro de boca estándar | 1 boca de conexión lateral

#### Datos del pedido

##### 01 - Plénium

SK = Plénium, diseño cuadrado

##### 02 - Ejecución

R = Para difusores de aire circulares con alojamiento circular

##### 03 - Difusor de aire (debe pedirse por separado)

11 = Apto para DQF-...

##### 04 - Tipo de aire

Z = Impulsión (con chapa perforada ecualizadora integrada)

A = Retorno (interior lacado en color negro RAL 9005)

##### 05 - Tamaño nominal

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

##### 06 - Fijación

VM = Montaje oculto (estándar)

SM = Montaje roscado (sola para ejecución con protección contra golpes)

##### 07 - Material

SV = Chapa de acero galvanizado (estándar)

##### 08 - Compuerta reguladora

DK0 = Sin compuerta reguladora (estándar)

DK1 = Con compuerta reguladora

DK2 = Con compuerta reguladora + cuerda

##### 09 - Junta labial de goma

GD0 = Sin junta labial de goma (estándar)

GD1 = Con junta labial de goma

##### 10 - Caudalímetro

VME0 = Sin caudalímetro (estándar)

VME1 = Con caudalímetro

##### 11 - Ejecución ROB

ROB0 = Sin ejecución ROB (estándar)

##### 12 - Aislamiento

I0 = Sin aislamiento (estándar)

Ii = Con aislamiento del plénium interior

Ia = Con aislamiento del plénium exterior

##### 13 - Altura del plénium

KHS = Altura del plénium estándar

xxx = Altura del plénium en mm ( $altura_{min}$  = diámetro de la boca +137 mm, aunque mín. 235 mm) (para SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0, tener en cuenta la altura del plénium especial (véase la página 6))

##### 14 - Diámetro de la boca

SDS = Diámetro de la boca estándar

xxx = Diámetro de la boca en mm

##### 15 - Posición de la boca

S0 = Boca desde arriba

S1 = 1 boca lateral en el plénium (estándar)

S2 = 2 bocas desplazadas en 90°

S3 = 2 bocas desplazadas en 180°

S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra

## Difusor rotacional DQF

### Textos de especificación

Difusor rotacional de techo **DQF-Q-...** para impulsión y retorno, ejecución cuadrada. Es ideal para salas de confort con elevadas tasas de circulación de aire y para instalaciones de caudal variable (entre 40 y 100%). Compuesto de placa frontal cuadrada de chapa de acero con chapas deflectoras fijas integradas. Puede utilizarse hasta -14 K. Diseño estudiado para una fácil limpieza según VDI 6022.

Modelo: SCHAKO **tipo DQF-Q-...**

- con placa frontal redonda.  
Modelo: SCHAKO **tipo DQF-R-...**

Conducción de aire:

- Impulsión (-Z)
- Retorno (-A)

Tamaño nominal:

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

Material:

- Chapa de acero con recubrimiento de polvo de alta calidad en color RAL 9010 (-SB-9010, blanco) (estándar)
- Chapa de acero con recubrimiento de polvo de alta calidad en color RAL de libre elección (-SB-xxxx).
- Aluminio anodizado en color natural E6/EV1 (-AL-ELOX) (solo disponible con montaje VM) (no disponible para ejecución DQF-R)

Montaje:

- Montaje oculto (-VM) (estándar para la ejecución -AL, solo en combinación con SK-..., no disponible con protección contra golpes)
- Montaje roscado (-SM) (solo DQF-Q y solo disponible para ejecución con protección contra golpes)

Accesorios:

- Plénum (SK-R-11-...) para difusores de aire circulares con alojamiento circular, fabricado en chapa de acero galvanizado, con ojales de suspensión (solo con montaje VM).
  - Ejecución:
    - para impulsión (-Z), con chapa perforada equalizadora integrada.
    - para retorno (-A)
  - Fijación:
    - Montaje roscado (-SM) (solo para ejecución con protección contra golpes)
    - Montaje oculto (-VM, estándar), adicionalmente con travesaño de aluminio y soporte de travesaño de plástico.
  - Altura del plénum estándar (-KHS) o de libre elección (-xxx, en mm) (altura mínima = diámetro de la boca 137 mm, aunque mín. 235 mm) (para SK-R-11-Z-...-DK1/-DK2-...-S0, tener en cuenta la altura del plénum especial (véase la página 6))
  - Diámetro de la boca estándar (-SDS) o de libre elección (-xxx, en mm).
  - Posición de la boca:
    - Boca desde arriba (-S0)
    - 1 boca lateral (-S1) (estándar)
    - 2 bocas laterales desplazadas en 90° (-S2)
    - 2 bocas laterales desplazadas en 180° (-S3)
    - 2 bocas laterales una junto a la otra (-S5)
  - Con compuerta reguladora (-DK1/-DK2) en el plénum, ajustable desde abajo, para regular fácilmente el caudal de aire sin tener que desmontar la placa frontal.
    - Con compuerta reguladora sin ajuste manual por cuerda (-DK1)
    - Con compuerta reguladora con ajuste manual por cuerda (-DK2)
  - Con junta labial de goma (-GD1), de goma especial, en la boca de conexión
  - Con caudalímetro (-VME1). (no se usa con una compuerta reguladora)
  - Con aislamiento térmico:
    - interior (-li), en el interior del plénum
    - exterior (-la), en el lado exterior del plénum
- Protección contra golpes (-BS), de acero lacado en el color de la placa frontal (color RAL 9010 [blanco] o en otro color RAL con precio adicional) con recubrimiento de polvo de alta calidad (solo disponible con montaje SM para DQF-Q-...).