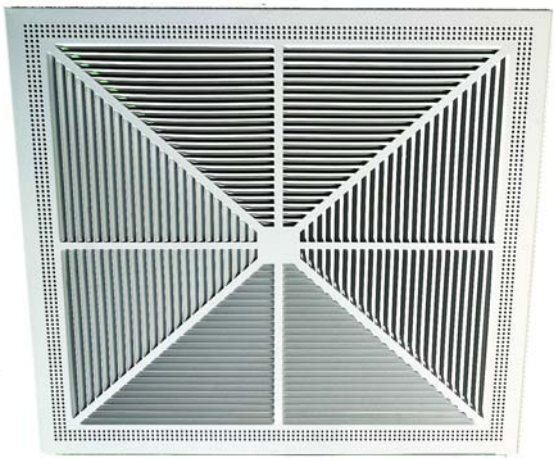
Difusor de techo

DQDL



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
schako.com

Difusor de techo DQDL

Contenido

Descripción **3**
Fabricación 3
Ejecución 3
Accesorios 3
Fijación 4
Ejecuciones y medidas **5**
Dimensiones 5
Accesorios - Dimensiones 6
Posibilidades de fijación 7
Datos técnicos **8**
Pérdida de carga y potencia sonora 8
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire 10
Recorrido de la vena de aire 12
Radio crítico de la vena 13
Índice de inducción y coeficiente de temperatura 13
Leyenda **14**
Código de pedido DQDL **15**
Código de pedido SK **16**
Textos de especificación **17**

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Descripción

El difusor de techo DQDL es apropiado para el montaje en instalaciones de impulsión o retorno. Gracias al **guiado horizontal de la vena de aire** se puede utilizar en régimen isotermo y en régimen de refrigeración. El aire sopla horizontalmente en la sala a través de las **lamas fijas**. Por medio de la perforación que se encuentra en el borde se forma un **chorro de aire parcial laminar**. Esta vena de aire laminar es desviada en dirección horizontal por la vena de aire horizontal, producida por las lamas.
Bajo pedido se pueden suministrar chapas protectoras para los grupos individuales de lamas, de manera que se puedan cubrir una o varias caras. De esta manera es posible impulsar el aire hacia 2, 3 o 4 caras.
El plénum asegura la impulsión homogénea en la totalidad de la superficie del difusor. En la boca de conexión del plénum se puede incorporar un caudalímetro (con precio adicional). La desviación de medición del caudalímetro es de ± 5 % con una velocidad en la boca 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. La compuerta reguladora de los plénums tipo SK-Q-... puede ajustarse desde la sala incluso si el difusor está montado.
Para facilitar la utilización de robots de limpieza de conductos desde la sala, se pueden desmontar la chapa distribuidora de los plenums SK-Q... en la ejecución ROB así como la compuerta reguladora y el caudalímetro, si es que están instalados.

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)

Ejecución

DQDL-...	- con placa frontal cuadrada
...-Z-...	- para impulsión
...-A-...	- para retorno

Accesorios

Plénum (SK-Q-17-...)
- Para difusores de aire cuadrados
- Carcasa de chapa de acero galvanizado (-SV), con ojales de suspensión.
- Ejecución:
  - para impulsión (-Z), con chapa perforada ecualizadora integrada.
  - para retorno (-A), interior lacado en color RAL9005 (negro).
- Fijación:
  - Montaje roscado (-SM, estándar)
  - Montaje oculto (-VM), 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 + 102 mm, aunque mín. 200 mm) (para SK-Q-17-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:
  - 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), para SK-...
- Compuerta reguladora de chapa de acero galvanizado
- Fijación del elemento de regulación de plástico

Compuerta reguladora (-DK2), para SK-...
- Como -DK1, pero con ajuste manual por cuerda

Caudalímetro (-VME1), para SK-...
(no disponible en combinación con una compuerta reguladora)
- Soporte de chapa de acero galvanizado
- Sonda de medición de plástico
- Conexiones de aluminio

Ejecución ROB (-ROB1), para SK-...
- Chapa ecualizadora perforada, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles.

Junta labial de goma (-GD1), para SK-...
- en el empalme.
- Goma especial

Aislamiento térmico (-Ii/-Ia), para SK-Q-...
- interior (-Ii), en el interior del plénum
- exterior (-Ia), en el lado exterior del plénum

Cubierta 1/4 (-AD)
- Para cubrir grupos de lamas individuales para conseguir un determinado guiado de la vena de aire.
- Solo ejecución de impulsión
- Chapa de acero galvanizado

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Protección contra golpes (-BS)

- solo disponible 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.

Fijación

Montaje roscado (-SM)

- Estándar (tornillos a cargo del cliente)
- Para ejecución con protección contra golpes

Montaje oculto (-VM)

- Solo disponible en combinación con plénum tipo SK-Q-17-... (con precio adicional).
- Fijación por travesaño mediante tornillo M6 según DIN EN ISO 10642 en el plénum.

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

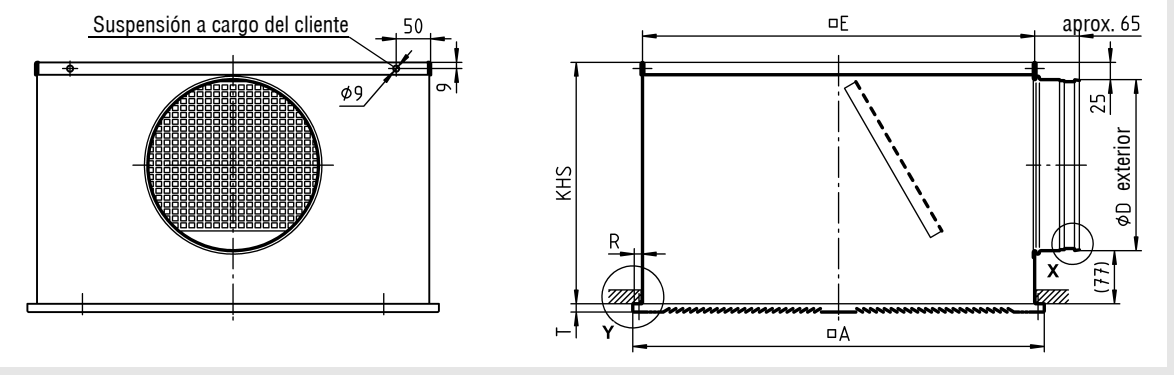
No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

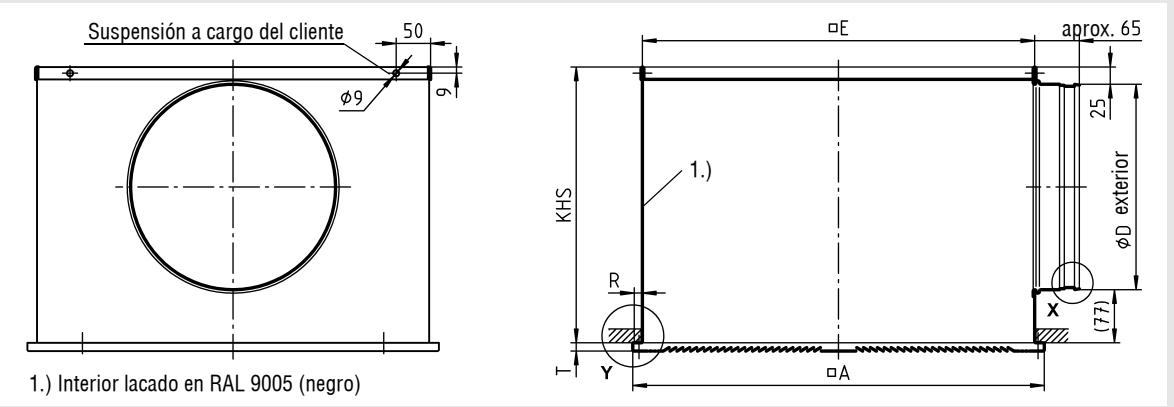
Ejecuciones y dimensiones

Dimensiones

DQDL-Z-… con SK-Q-17-Z-… (para impulsión)



DQDL-A-… con SK-Q-17-A-… (para retorno)

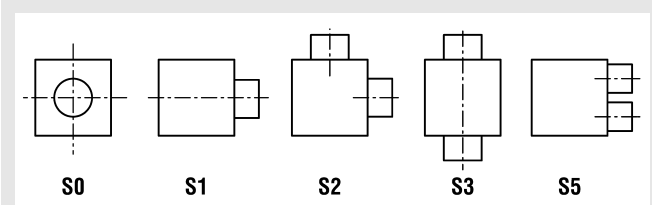


Tamaños disponibles

NW	□A	□E	R	T	SK-Q-17-Z-… (impulsión)		SK-Q-17-A-… (retorno)		øD_{max} con …-S5
					KHS	øD	KHS	øD	
310	308	290	8	7	260	158	300	198	98
400	398	370	12	12	260	158	300	198	138
500	498	470			300	198	350	248	198
600	598	570			350	248	400	298	248
625	623	570	24		350	248	400	298	248

KHS = Altura del plénum estándar
Altura del plénum especial = øD + 102 mm, pero 200 mm como mínimo
Nota: Para SK-Q-17-Z-...-DK1/-DK2-...-S0, la altura del plénum cambia a KHS=280 mm para NW310 y NW400 (véase la página 6).

Posición de la boca



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

Detalle X, véase la página 5.
Detalle Y, véase la página 6.

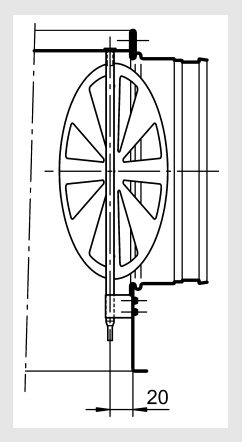
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

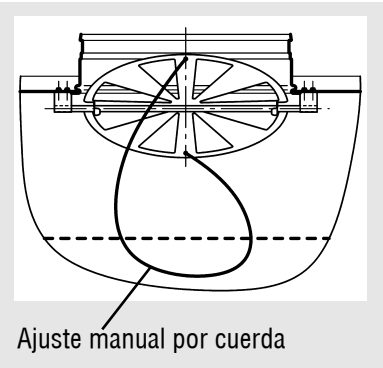
Accesorios - Dimensiones

(con precio adicional):

Compuerta reguladora (-DK1)



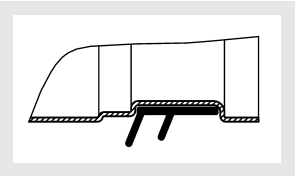
Compuerta reguladora con ajuste por cable bowden (-DK2) (posición



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

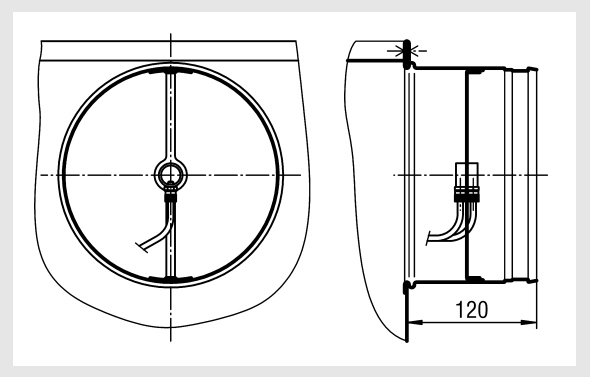
	SK-Q-17-Z-...	
NW	**KHS**	**øD**
310	280	158
400	280	158

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



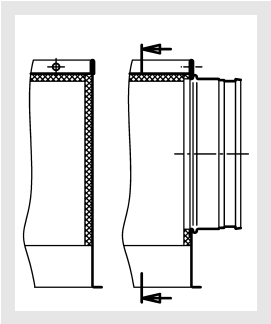
Ejecución ROB (-ROB1), para SK-Q-...
(solo disponible con plénum SK-Q-17-...)
Chapa ecualizadora, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles.

Caudalímetro (-VME1), para SK-...
(no disponible en combinación con una compuerta reguladora)

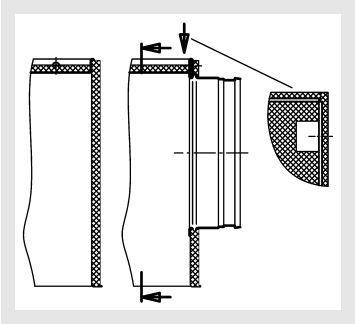


.

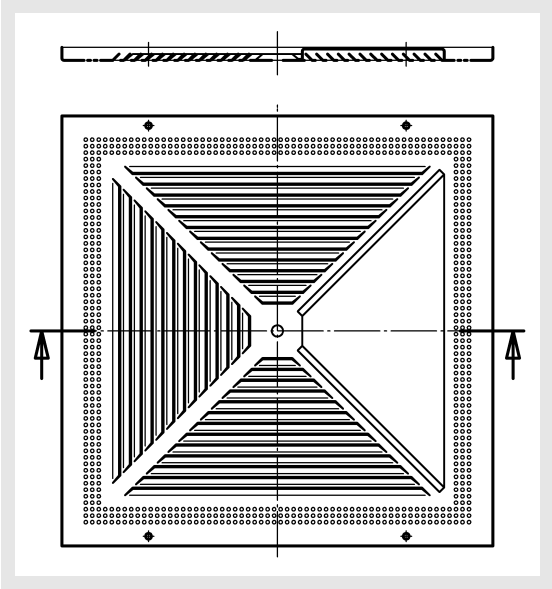
Aislamiento térmico, para SK-Q-...
interior (-Ii)



exterior (-Ia)



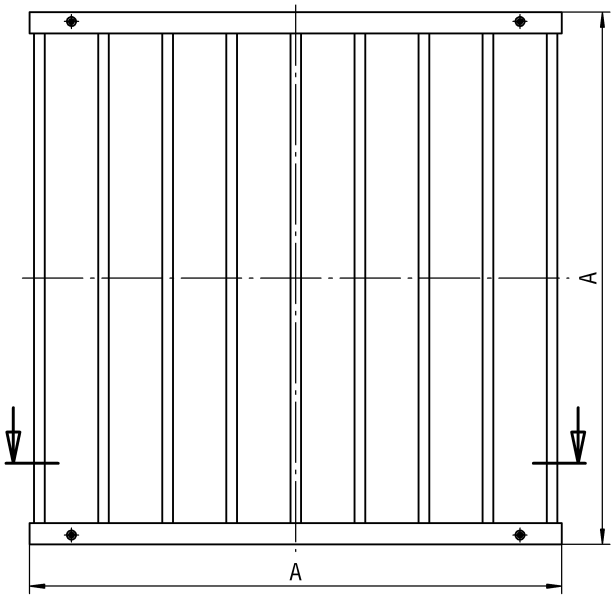
Cubierta 1/4 (-AD)
(solo ejecución de impulsión)

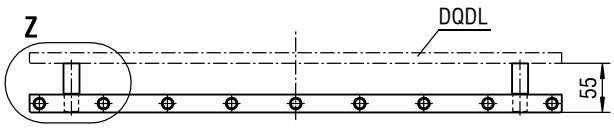


Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

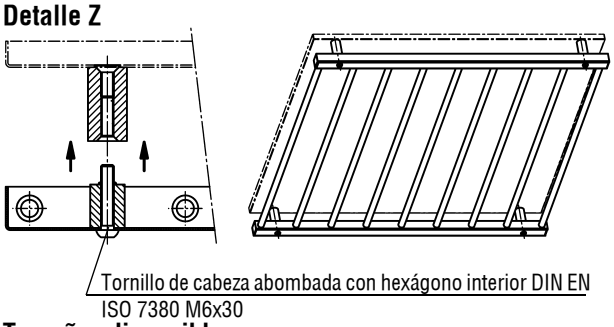
Difusor de techo DQDL

Protección contra golpes (-BS)
(solo disponible con montaje SM)





Detalle Z



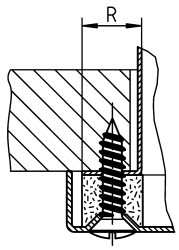
Tamaños disponibles

NW	□A
310	308
400	398
500	498
600	598
625	623

Posibilidades de fijación

Montaje roscado (-SM)
En el montaje roscado el difusor se fija al plénum mediante 4 tornillos avellanados (a cargo del cliente).

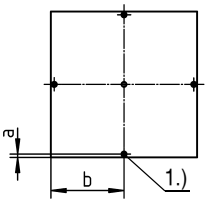
Detalle Y



NW	R
310	8
400	12
500	12
600	12
625	24

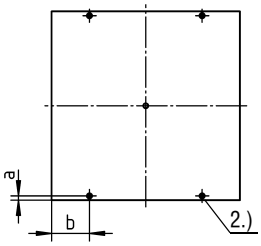
Disposición montaje SM
Avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada (dibujo sin perforación)

DQDL-…-310-…



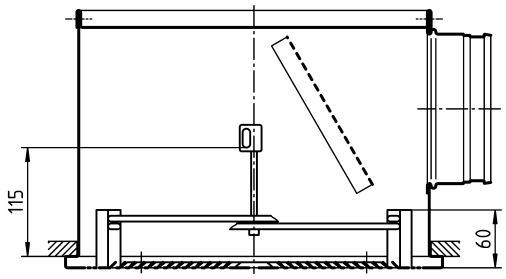
NW	a	b
310	7	154
400	9	80
500		
600		
625	21,5	

DQDL-…-400 a 625-…



1.) Avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada DIN ISO 7051 ST 3,9 (tornillos a cargo del cliente)
2.) Avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada DIN ISO 7051 ST 4,8 (tornillos a cargo del cliente)

Montaje oculto (-VM)
En el montaje oculto (-VM) el difusor de techo se fija al plénum mediante un travesaño y un tornillo M6 (según DIN EN ISO 4762).



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

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

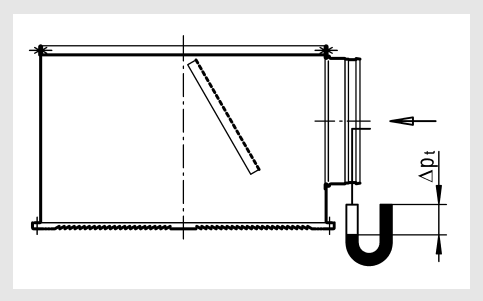
No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Datos técnicos

Pérdida de carga y potencia sonora

DQDL-Z-... (para impulsión)

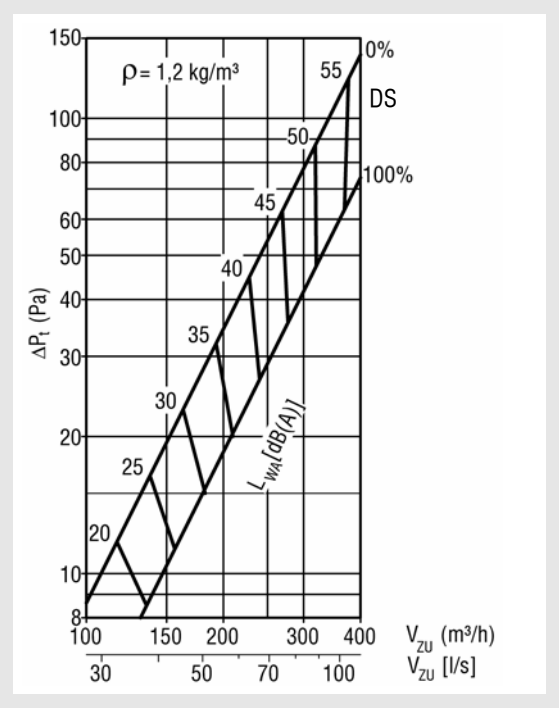


Posición de la compuerta (DS):

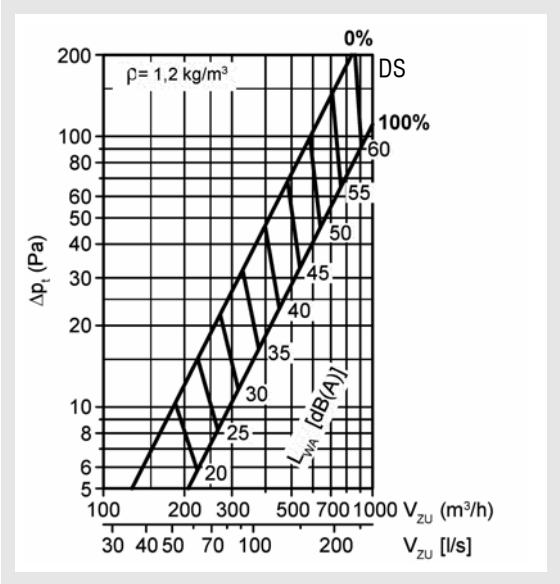
0% = Elemento de regulación CERRADO

100% = Elemento de regulación ABIERTO

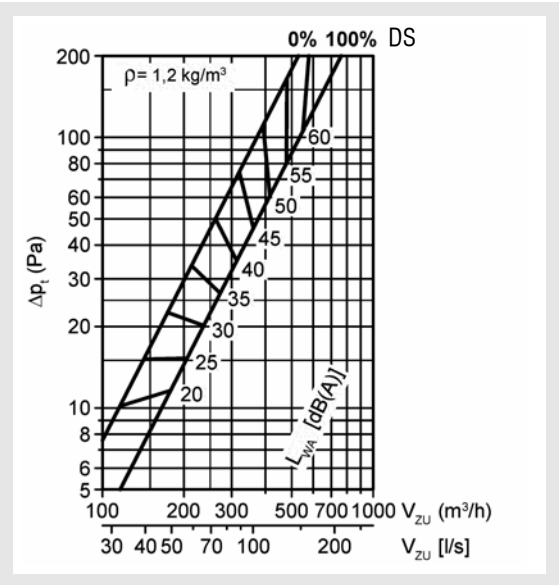
DQDL-Z-310-...



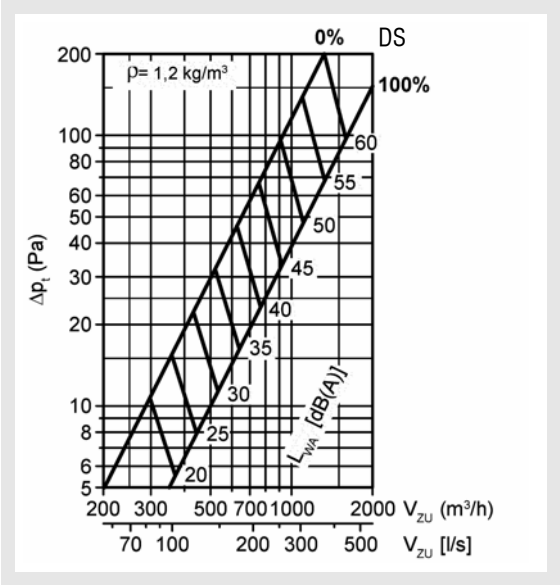
DQDL-Z-500-...



DQDL-Z-400-...



DQDL-Z-600-... / DQDL-Z-625-...



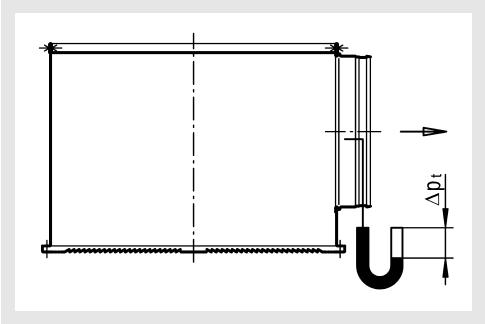
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Pérdida de carga y potencia sonora

DQDL-A-... (para retorno)



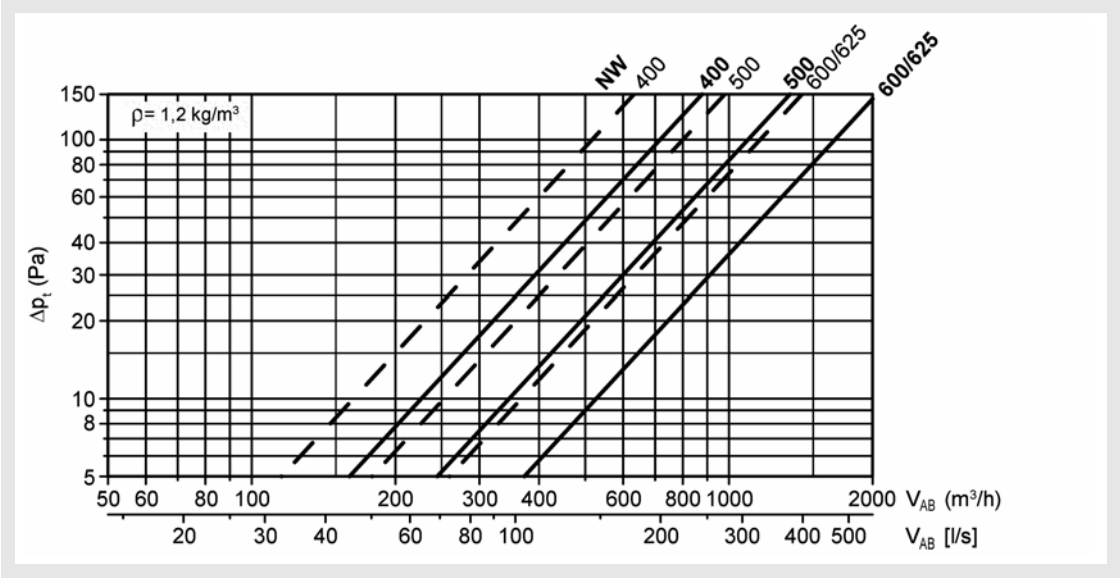
Posición del elemento de regulación:

——— Elemento de regulación ABIERTO

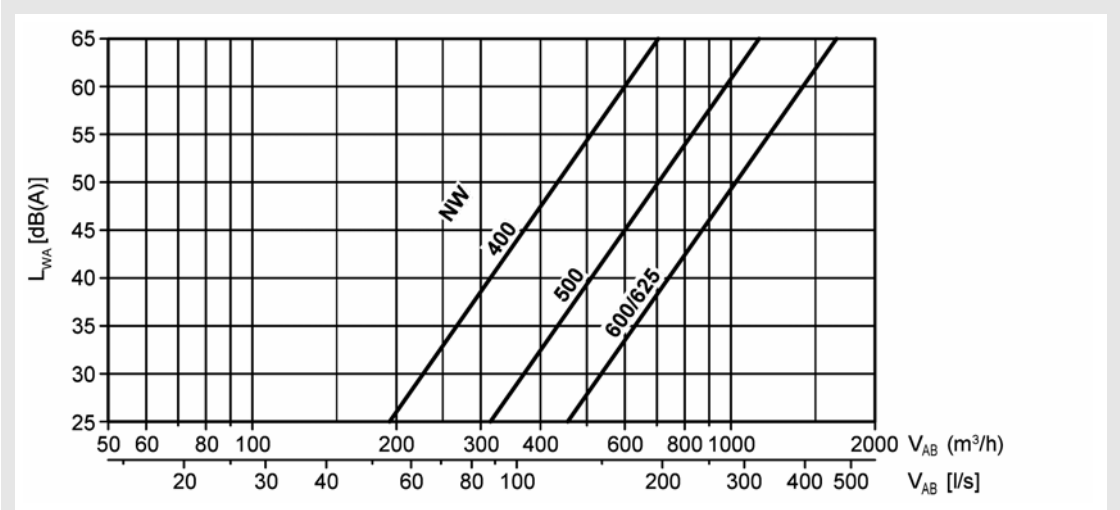
- - - - Elemento de regulación CERRADO

El nivel sonoro no aumenta si se reduce el caudal mediante regulación.

Pérdida de carga
DQDL-A-400 a 625-...



Nivel sonoro
DQDL-A-400 a 625-...

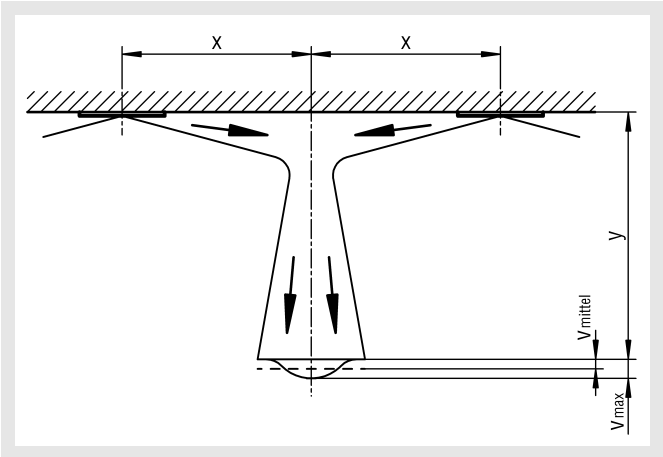


Fecha: 18.10.2021

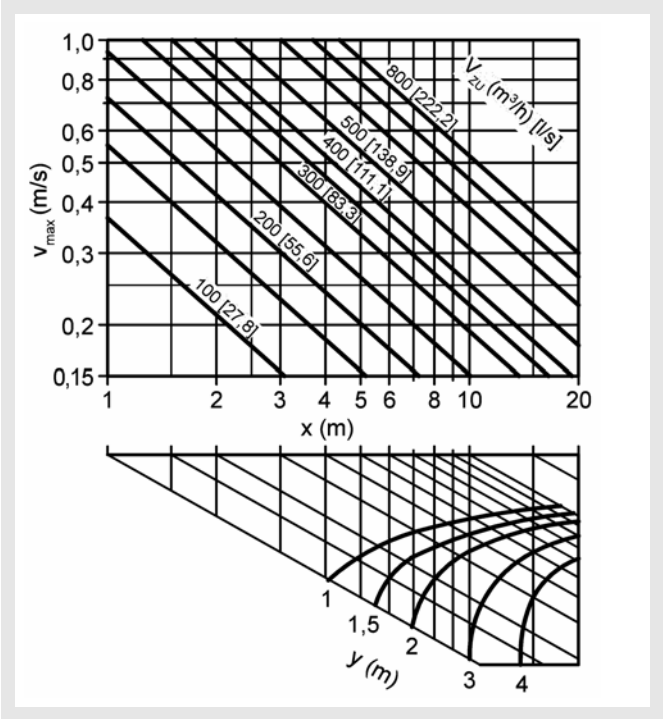
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

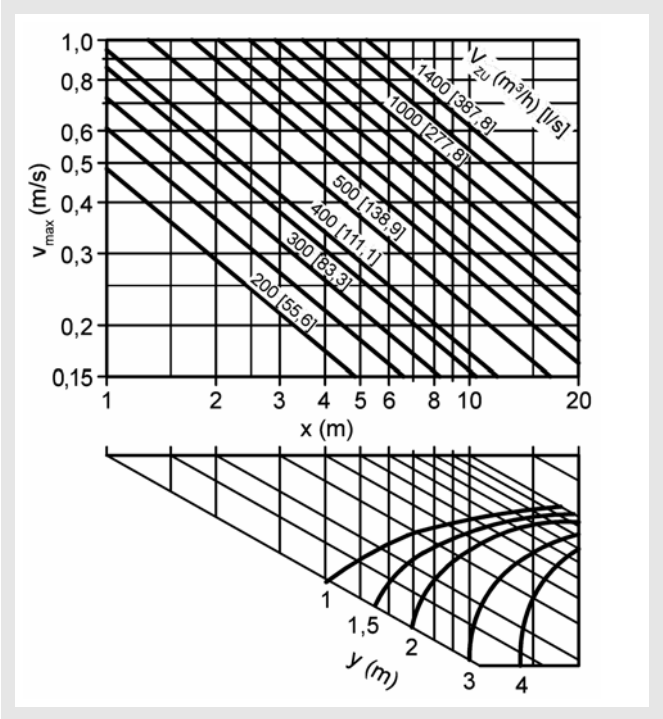
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire



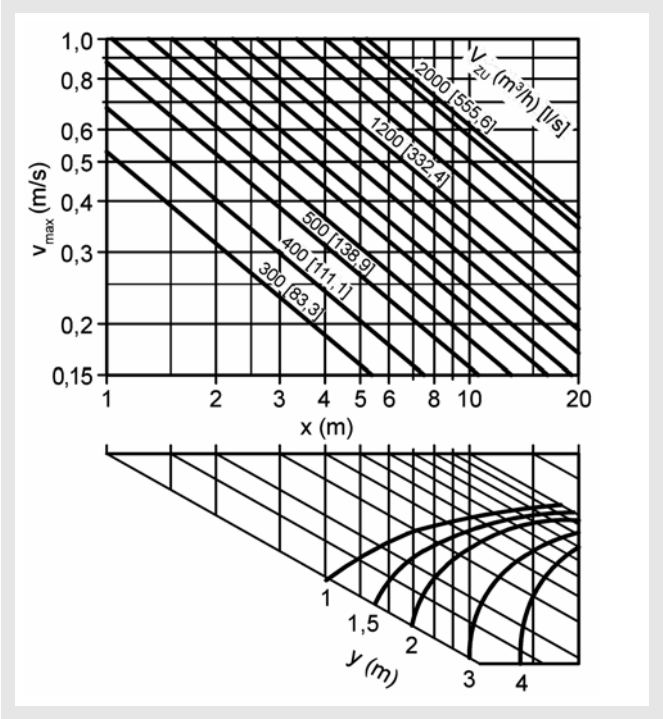
DQDL-…-400-…



DQDL-…-500-…



DQDL-…-600-… / DQDL-…-625-…



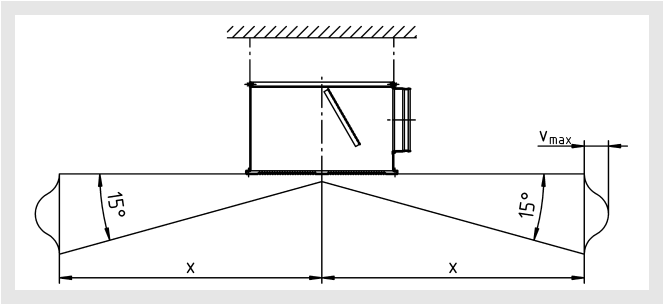
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

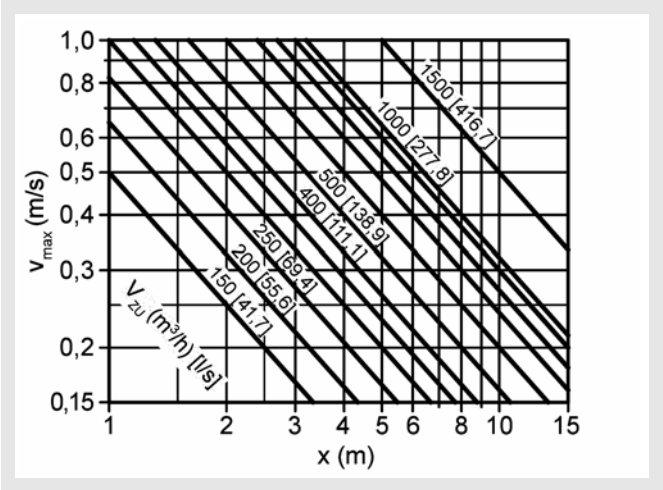
No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

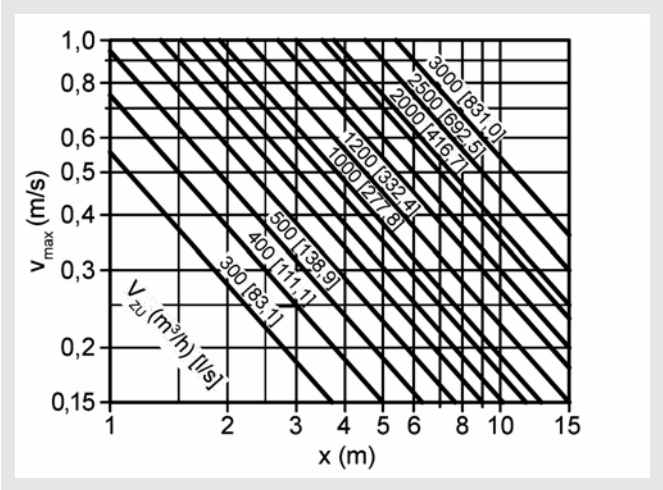
(Suspensión libre)



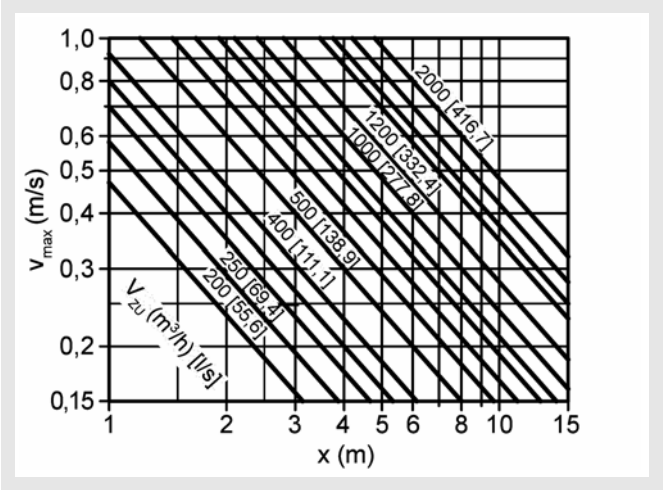
DQDL-…-400-…



DQDL-…-600-… / DQDL-…-625-…



DQDL-…-500-…



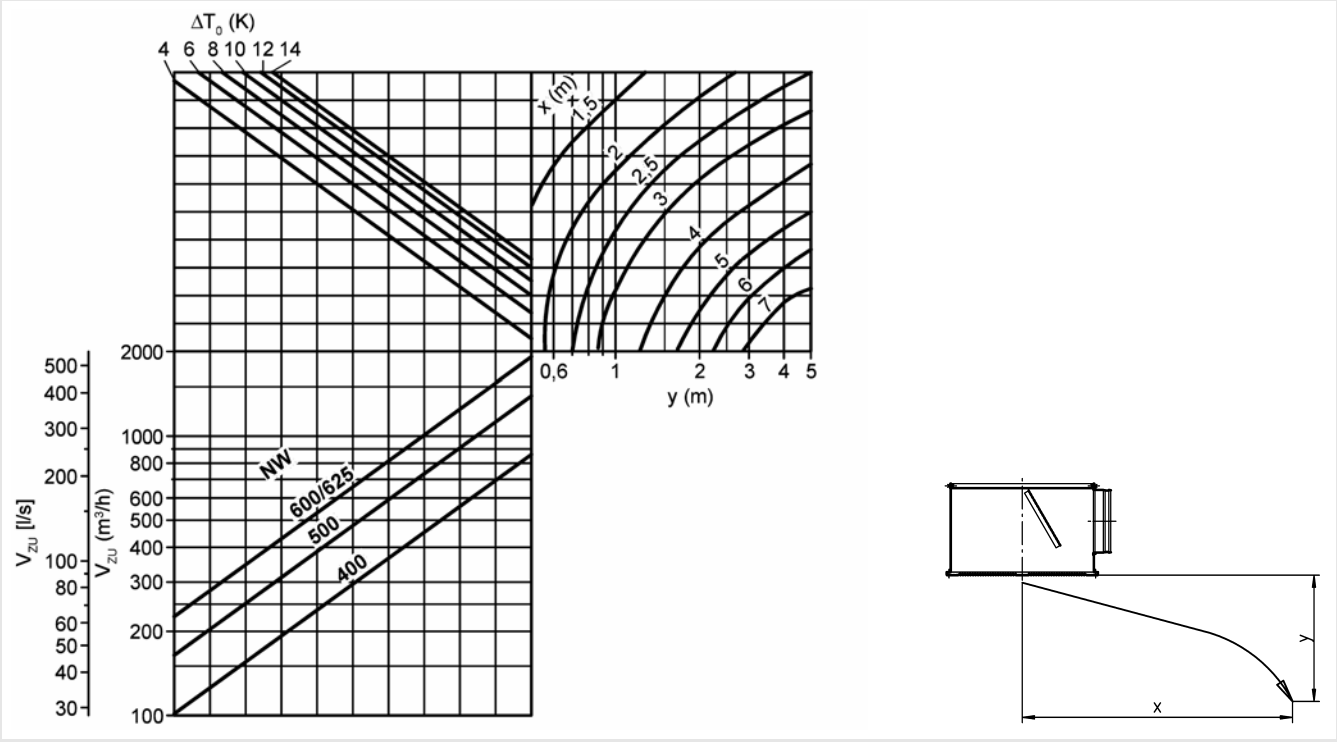
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

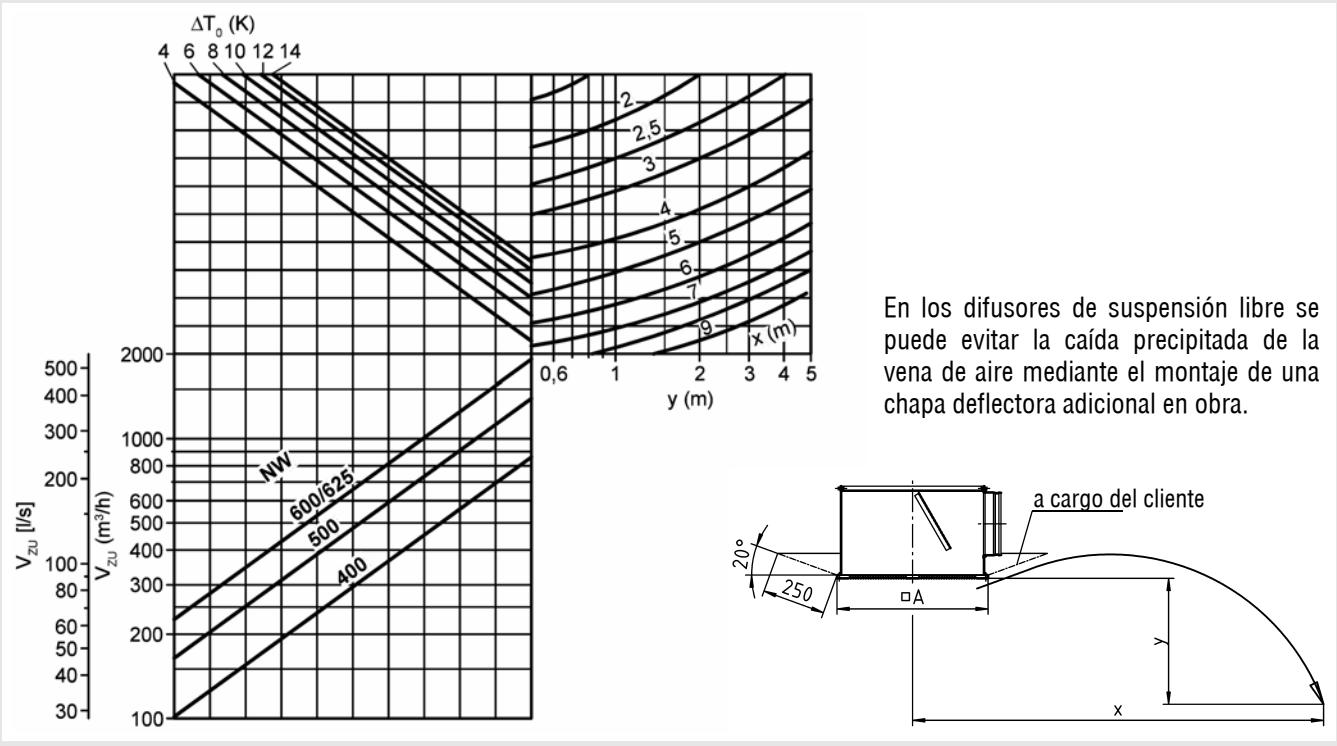
Difusor de techo DQDL

Recorrido de la vena de aire

DQDL (sin chapa deflectora)



DQDL (con chapas deflectoras)



En los difusores de suspensión libre se puede evitar la caída precipitada de la vena de aire mediante el montaje de una chapa deflectora adicional en obra.

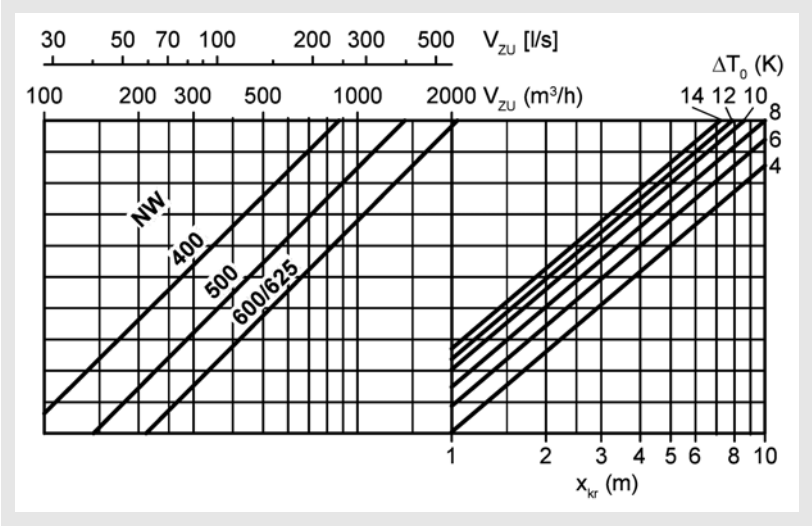
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

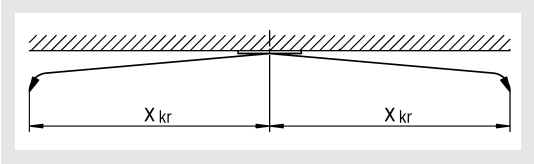
No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

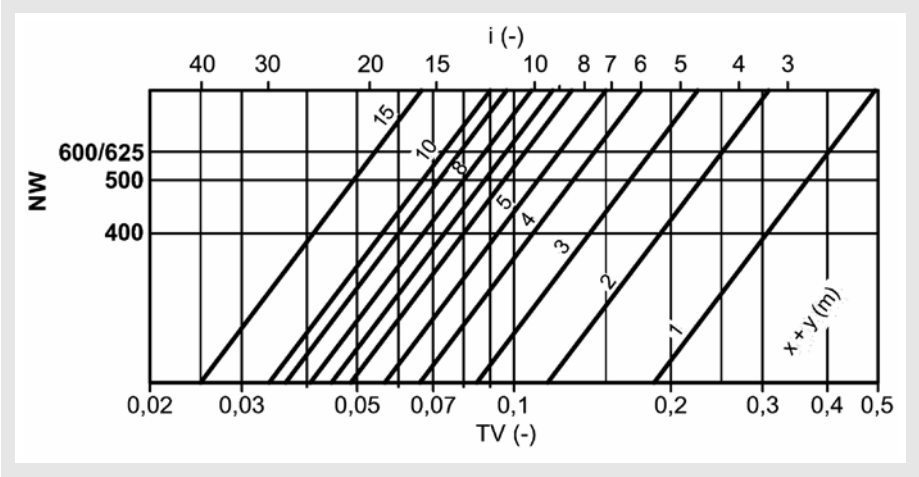
Radio crítico de la vena

DQDL en régimen de refrigeración

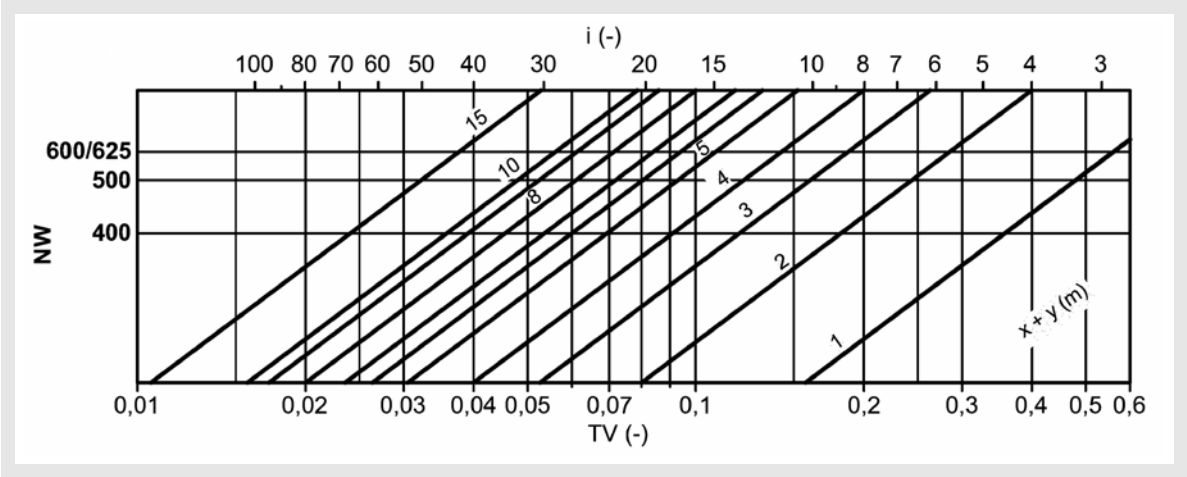




Índice de inducción y coeficiente de temperatura



Índice de inducción y coeficiente de temperatura (suspensión libre)



Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Leyenda

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

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Código de pedido DQDL

01	02	03	04	05	06	07	08
Tipo	Conducción de aire	Tamaño nominal	Material	Barniz	Montaje	Cubierta	Protección contra golpes
Ejemplo							
DQDL	-Z	-500	-SB	-9010	-VM	-A0	-B0

Modelo
DQDL-Z-500-SB-9010-VM-A0-B0

Difusor de techo DQDL I impulsión I NW500 I placa frontal de chapa de acero I barniz placa frontal RAL9010 I montaje oculto I sin cubierta I sin protección contra golpes

Código de pedido

01 - Tipo

DQDL = Difusor de techo con placa frontal cuadrada

02 - Conducción de aire

Z = Impulsión
A = Retorno

03 - Tamaño nominal

310 = NW310
400 = NW400
500 = NW500
600 = NW600
625 = NW625

04 - Material

SB = Chapa de acero (estándar)

05 - Barniz

9010 = Color RAL blanco (estándar, solo disponible para la ejecución -SB)
xxxx = Color RAL de libre elección (solo disponible para la ejecución -SB)

06 - Montaje

VM = Montaje oculto (solo en combinación con SK-..., no disponible con protección contra golpes)
SM = Montaje roscado (estándar)

07 - Cubierta

A0 = Sin cubierta (estándar)
AD = Con cubierta de ¼ (solo disponible en ejecución de impulsión)

08 – Protección contra golpes

B0 = Sin protección contra golpes (estándar)
BS = Con protección contra golpes, lacada como la placa frontal

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Código de pedido SK

01	02	03	04	05	06	07	08
Plénum	Ejecución	Difusor de aire	Tipo de aire	Tamaño nominal	Fijación	Material	Compuerta reguladora
Ejemplo							
SK	-Q	-17	-Z	-600	-SM	-SV	-DK1

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

Modelo
SK-Q-17-Z-600-SM-SV-DK1-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Plénum, diseño cuadrado I para difusores de aire cuadrados I difusor de aire DQDL I impulsión I NW600 I con montaje roscado I chapa de acero galvanizado I con compuerta reguladora I con junta labial de goma I con caudalímetro I sin ejecución ROB I sin aislamiento del plénum I altura del plénum estándar I diámetro de boca estándar I 1 boca de conexión lateral

Código de pedido

01 - Plénum

SK = Plénum, diseño cuadrado

02 - Ejecución

Q = Para difusores de aire cuadrados

03 - Difusor de aire (debe pedirse por separado)

17 = Apto para DQDL-...

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
SM = Montaje roscado (estándar)

07 - Material

SV = Chapa de acero galvanizado (estándar)

08 - Compuerta reguladora

DK0 = Sin compuerta reguladora (estándar)
DK1 = Con compuerta reguladora
DK2 = Con compuerta reguladora + ajuste por cable bowden

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)
ROB1 = Con ejecución ROB

12 - Aislamiento

I0 = Sin aislamiento (estándar)
Ii = Con aislamiento del plénum interior
Ia = Con aislamiento del plénum exterior

13 - Altura del plénum

KHS = Altura del plénum estándar
xxx = Altura del plénum en mm (altura$_{min}$ = diámetro de la boca + 102 mm, aunque mín. 200 mm) (para SK-Q-17-Z-...-DK1/-DK2-...-S0, tener en cuenta la altura del plénum 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 (estándar)
S2 = 2 bocas laterales desplazadas en 90°
S3 = 2 bocas laterales desplazadas en 180°
S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor de techo DQDL

Textos de especificación

Difusor de techo DQDL-... para aire de impulsión o de retorno, con placa frontal cuadrada. Para régimen isotermo y régimen de refrigeración. Es ideal para salas de confort. Compuesto por una placa frontal con lamas fijas para un guiado horizontal de la vena de aire y borde perforado
Modelo: SCHAKO **tipo DQDL-...**

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).

Montaje:
- Montaje oculto (-VM) (solo en combinación con SK-..., no disponible con protección contra golpes)
- Montaje roscado (-SM) (estándar)

Accesorios:

- Plénum (SK-Q-17-...), para difusores de aire cuadrados, fabricado en chapa de acero galvanizado, con ojales de suspensión.
  - Ejecución:
    - para impulsión (-Z), con chapa perforada ecualizadora integrada.
    - para retorno (-A), interior lacado en color negro RAL9005.
  - Fijación:
    - Montaje roscado (-SM, estándar)
    - Montaje oculto (-VM), 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 + 102 mm, aunque mín. 200 mm) (para SK-Q-17-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 ejecución ROB (-ROB1), chapa ecualizadora, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles.
  - con aislamiento térmico:
    - interior (-Ii), en el interior del plénum
    - exterior (-Ia), en el lado exterior del plénum

- Cubierta 1/4 (-AD), fabricada en chapa de acero galvanizado. Para cubrir grupos de lamas individuales para conseguir un determinado guiado de la vena de aire (solo ejecución de impulsión).

- 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).

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.