



Difusor rotacional de techo

DQJSLC



Ferdinand Schad KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Teléfono +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Fax +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
schako.com

Difusor rotacional de techo

Contenido

Descripción	3
Fabricación	3
Accesorios	3
Fijación	3
Ejecuciones y dimensiones	4
Guiado de la vena de aire	4
Dimensiones	5
Accesorios - Dimensiones	6
Posibilidades de fijación	6
Datos técnicos	7
Pérdida de carga y nivel sonoro	7
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire (isotérmico)	11
Radio crítico de la vena (régimen de refrigeración).....	12
Coeficiente de temperatura e índice de inducción	13
Leyenda	13
Código de pedido DQJSLC	14
Código de pedido SK	15
Textos de especificación	17

Difusor rotacional de techo DQJSLC

Descripción

El difusor rotacional de techo tipo DQJSLC... ha sido diseñado especialmente para espacios con elevadas exigencias de confort y puede ser instalado en alturas de hasta 4 m. Dispone de un **anillo impulsor exterior que desvía una parte de la impulsión en dirección horizontal**. La parte de la vena de aire impulsada en horizontal **forma un colchón de aire en el techo**. De esta manera, las **partículas de suciedad** contenidas en el aire ambiente **son aisladas del techo**. En consecuencia, el techo se ensucia en menor grado.

El porcentaje de aire que es impulsado en régimen laminar a través de la chapa perforada es guiado por la vena de aire de apoyo producida por las lamas. Mediante el ajuste de las lamas se puede elegir entre una **vena de aire circular altamente inductiva o una vena de aire circular amplificada**. Parte del aire de la vena circular altamente inductiva es impulsada en vertical. Con ello aumenta la inducción, y tanto la velocidad como la diferencia de temperatura disminuyen de manera óptima. Con la vena de aire circular amplificada, sin embargo, el porcentaje de aire impulsado laminarmente es desviado por la vena de aire de apoyo en dirección horizontal. Se genera una vena de aire circular amplificada de largo recorrido.

En fábrica se pueden ajustar ambos modelos de impulsión. En fábrica se ajusta la vena de aire circular altamente inductiva a menos que se especifique algo distinto en el pedido.

La estabilidad de la vena de aire evita su desprendimiento incontrolado incluso con caudales mínimos de aire. Por ello este difusor también está indicado en sistemas con caudales de aire variables (VAV).

En la boca de conexión del plenum se puede incorporar un caudalímetro (con precio adicional). El error de medición del caudalímetro es de $\pm 5\%$ con una velocidad en la boca de conexión de 2-5 m/s y un tramo de conexión recto de mín. 1 x 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 pedirse un ajuste manual por cuerda (con precio adicional) que permite ajustar la compuerta reguladora desde la sala incluso si el difusor está montado.

Fabricación

Tobera preformada

- Chapa de acero lacado en el color RAL de la placa frontal (tamaños 125-250)
- Aluminio lacado en el color RAL de la placa frontal (tamaño 315)

Placa frontal

- Chapa de acero lacado RAL 9010 (blanco)
- Chapa de acero lacado en otro color RAL (con precio adicional)

Lamas

- Plástico, color similar a RAL 9010 (blanco) o RAL 9005 (negro)
- Aluminio lacado en el color RAL de la placa frontal (la posición de las lamas no se puede variar posteriormente)

Accesorios

Plenum (SK-R-14-...)

- Chapa de acero galvanizado

Dispositivo de regulación (-DV)

- Solo para conexión a conductos flexibles

Compuerta reguladora (-DK1)

- Elemento de regulación de chapa de acero galvanizado
- Fijación del elemento de regulación de plástico
- Con ajuste manual por cuerda (-DK2) (con precio adicional)

Junta labial de goma (-GD1)

- Goma especial

Placa de cubierta de panel (-PA...)

- Chapa de acero lacado RAL 9010 (blanco)

Caudalímetro (-VME1)

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

Aislamiento interior (-li)

- Aislamiento térmico en el interior del plenum

Aislamiento exterior (-la)

- Aislamiento térmico en el lado exterior del plenum

Fijación

Montaje roscado (-SM)

- Solo disponible en combinación con la placa de cubierta de panel (-PA...). Los tornillos corren a cargo del cliente.

Montaje oculto (-VM, estándar)

- Para el montaje sin plenum es necesaria la instalación de una contrapieza (a cargo del cliente) para fijar el difusor rotacional de techo.

Atención: El par de apriete máx. del tornillo de fijación es de 0,4 Nm

Difusor rotacional de techo DQJSLC

Ejecuciones y dimensiones

Guiado de la vena de aire

Orientación de las lamas

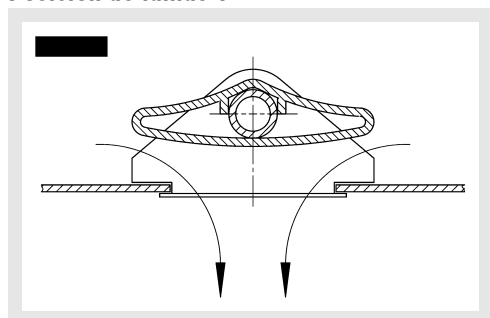
Vena circular horizontal "amplificada" (-A)

- Todas las lamas en posición 2.

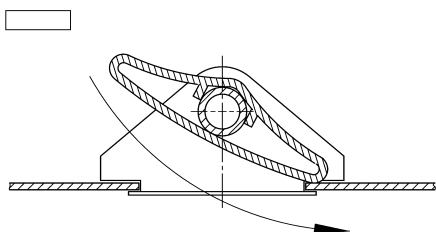
Vena circular horizontal "altamente inductiva" (-B)

- Por defecto, se ajusta la vena de aire circular altamente inductiva, lamas en posición 1+2.

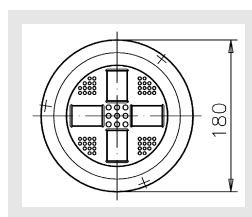
Posición de lamas 1



Posición de lamas 2

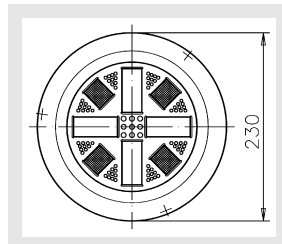


DQJSLC-Z-125-...

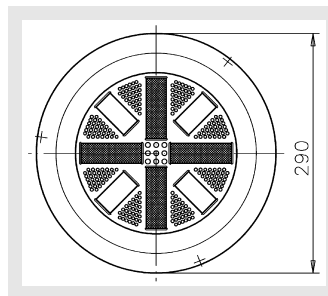


En el DQJSLC-Z-125-... solo puede ajustarse la vena circular horizontal amplificada.

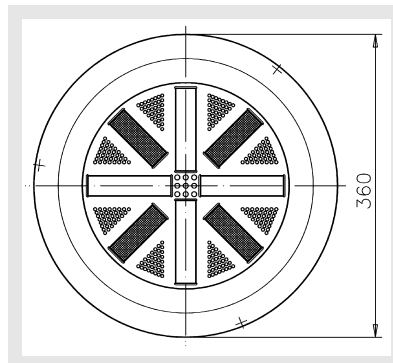
DQJSLC-Z-160-...



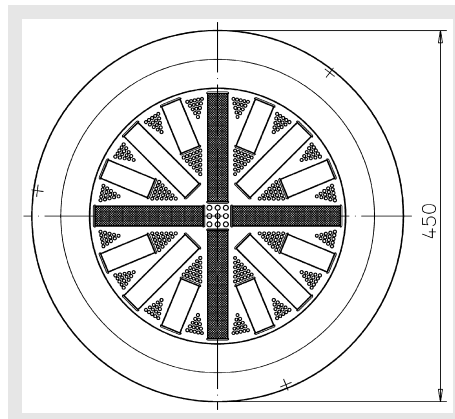
DQJSLC-Z-200-...



DQJSLC-Z-250-...



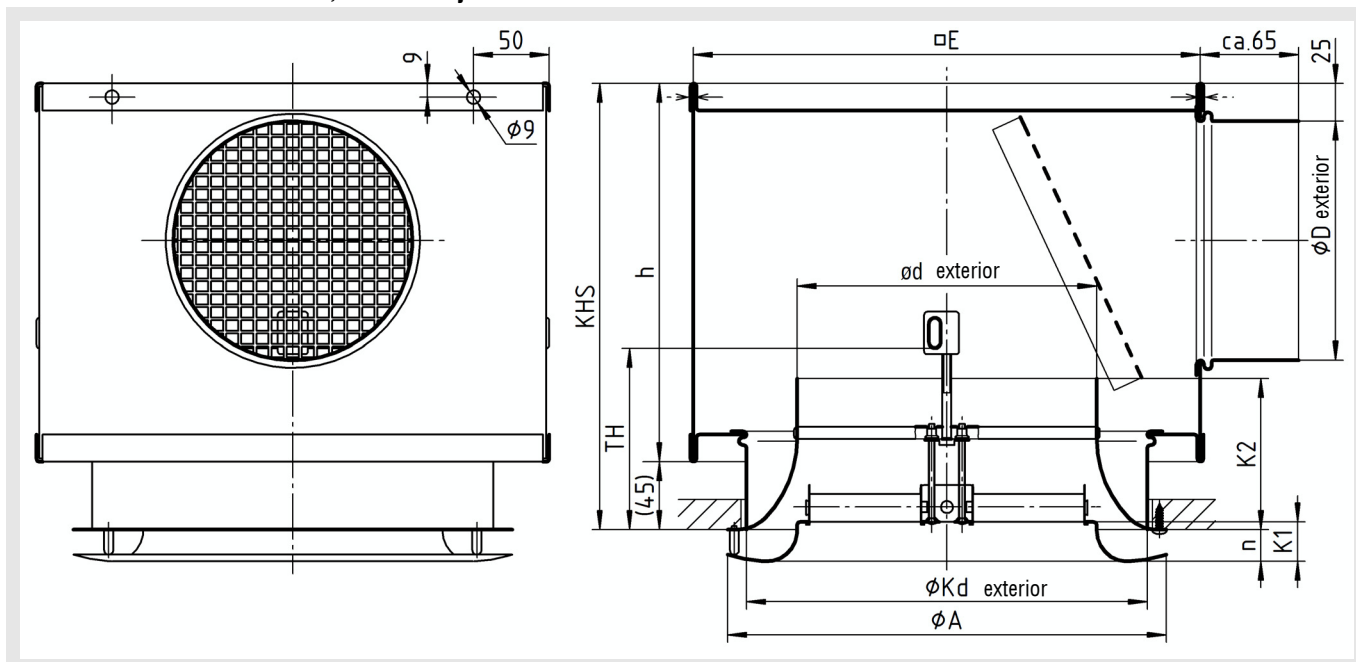
DQJSLC-Z-315-...



Difusor rotacional de techo DQJSLC

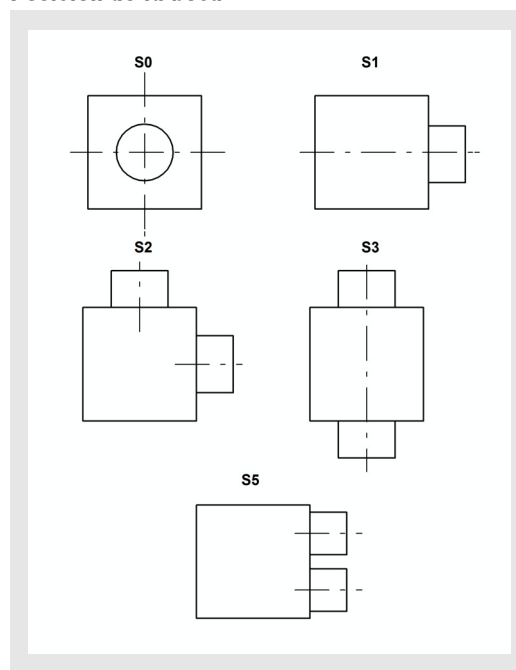
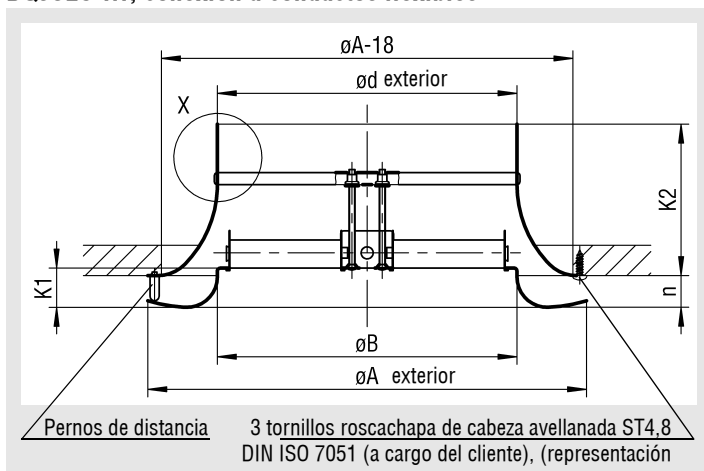
Dimensiones

DQJSLC-... con SK-R-14-Z-..., con montaje VM



Posición de la boca

DQJSLC-..., conexión a conductos flexibles



Tamaños disponibles

NW	ϕA	$\phi B = \phi d$	K1	K2	n	ϕKd	$\square E$	KHS	ϕD	h	TH	ϕD_{max} con ...-S5
125	180	123	16	60	19,5	158	245	260	123	215	90	78
160	230	158	21	80	20,6	198	290	295	158	250	100	98
200	290	198	26	100	21,0	265	335	295	158	250	120	123
250	360	248	33	125	22,5	335	405	335	198	290	140	158
315	450	313	41	160	23,1	425	545	385	248	340	190	198

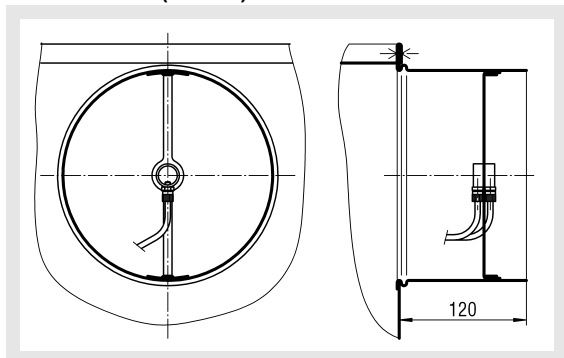
KHS = Altura del plénum estándar

Altura del plénum especial = $\phi D + 137$ mm, pero 235 mm como

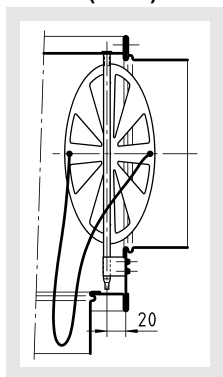
Difusor rotacional de techo DQJSLC

Accesorios - Dimensiones

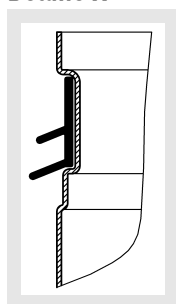
(con precio adicional):
Caudalímetro (-VME1)



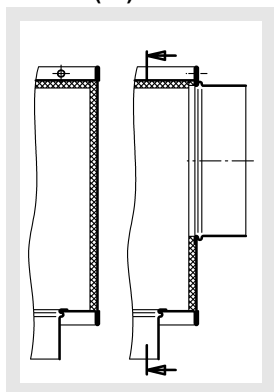
Compuerta reguladora (-DK1) con ajuste por cuerda (-DK2)



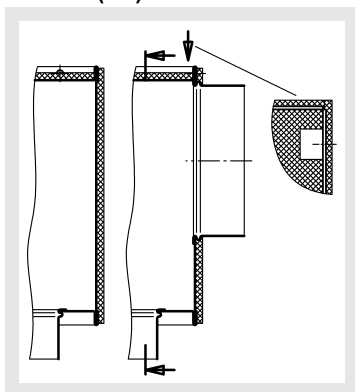
Junta labial de goma (-GD1) Detalle X



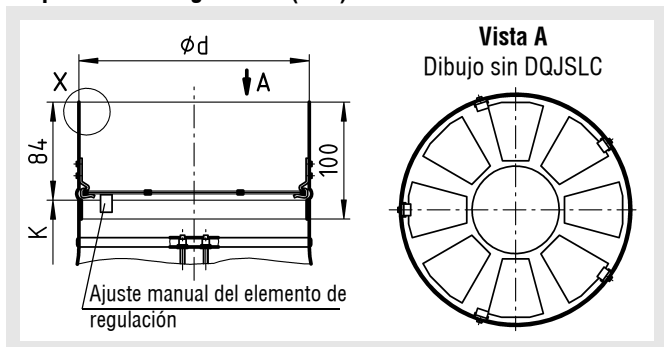
Aislamiento para SK-R-14... interior (-li)



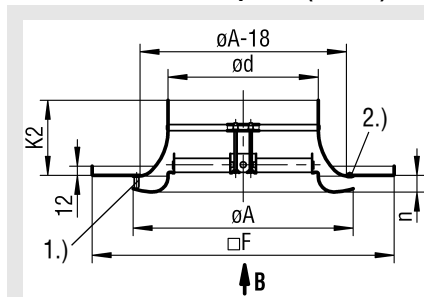
exterior (-la)



Dispositivo de regulación (-DV)

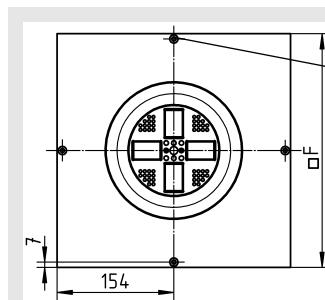


Placa de cubierta de panel (-PA...)

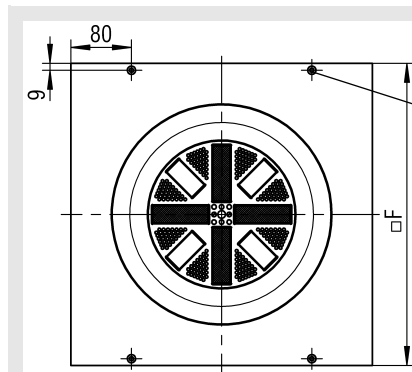


- 1.) 3 pernos de distancia (representación girada)
- 2.) Unión remachada (representación girada)

Vista B
PA310



PA400 / PA500 / PA600 / PA625



Tamaños disponibles

NW	PA...	$\square F$	ϕA	ϕd	n	K2
125 - 160	310	308	180	123	19,5	60
125 - 250	400	398	230	158	20,6	80
125 - 315	500	498	290	198	21,0	100
	600	598	360	248	22,5	125
	625	623	450	313	23,1	160

Posibilidades de fijación

En el montaje oculto (VM), el difusor rotacional de techo tipo DQJSLC-... se fija al plénum tipo SK-R-14-Z-... mediante un travesaño y un tornillo de hexágono interior M6 según DIN EN ISO 4762.

Para el montaje sin plénum es necesaria la instalación de una contrapieza (a cargo del cliente) para fijar el difusor rotacional de techo.

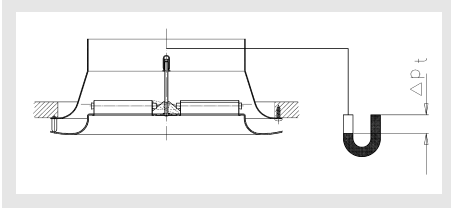
Montaje roscado solo en combinación con una placa de cubierta de panel.

Difusor rotacional de techo DQJSLC

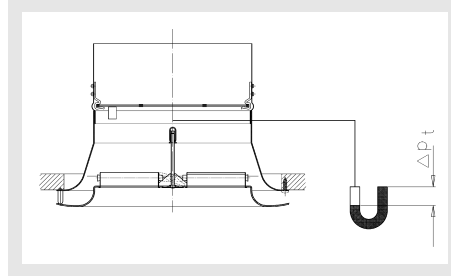
Datos técnicos

Pérdida de carga y potencia sonora

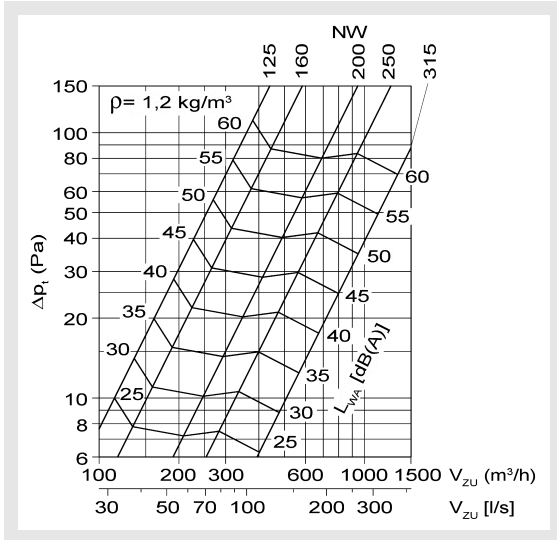
sin elemento de regulación / sin plénum



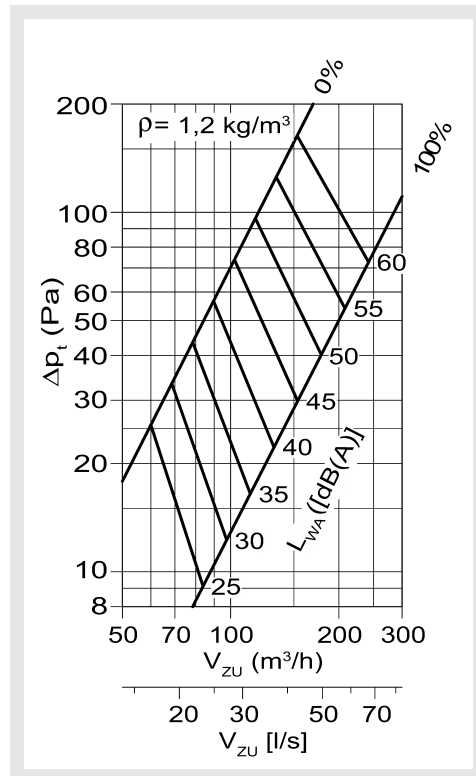
con elemento de regulación (DV) / sin plénum



DQJSLC-Z-125-315-...



DQJSLC-Z-125-...-DV



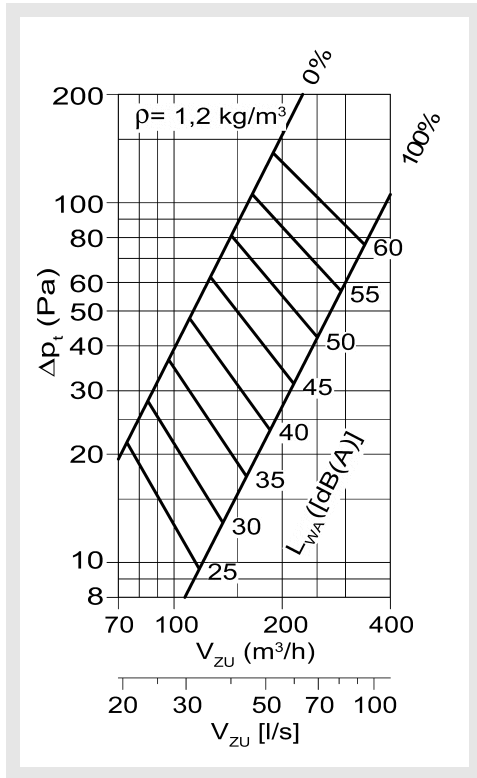
Posición del elemento de regulación (DV):

ABIERTA = 100%

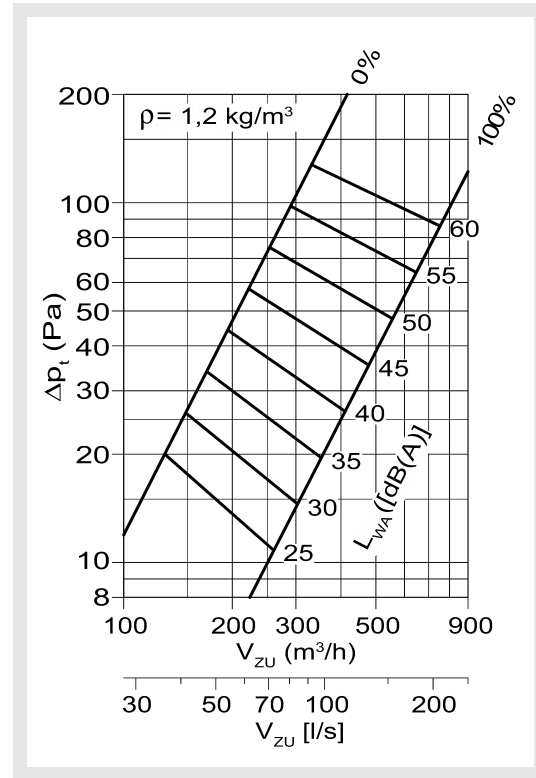
CERRADO = 0%

Difusor rotacional de techo DQJSLC

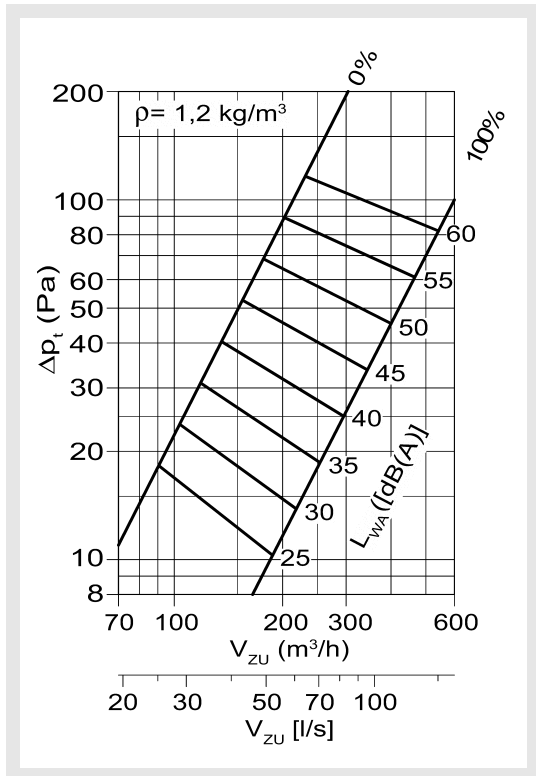
DQJSLC-Z-160-...-DV



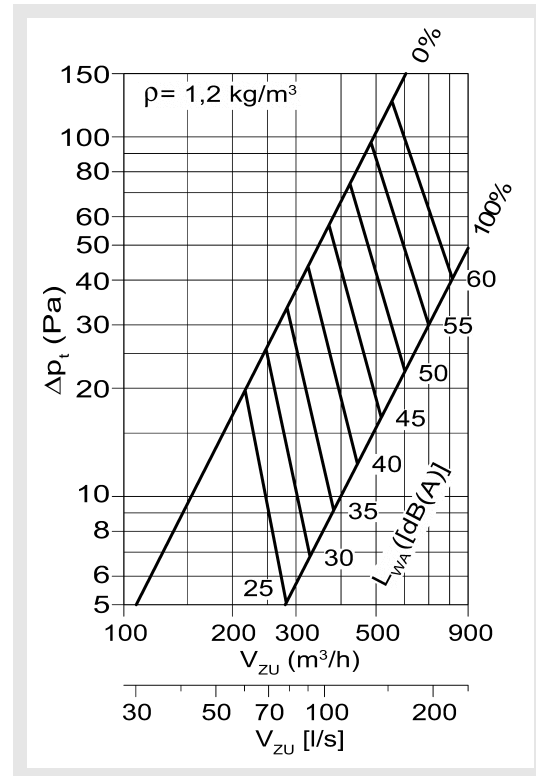
DQJSLC-Z-250-...-DV



DQJSLC-Z-200-...-DV



DQJSLC-Z-315-...-DV



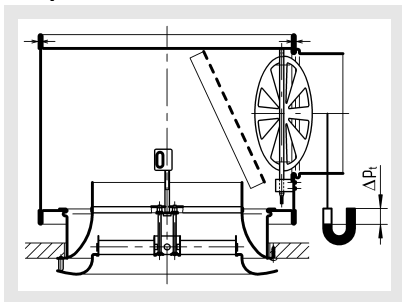
Posición del elemento de regulación (DV):

ABIERTA = 100%

CERRADO = 0%

Difusor rotacional de techo DQJSLC

con plénum SK-R-14-Z-... / con elemento de regulación (-



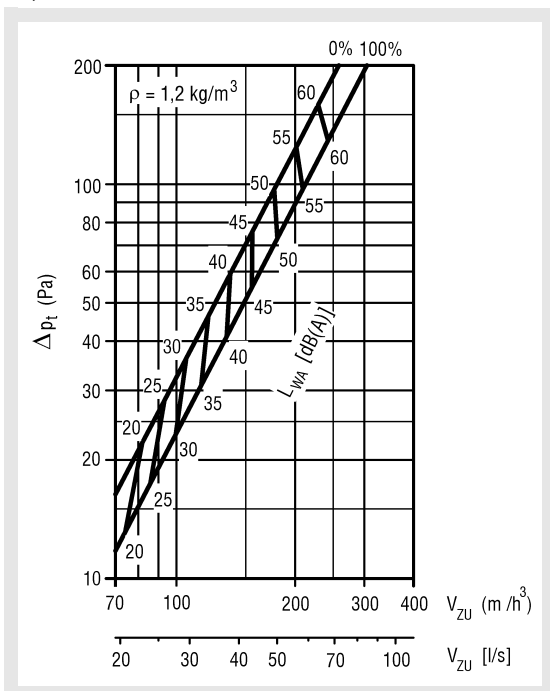
DK.)

Posición del elemento de regulación DK1 / DK2:

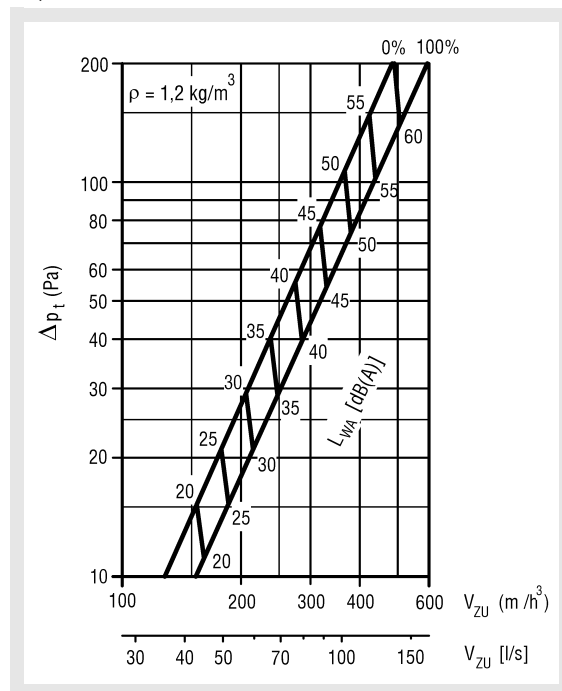
ABIERTA = 100%

CERRADO = 0%

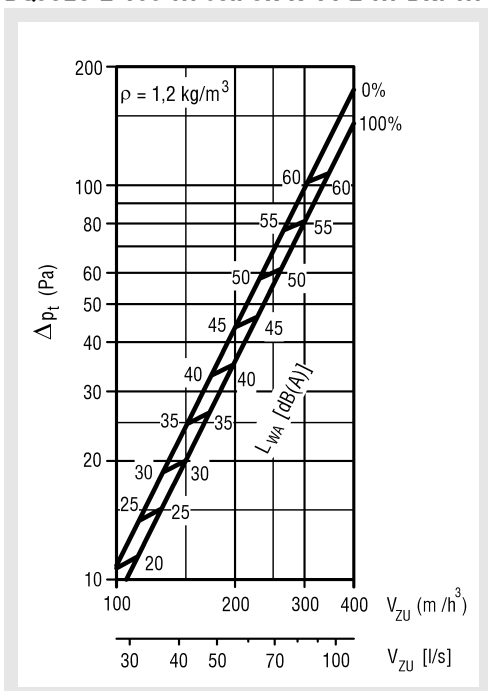
DQJSLC-Z-125-... con SK-R-14-Z-...-DK-...



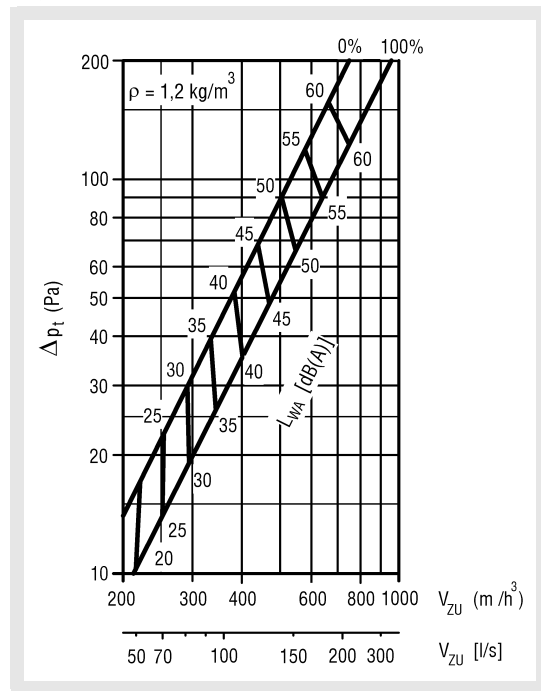
DQJSLC-Z-200-... con SK-R-14-Z-...-DK-...



DQJSLC-Z-160-... con SK-R-14-Z-...-DK-...

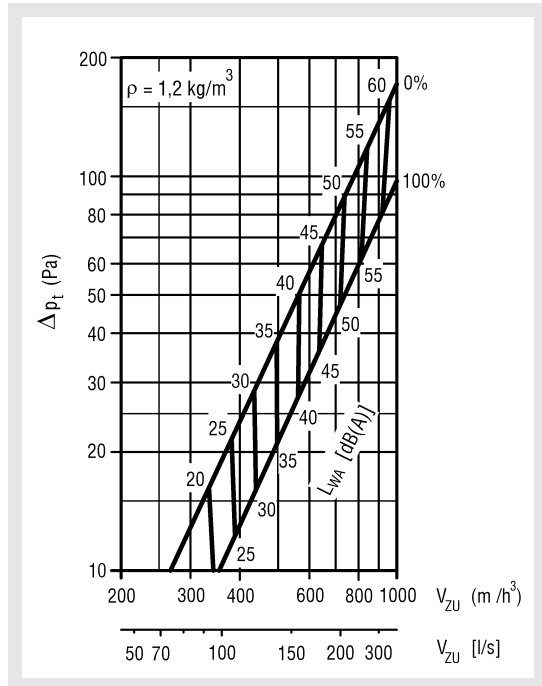


DQJSLC-Z-250-... con SK-R-14-Z-...-DK-...



Difusor rotacional de techo DQJSLC

DQJSLC-Z-315-... con SK-R-14-Z-...-DK-...



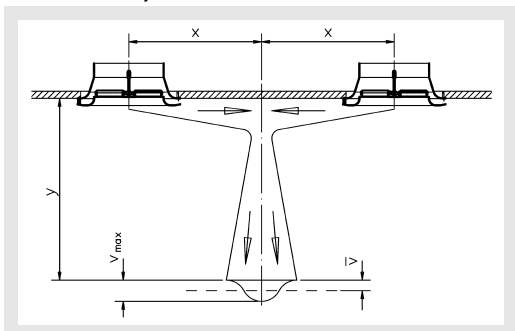
Posición del elemento de regulación DK1 / DK2:

ABIERTA = 100%

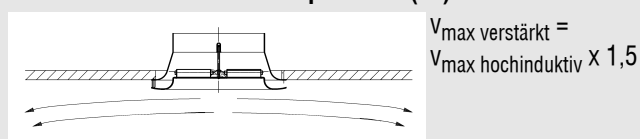
CERRADO = 0%

Difusor rotacional de techo DQJSLC

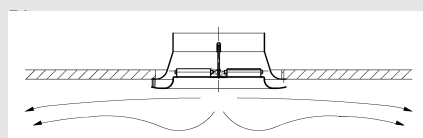
Velocidad máxima de la proyección de aire isotérmico)



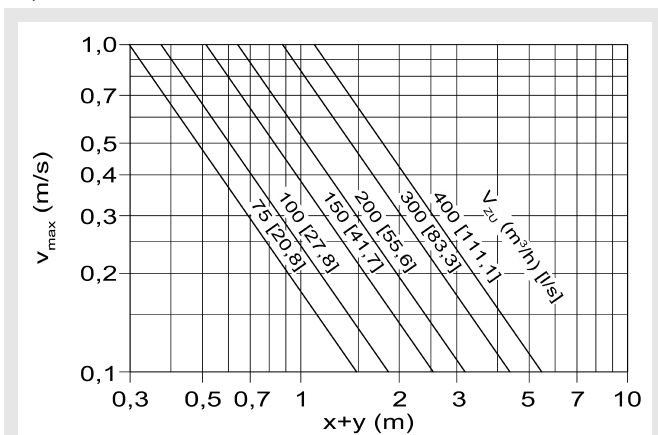
Vena circular horizontal amplificada (-A)



Vena circular horizontal altamente inductiva (-)

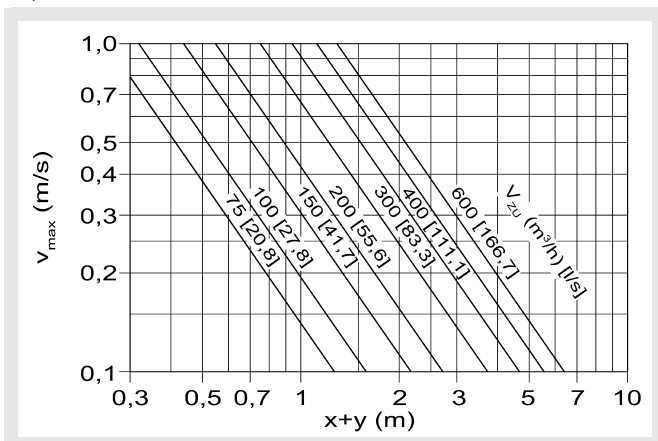


DQJSLC-Z-125-...-A-...

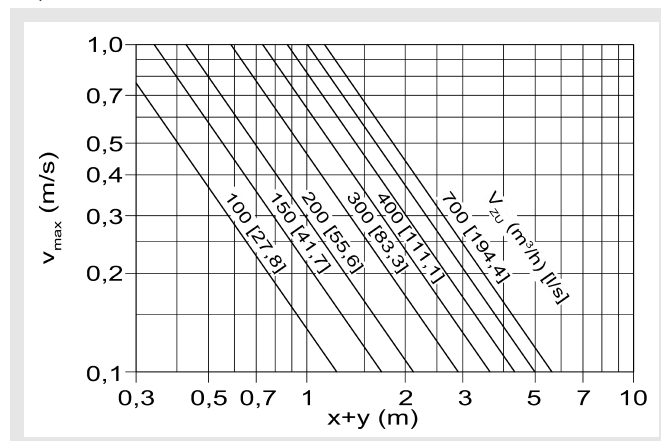


En el DQJSLC-Z-125-... solo puede ajustarse la vena circular horizontal amplificada.

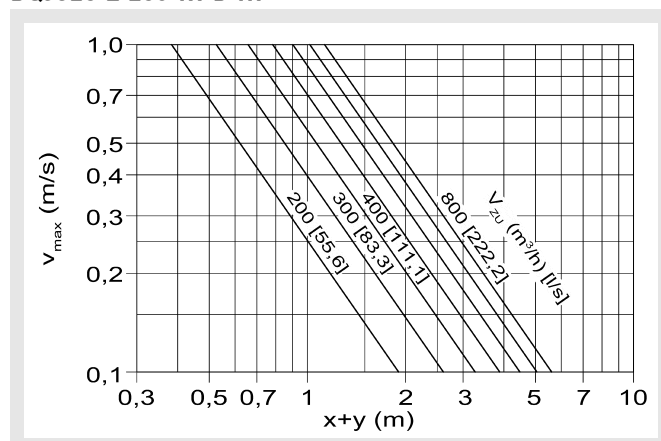
DQJSLC-Z-160-...-B-...



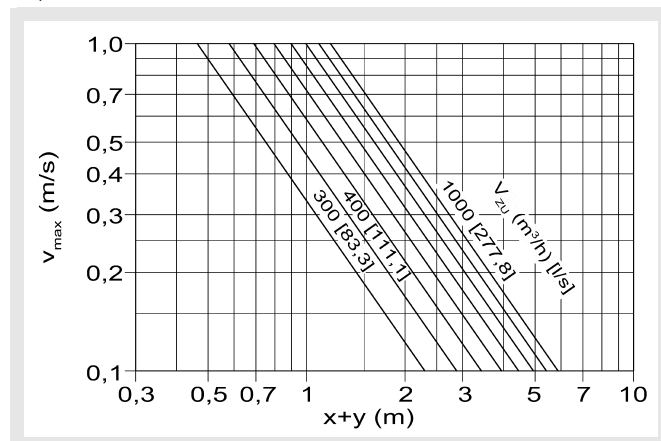
DQJSLC-Z-200-...-B-...



DQJSLC-Z-250-...-B-...



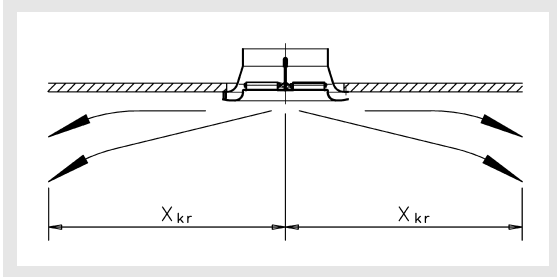
DQJSLC-Z-315-...-B-...



Difusor rotacional de techo DQJSLC

Radio crítico de la vena (régimen de refrigeración)

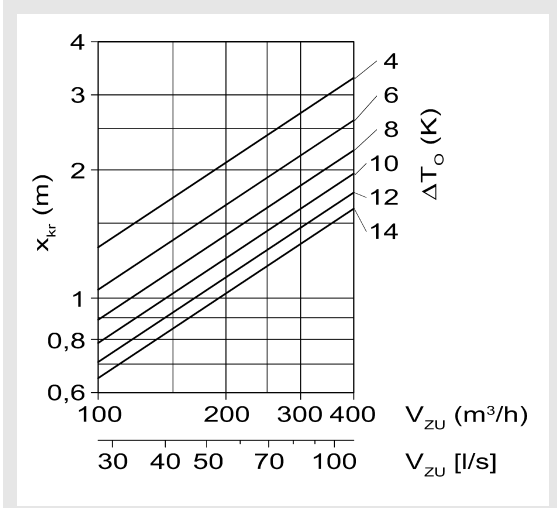
Vena circular horizontal amplificada (-A)



Vena circular horizontal altamente inductiva (-B)

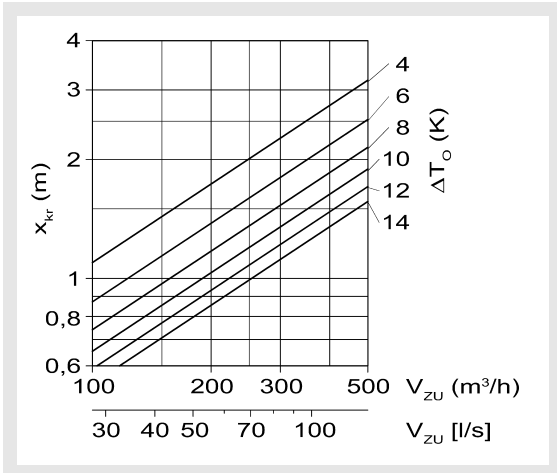
Vena circular horizontal amplificada = Valor de diagrama x 1,25

DQJSLC-Z-125-...-A...

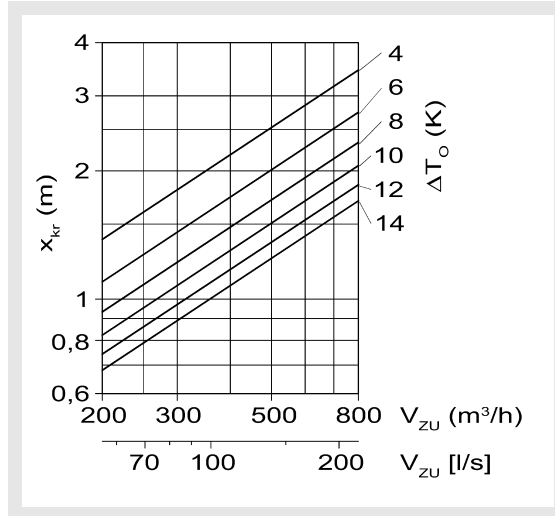


En el DQJSLC-Z-125-... solo puede ajustarse la vena circular horizontal amplificada.

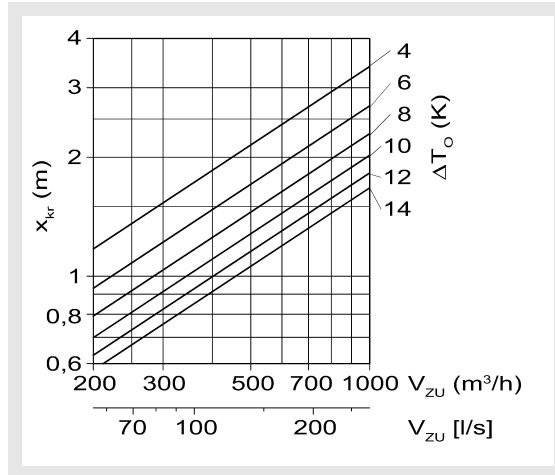
DQJSLC-Z-160-...-B...



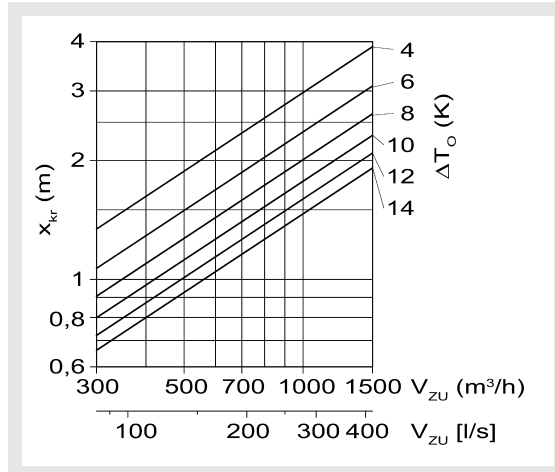
DQJSLC-Z-200-...-B...



DQJSLC-Z-250-...-B...

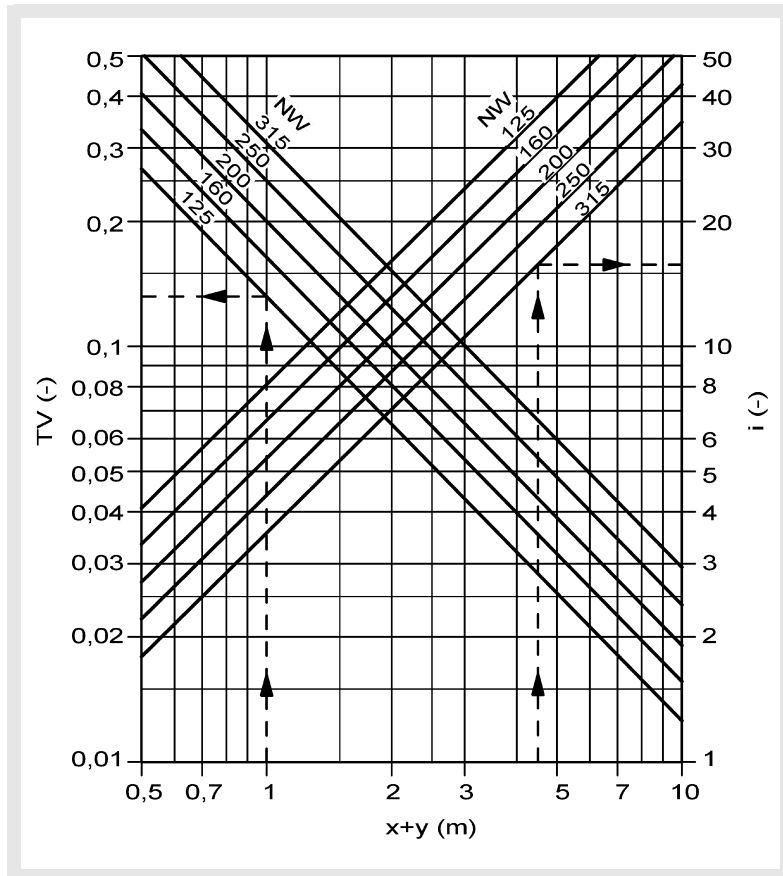


DQJSLC-Z-315-...-B...



Difusor rotacional de techo DQJSLC

Coefficiente de temperatura e índice de inducción



Leyenda

V_{ZU}	(m^3/h) [l/s]	= Caudal de aire impulsado
V_x	(m^3/h) [l/s]	= Caudal total proyectado en el punto x
TV	(-)	= Coeficiente de temperatura ($TV = \Delta T_x / \Delta T_0$)
i	(-)	= Índice de inducción ($i = V_x / V_{ZU}$)
x_{kr}	(m)	= Radio crítico de la vena
ΔT_0	(K)	= Diferencia de temperatura entre la del aire impulsado y la del local ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
ΔT_x	(K)	= Diferencia de temperatura en el punto x
t_{ZU}	($^{\circ}C$)	= Temperatura del aire impulsado
t_R	($^{\circ}C$)	= Temperatura ambiente
x	(m)	= Vena horizontal
y	(m)	= Vena vertical
x+y	(m)	= Vena horizontal + vertical
v_{max}	(m/s)	= Velocidad máxima de la proyección de aire
$v_{mittl.}$	(m/s)	= Velocidad media de la proyección de aire ($v_{mittl.} = 0,5 \times v_{max}$)
Δp_t	(Pa)	= Pérdida de carga
L_{WA}	[dB(A)]	= Nivel de potencia acústica ponderado en A
ρ	(kg/m^3)	= Densidad
NW	(mm)	= Diámetro nominal

Difusor rotacional de techo DQJSLC

Código de pedido DQJSLC

01	02	03	04	05
Tipo	Conducción de aire	Tamaño nominal	Material	Barniz
Ejemplo				
DQJSLC	-Z	-160	-SB	-9010

06	07	08	09	10
Color de las lamas	Guiado de la vena de aire	Montaje	Placa de cubierta de panel	Dispositivo de regulación
-L9005	-B	-VM	-PA000	-D0

Modelo

DQJSLC-Z-160-SB-9010-L9005-B-VM-PA000-D0

Difusor rotacional de techo DQJSLC con placa frontal redonda | impulsión | NW160 | placa frontal de chapa de acero | barniz placa frontal RAL9010 | color de lamas similar a RAL9005 negro | modelo de impulsión B | montaje oculto | sin placa de cubierta de panel | sin dispositivo de regulación

Código de pedido

01 - Tipo

DQJSLC = Difusor rotacional de techo con placa frontal redonda

02 - Conducción de aire

Z = Impulsión

03 - Tamaño nominal

125 = NW125
160 = NW160
200 = NW200
250 = NW250
315 = NW315

04 - Material

SB = Chapa de acero (estándar)

05 - Barniz

9010 = Color RAL blanco (estándar)
xxxx = Color RAL de libre elección

06 - Color de las lamas

L9005 = Lamas de plástico, color similar a RAL 9005 (negro)
L9010 = Lamas de plástico, color similar a RAL 9010 (blanco)
Axxxx = Aluminio, color RAL de libre elección

07 - Guiado de la vena de aire

A = Todas las lamas en posición 2 (vena de aire circular horizontal amplificada, estándar para NW125)
B = Todas las lamas en posición 1 + 2 (estándar, vena de aire horizontal altamente inductiva, sólo para NW160-315)

08 - Montaje

VM = Montaje oculto (estándar)
SM = Montaje roscado (solo en combinación con placa de cubierta de panel)

09 - Placa de cubierta de panel

PA000 = Sin placa de cubierta de panel (estándar)
PA310 = Con placa de cubierta de panel 310 (NW125-160)
PA400 = Con placa de cubierta de panel 400 (NW125-250)
PA500 = Con placa de cubierta de panel 500 (NW125-315)
PA600 = Con placa de cubierta de panel 600 (NW125-315)
PA625 = Con placa de cubierta de panel 625 (NW125-315)

10 - Dispositivo de regulación

D0 = Sin dispositivo de regulación (estándar)
DV = Con dispositivo de regulación (solo para conexión a conductos flexibles)

Difusor rotacional de techo DQJSLC

Código de pedido SK

01	02	03	04	05	06	07
Plénium	Ejecución	Difusor de aire	Tipo de aire	Tamaño nominal	Fijación	Material
Ejemplo						
SK	-R	-14	-Z	-160	-VM	-SV

08	09	10	11	12	13	14	15
Compuerta reguladora	Junta labial de goma	Caudalímetro	ROB-Ejecución	Aislamiento	Altura del plénium	Diámetro de la boca	Posición de la boca
-DK2	-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Modelo

SK-R-14-Z-160-VM-SV-DK2-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Plénium, diseño cuadrado | para difusores de aire circulares con alojamiento circular | difusor de aire DQJSLC | impulsión | NW160 | con 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

Código de 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)

14 = Apto para DQJSLC-...

04 - Tipo de aire

Z = Impulsión

05 - Tamaño nominal

125 = NW125
160 = NW160
200 = NW200
250 = NW250
315 = NW315

06 - Fijación

VM = Montaje oculto (estándar)
SM = Montaje roscado (solo en combinación con placa de cubierta de panel)

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

GDO = 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, pero 235 mm como mínimo)

Difusor rotacional de techo DQJSLC

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 plenum (estándar)

S2 = 2 bocas desplazadas en 90°

S3 = 2 bocas desplazadas en 180°

S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra

Difusor rotacional de techo DQJSLC

Textos de especificación

Difusor rotacional de techo DQJSLC-... patentado, ejecución redonda, con anillo impulsor exterior para evitar el depósito de partículas de suciedad en el techo. Es ideal para salas de confort y para instalaciones de caudal variable VVS (entre 40 y 100%). Está compuesto por una placa frontal perforada de chapa de acero y tobera preformada de chapa de acero (tamaños 125-250) o de aluminio (tamaño 315), ambas con recubrimiento de polvo de alta calidad en RAL 9010 (blanco, estándar), con lamas deflectoras orientables y aerodinámicas en forma de ala dispuestas radialmente que se pueden ajustar individualmente desde el lado frontal del difusor sin tener que desmontarlo y sin herramientas. Están fabricadas en plástico en un color similar a RAL 9010 (blanco) o RAL 9005 (negro) o en aluminio y lacadas individualmente o en el mismo color RAL como la placa frontal (las lamas no se pueden ajustar posteriormente). La sección libre, resistencia y nivel de potencia acústica permanecen iguales en cualquiera de las posiciones de las lamas. En comparación con difusores rotacionales sin perforación es posible generar caudales considerablemente más elevados con menos pérdida de presión, el mismo nivel sonoro y tamaños similares. Fijación con montaje oculto (VM), de perfil aerodinámico de aluminio. Modelo: SCHAKO **tipo DQJSLC-...**

Guiado de la vena de aire:

- Vena circular horizontal altamente inductiva (-B) (solo tamaños 160-315)
- Vena circular horizontal amplificada (-A)

Accesorios:

- Plénum (SK-R-14-...), de chapa de acero galvanizado, con ojales de suspensión, ejecución de impulsión con chapa perforada ecualizadora integrada.
 - Con compuerta reguladora (-DK1) en el plénum, ajustable desde abajo para regular fácilmente el caudal de aire sin tener que desmontar la placa frontal.
 - Con cuerda, ajustable desde abajo (-DK2)
 - Con caudalímetro (-VME1).
 - Con junta labial de goma (-GD1), de goma especial, en la boca de conexión.
 - Con aislamiento térmico
 - interior (-li)
 - exterior (-la)
 - Altura del plénum de libre elección, xxx en mm, altura mínima = diámetro de boca +137 mm, pero 235 mm como mínimo
 - Diámetro de la boca en mm de libre elección, xxx en mm
 - Posición de la boca:
 - S0 = Boca desde arriba
 - S1 = 1 boca lateral en el plénum (estándar)
 - S2 = 2 bocas desplazadas en 90°
 - S3 = 2 bocas desplazadas en 180°
 - S5= 2 bocas laterales una junto a la otra
 - Con dispositivo de regulación (-DV), solo para conexión a conductos flexibles
 - Placa de cubierta de panel (-PA...) de chapa de acero lacado en RAL 9010 (blanco), montaje roscado (-SM).