



Difusor de impulsión para techo PIL



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 impulsión para tech PIL

Contenido

Descripción	3
Fabricación	4
Ejecución	4
Fijación	4
Accesorios	5
Ejecuciones y dimensiones	6
Dimensiones	6
Accesorios - Dimensiones	8
Posibilidades de fijación	9
Datos técnicos PIL-N-...	10
Pérdida de carga y nivel sonoro	10
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire	12
Radio crítico de la vena	13
Índice de inducción PIL-N-...-Z-...	14
Coeficiente de temperatura PIL-N-...-Z-...	14
Datos técnicos PIL-G-...	15
Pérdida de carga y nivel sonoro	15
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire	16
Radio crítico de la vena	17
Índice de inducción PIL-G-...-Z-...	18
Coeficiente de temperatura PIL-G-...-Z-...	18
Leyenda	18
Código de pedido PIL	19
Código de pedido SK	20
Textos de especificación	22

Difusor de impulsión para techo PIL

Descripción

El difusor de impulsión para techo PIL-... ha sido desarrollado específicamente **para salas blancas, quirófanos y espacios con elevadas exigencias de confort, con alturas de techos de hasta 4 metros**. Genera una **vena de aire impulsada horizontalmente**. La vena de aire se adhiere al techo y desciende, después de alcanzar su longitud de proyección crítica, lentamente hacia la zona ocupada. Gracias al guiado pulsante de la vena de aire **se compensan perfectamente la velocidad y la diferencia de temperatura de la vena de aire**. En la zona próxima a la salida del difusor se produce una corriente de desplazamiento, de manera que las partículas contenidas en el aire ambiente no se puedan depositar junto al difusor o en el techo alrededor del difusor. Un deflector aerodinámico interior asegura la distribución totalmente homogénea por toda la superficie del difusor. Es posible utilizar el difusor en régimen de refrigeración hasta diferencias máximas de temperatura de -15 K entre la impulsión y el ambiente. El montaje suspendido es posible para los tamaños 500 y 600/625 hasta ΔT de -4 K. El montaje suspendido de la ejecución 400 solo es posible en combinación con una placa frontal de 500. El deflector aerodinámico está modificado de modo que permite el paso de un **mayor caudal de aire** (aprox. +50 %) a un **nivel de potencia acústica constante** con una **pérdida de carga más baja** (aprox. -30 %) en comparación con el tipo PIL. Es decir, se necesitan **menos** difusores de impulsión para techo para el mismo caudal de aire impulsado. Una reducción del número de difusores también reduce los costes de montaje y ajuste.

La limpieza periódica del difusor, imprescindible en salas blancas y quirófanos, puede realizarse de manera sencilla, gracias a la superficie lisa de la placa frontal. El difusor de impulsión para techo puede ser empleado tanto para impulsión como retorno. El difusor de impulsión para techo se conecta al conducto con el plenum SK-Q-... para la ejecución cuadrada o con el plenum SK-R-... para la ejecución circular. La ejecución para impulsión incorpora una chapa perforada ecualizadora en el plenum, de manera que se genera una determinada presión inicial, y una impulsión homogénea en el difusor. Con precio adicional puede montarse, tanto en la ejecución de impulsión como de retorno, una compuerta reguladora ajustable desde abajo para regular el caudal de aire incluso si el dispositivo ya está montado. 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.

En la ejecución estándar el difusor de techo se fija al mismo mediante un tornillo central de sujeción a un travesaño situado en el plenum (montaje oculto VM). El alojamiento VM en forma de embudo, situado en el travesaño, facilita considerablemente el montaje del difusor de techo. 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 flujo recto de mín. $1 \times D$. La medición se lleva a cabo cuando el difusor está desmontado. El caudal de aire deseado de cada difusor puede ajustarse rápida y correctamente ajustando la compuerta reguladora.

Para facilitar la utilización de robots para la limpieza de conductos desde la sala, se pueden desmontar la chapa ecualizadora del plenum SK-Q-... en la ejecución ROB así como la compuerta reguladora y el caudalímetro, si es que están instalados.

La conexión del difusor de impulsión para techo a conductos se lleva a cabo con una reducción RF en ejecuciones de impulsión cuadradas y redondas con montaje SM o en la incorporación en techos reticulares.

El difusor de impulsión para techo ha pasado la inspección de TÜV SÜD con éxito según los siguientes reglamentos:

- VDI 6022 Hoja 1: Estándares higiénicos en sistemas y dispositivos de ventilación y climatización
- VDI 6022 Hoja 2: Estándares higiénicos en sistemas de ventilación y climatización - Mediciones y pruebas en controles e inspecciones de higiene
- DIN 1946 Hoja 2: Sistemas de ventilación y climatización - requerimientos en materia de salud

Caudal mínimo V_{\min} ($\Delta T = -12$ K)

NW	V_{\min}			
	PIL-N-...		PIL-G-...	
	(m ³ /h)	(l/s)	(m ³ /h)	(l/s)
310	80	22	-	-
400	100	28	150	42
500	150	42	200	56
600 / 625	300	83	350	97

Atención:

El perfecto funcionamiento del difusor de impulsión para techo PIL-... sólo puede garantizarse en combinación con los plenums tipos SK-... aptos para los difusores PIL.

Comparación de PIL-G con PIL-N si NW 600/625

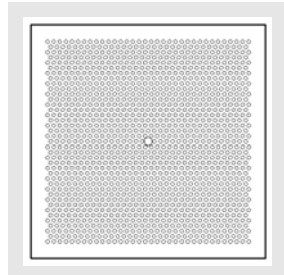
	PIL-N-...	PIL-G-...	Diferencia
L_{WA} [dB(A)]	35	35	
Δp_t (Pa)	26	18	-32%
V_{ZU} (m ³ /h)	500	760	+52%

Difusor de impulsión para techo PIL

Ejecuciones cuadradas

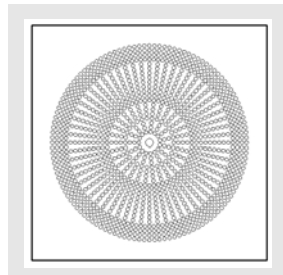
PIL-...-QV-...

Esquema de taladros V



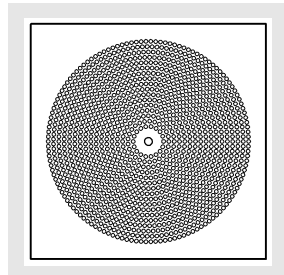
PIL-...-QS-...

Esquema de taladros S



PIL-...-QK-...

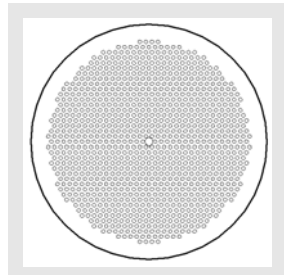
Esquema de taladros K



Ejecuciones circulares

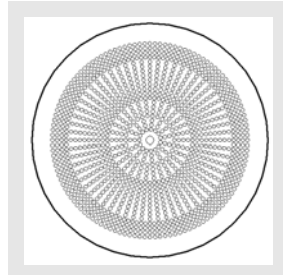
PIL-...-RV-...

Esquema de taladros V



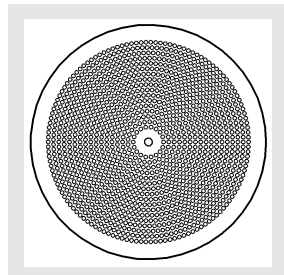
PIL-...-RS-...

Esquema de taladros S



PIL-...-RK-...

Esquema de taladros K



Nota: Únicamente la ejecución cuadrada con esquema de taladros V está disponible en aluminio.

Fabricación

Placa frontal

- Chapa de acero perforada lacada en RAL 9010 (blanco)
- Aluminio perforado anodizado en color natural (sólo disponible para ejecución PIL-...-QV-...)

Superior

- Chapa de acero lacada en RAL 9005 (negro), solo para ejecución de impulsión

Deflector

- Chapa de acero lacada en RAL 9005 (negro), solo para ejecución de impulsión

Ejecución

- | | |
|----------------|--|
| PIL-N-... | - Para volúmenes de aire normales, impulsión y retorno |
| PIL-G-... | - Para grandes volúmenes de aire, sólo impulsión |
| PIL-...-QV-... | - Ejecución cuadrada, perforación desplazada |
| PIL-...-QS-... | - Ejecución cuadrada, perforación en forma de estrella (no disponible en aluminio) |
| PIL-...-QK-... | - Ejecución cuadrada, perforación circular (no disponible en aluminio) |
| PIL-...-RV-... | - Ejecución circular, perforación desplazada |
| PIL-...-RS-... | - Ejecución circular, perforación en forma de estrella (no disponible en aluminio) |
| PIL-...-RK-... | - Ejecución circular, perforación circular (no disponible en aluminio) |
| PIL-...-Z-... | Impulsión |
| PIL-...-A-... | Ejecución de retorno (no para PIL-G) |

Fijación

Montaje oculto (-VM)

- Fijación de travesaño con tornillo cilíndrico M6 (según DIN EN ISO 4762) en el plénum.

Montaje roscado (-SM)

- Solo para ejecución con protección contra golpes de balón o en combinación con reducción
- Con tornillos roscachapa de cabeza avellanada (a cargo del cliente)

Difusor de impulsión para techo PIL

Accesorios

Plénium (SK-Q-... y SK-R-...)

- Chapa de acero galvanizado, con chapa perforada ecualizadora integrada (sólo en la ejecución de impulsión) y ojales de suspensión.

Compuerta reguladora (-DK1)

- Fijación del elemento de regulación de plástico
- Chapa de acero galvanizado

Compuerta reguladora (-DK2)

- DK1 con ajuste manual por cuerda

Junta labial de goma (-GD1)

- Goma especial

Caudalímetro (-VME1)

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

Ejecución ROB (-ROB1)

- Solo posible para plénium SK-Q-...
- Chapa ecualizadora, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles

Protección contra golpes (-BS)

- solo para PIL-...-Q...-... con montaje SM.
- Acero lacado en RAL 9010 (blanco), otro color RAL con precio adicional.

Aislamiento interior (-li)

- Aislamiento térmico en el interior del plénium

Aislamiento exterior (-la)

- Aislamiento térmico en el lado exterior del plénium

Reducción (-RF)

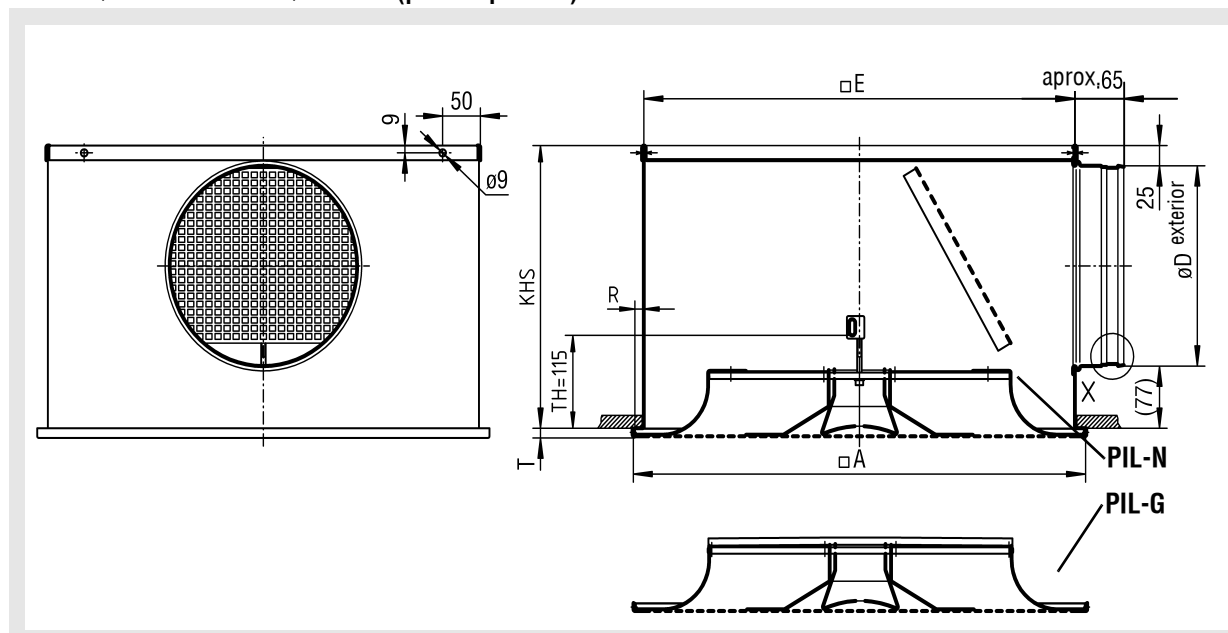
- Chapa de acero galvanizado
- Para conexión a conductos sin plénium
- Solo para ejecución de impulsión con montaje SM o para incorporación en techos reticulares (no disponible para PIL-G-...)

Difusor de impulsión para techo PIL

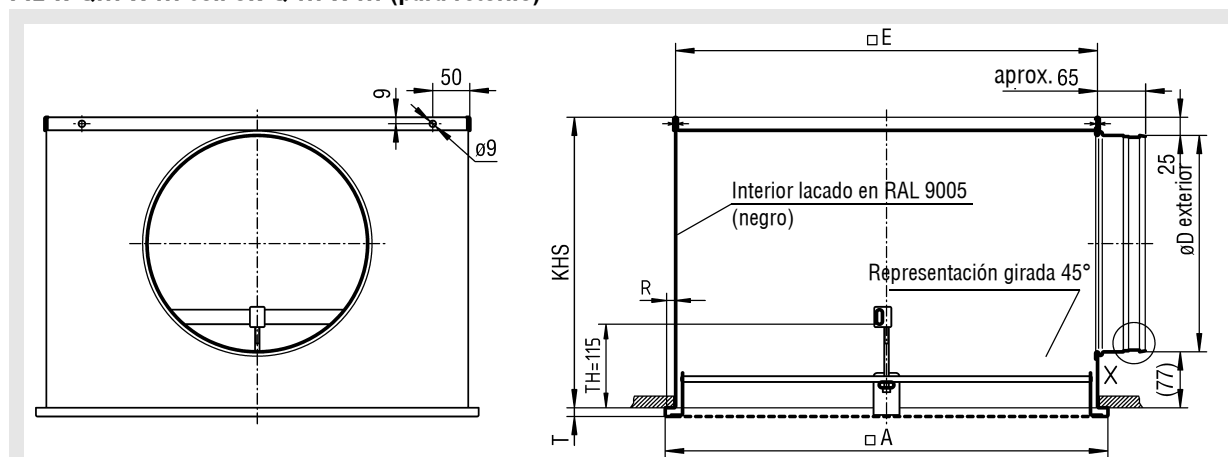
Ejecuciones y dimensiones

Dimensiones

PIL-...-Q...-Z... con SK-Q...-Z... (para impulsión)



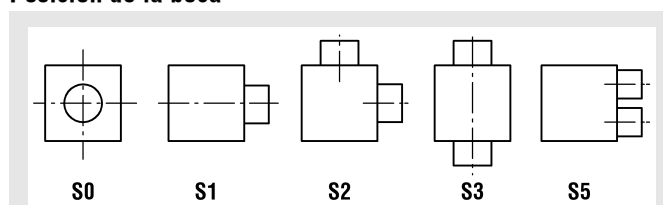
PIL-N-Q...-A... con SK-Q...-A... (para retorno)



Tamaños disponibles

NW	□A	□E	T	R	PIL-N-Q...-Z		PIL-G-Q...-Z		PIL-N-Q...-A		øD _{max} con ...- S5
					KHS	øD	KHS	øD	KHS	øD	
310	308	290	12	8	260	158	-	-	300	198	98
400	398	370		12	260	158	300	198	300	198	138
500	498	470		12	300	198	350	248	350	248	198
600	598	570		12	350	248	415	313	400	298	248
625	623	570		24	350	248	415	313	400	298	248

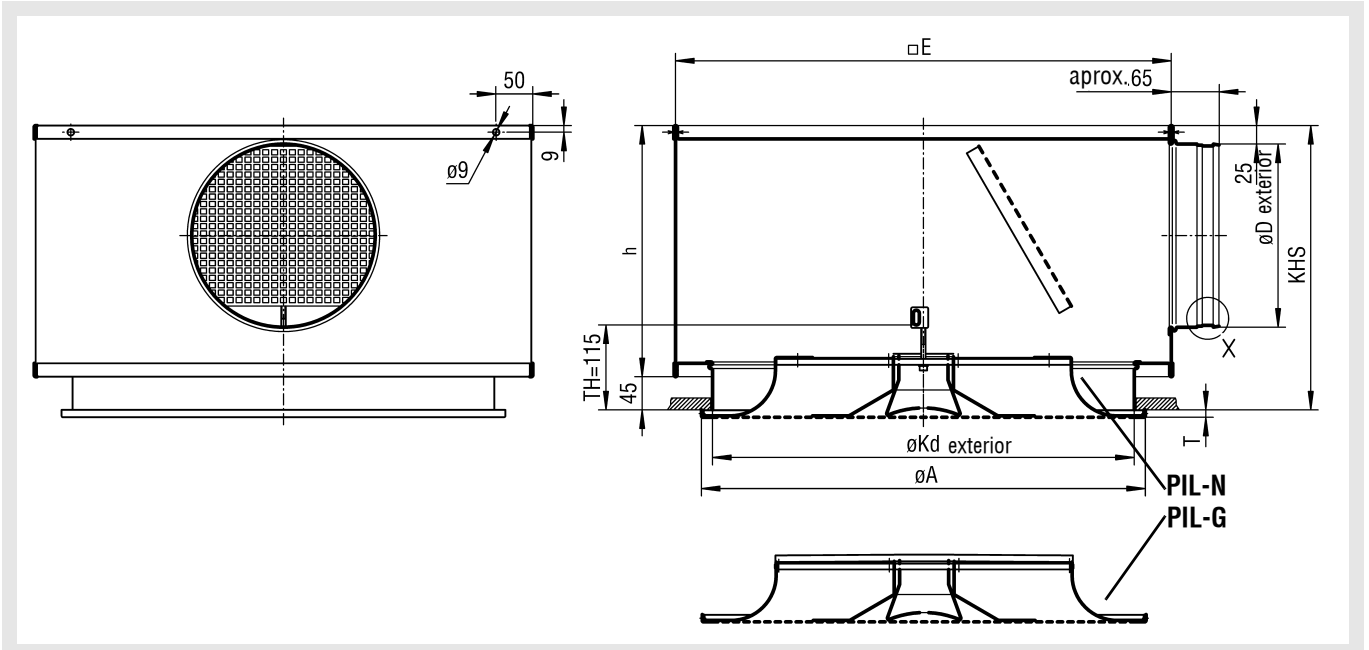
Posición de la boca



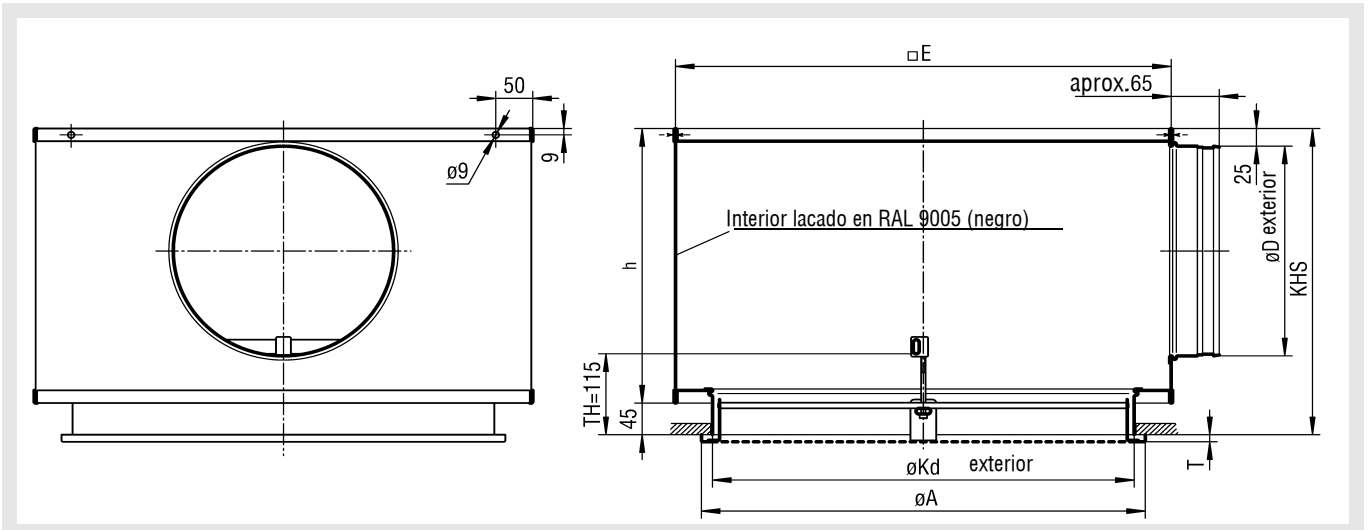
KHS = Altura del plénum estándar
 Altura del plénum especial = øD + 102 mm, pero 200 mm como mínimo

Difusor de impulsión para techo PIL

PIL-...-R...-Z... con SK-R...-Z... (para impulsión)



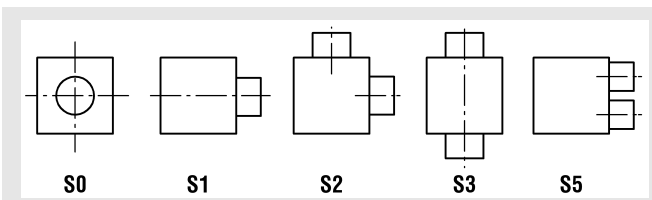
PIL-N-R...-A... con SK-R...-A... (para retorno)



Tamaños disponibles

NW	øA	øKd	E	T	PIL-N-R...-Z			PIL-G-R...-Z			PIL-N-R...-A			øD _{max} con ...- S5
					KHS	øD	h	KHS	øD	h	KHS	øD	h	
310	310	298	405	10	295	158	250	-	-	-	335	198	290	158
400	400	370	445		295	158	250	335	198	290	335	198	290	178
500	500	470	545		335	198	290	385	248	340	385	248	340	198
600	600	570	670		385	248	340	450	313	405	435	298	390	298
625	625	570	670		385	248	340	450	313	405	435	298	390	298

Posición de la boca



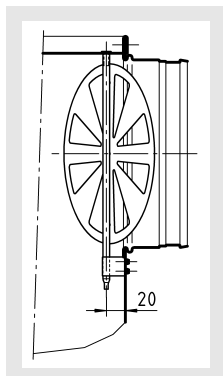
KHS = Altura del plenum estándar
 Altura del plenum especial = øD + 137 mm, pero 235 mm como mínimo

Difusor de impulsión para techo PIL

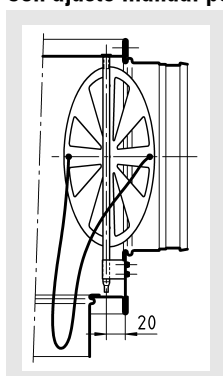
Accesorios - Dimensiones

(con precio adicional)

Compuerta reguladora (-DK1)

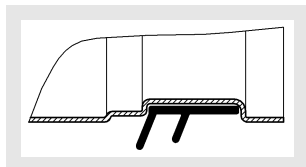


Compuerta reguladora (-DK2)
Con ajuste manual por cuerda

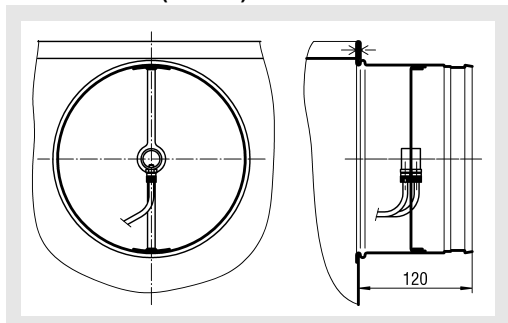


Junta labial de goma (-GD1)

Detalle X

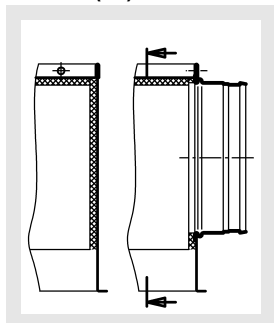


Caudalímetro (-VME1)

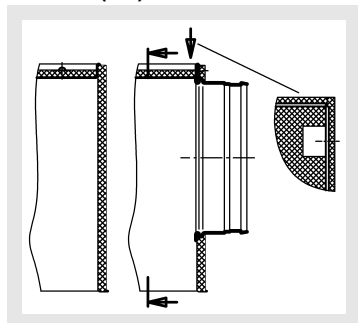


Aislamiento para SK-Q...

interior (-li)

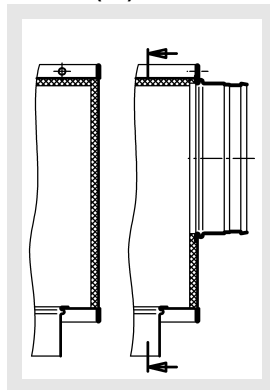


exterior (-la)

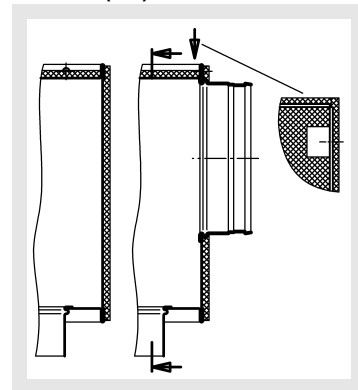


Aislamiento para SK-R...

interior (-li)



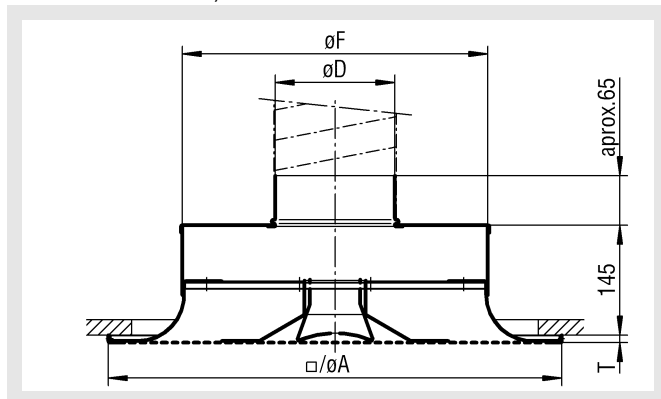
exterior (-la)



Reducción para conexión a conductos (-RF)

(no disponible para PIL-G...)

Solo ejecución de impulsión con montaje SM o para incorporación en techos reticulares)



Los datos técnicos y el funcionamiento son iguales que los de las ejecuciones de impulsión con plenum y compuerta reguladora (100 % abierta).

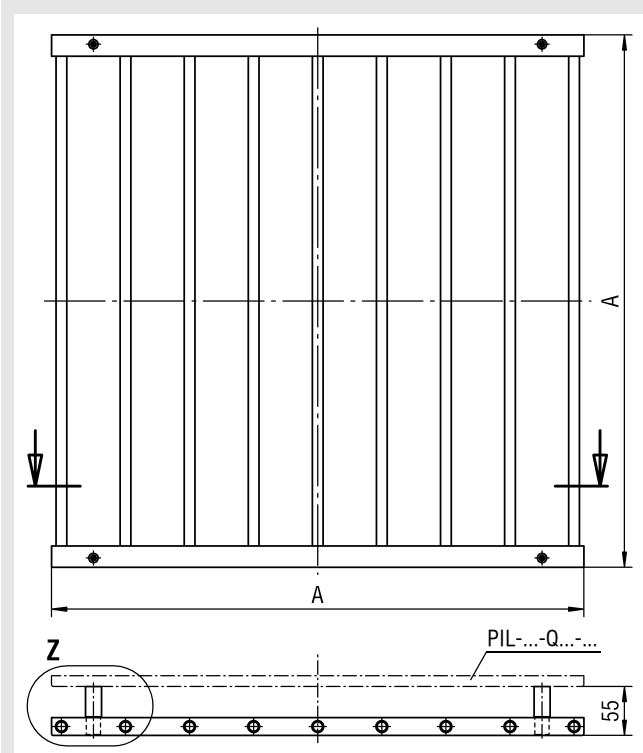
Tamaños disponibles

NW	□A PIL-N- Q...-...	øA PIL-N- R...-...	øF	T PIL-N- Q...-...	T PIL-N- R...-...	øD
310	308	310	126	12	10	98
400	398	400	254			158
500	498	500	319			198
600	598	600	404			248
625	623	625	404			248

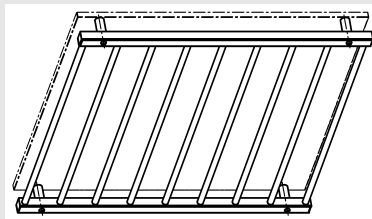
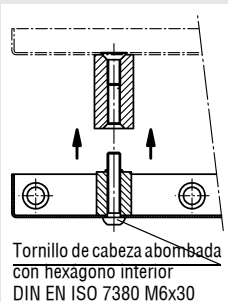
Difusor de impulsión para techo PIL

Protección contra golpes (-BS)

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



Detalle Z



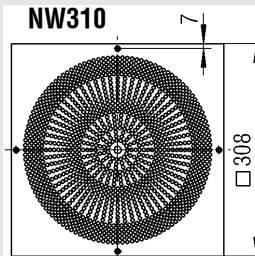
Tamaños disponibles

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

Posibilidades de fijación

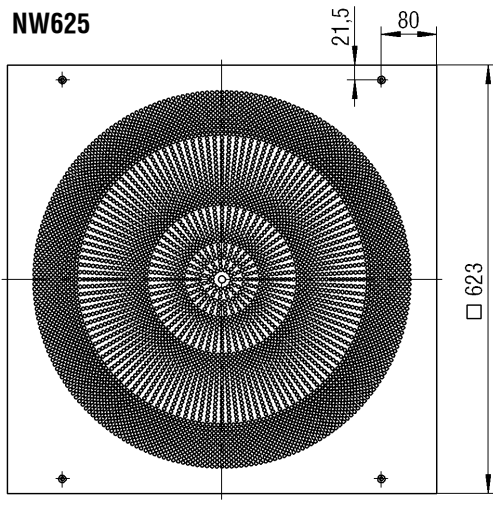
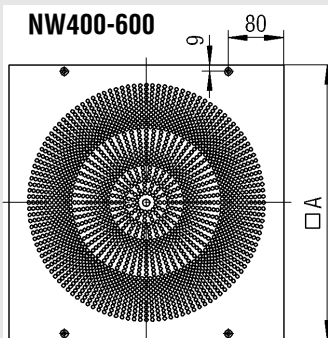
Montaje roscado (-SM) (solo PIL-...-Q...-...)

Solo para ejecución con protección contra golpes de balón o en combinación con reducción



con avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada (a cargo del cliente)

- NW 310:
DIN ISO 7051 ST3,9
- NW 400-625:
DIN ISO 7051 ST4,8



Montaje oculto (-VM)

En el montaje oculto (VM) el difusor de impulsión para techo tipo PIL-... se fija al plenum mediante un travesaño y un tornillo cilíndrico M6 (según DIN EN ISO 4762).

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

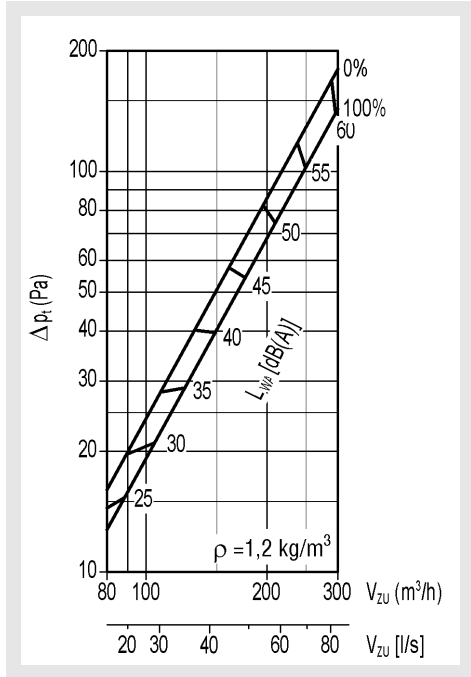
Difusor de impulsión para techo PIL

Datos técnicos PIL-N-...

Pérdida de carga y potencia sonora

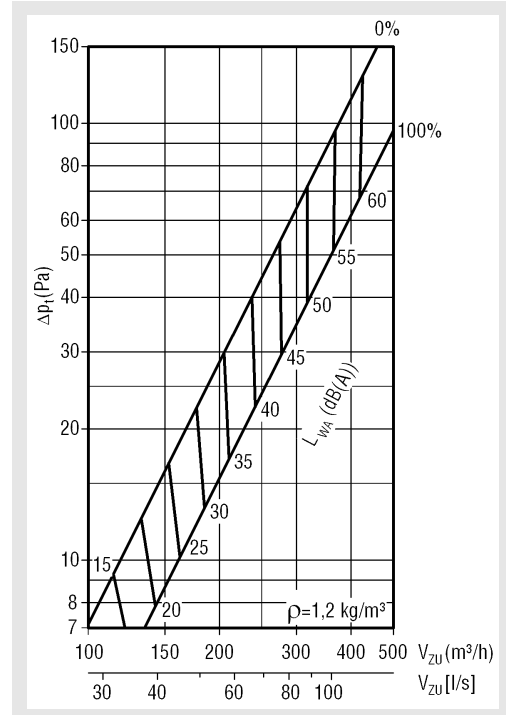
PIL-N-...-Z-310-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



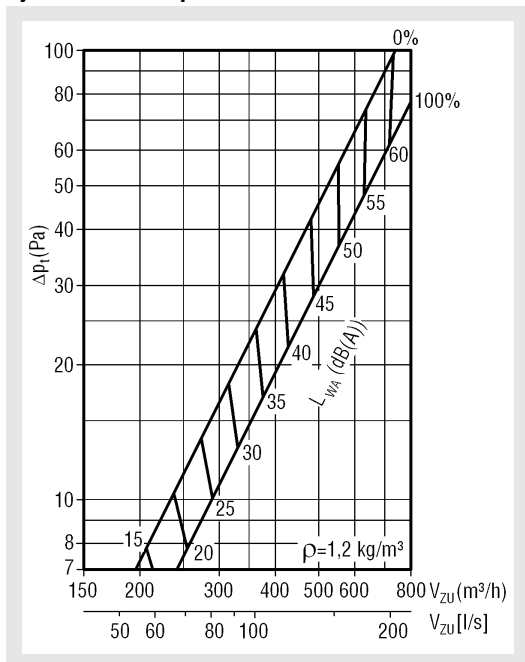
PIL-N-...-Z-400-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



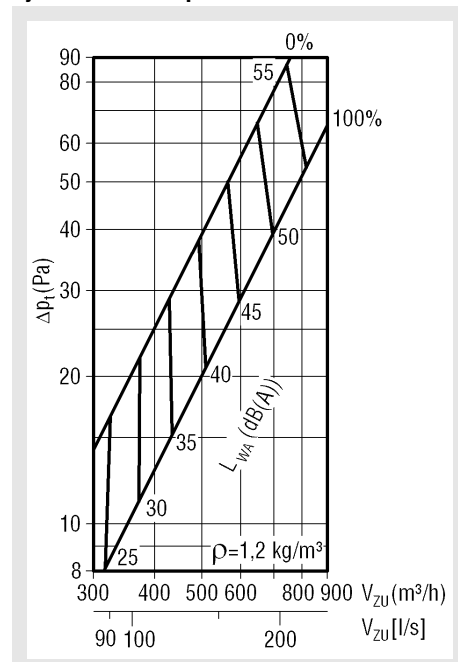
PIL-N-...-Z-500-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



PIL-N-...-Z-600/625-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda

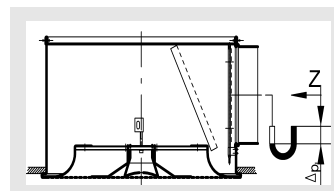


(Impulsión) con plénum, travesaño y elemento de regulación

Posición del elemento de regulación:

ABIERTO = 100%

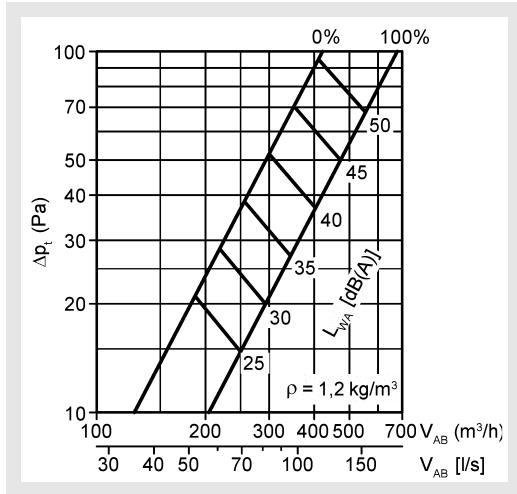
CERRADO = 0%



Difusor de impulsión para techo PIL

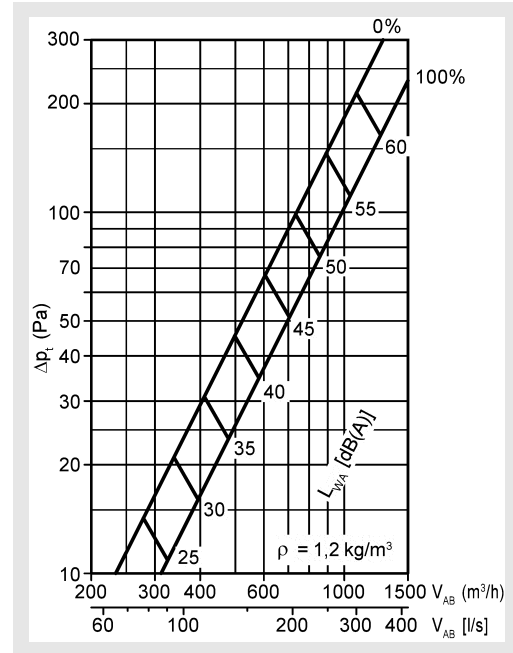
PIL-N-...-A-310-...

Ejecución de retorno cuadrada / redonda



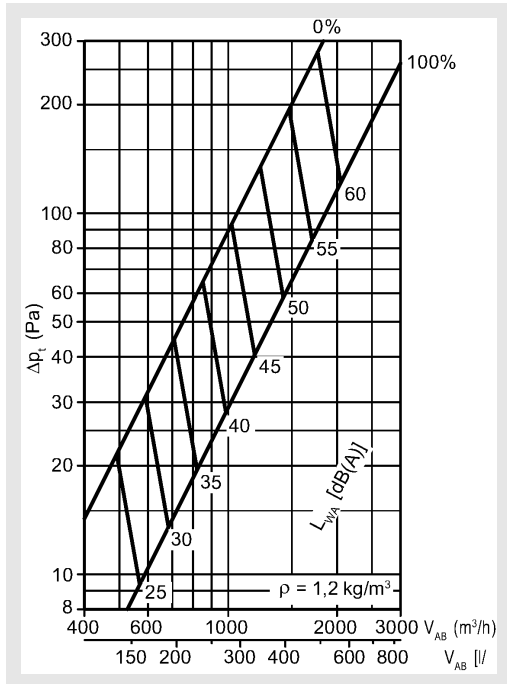
PIL-N-...-A-400-...

Ejecución de retorno cuadrada / redonda



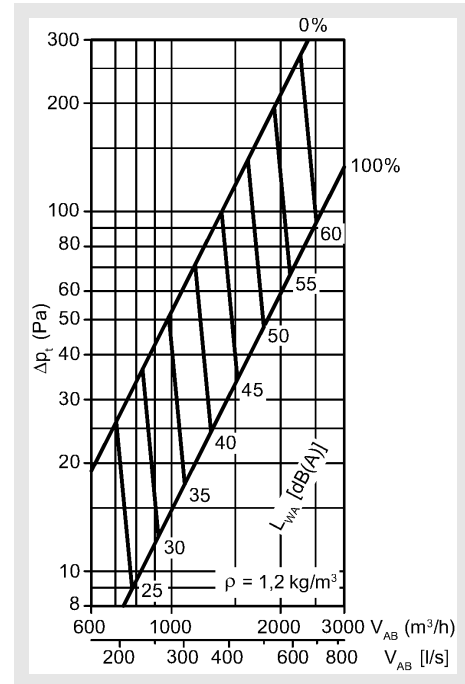
PIL-N-...-A-500-...

Ejecución de retorno cuadrada / redonda



PIL-N-...-A-600/625-...

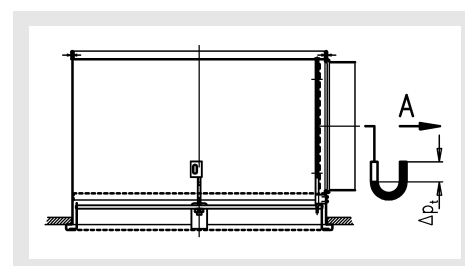
Ejecución de retorno cuadrada / redonda



(Retorno) con plénum, travesaño y elemento de regulación
Posición del elemento de regulación:

ABIERTO = 100%

CERRADO = 0%

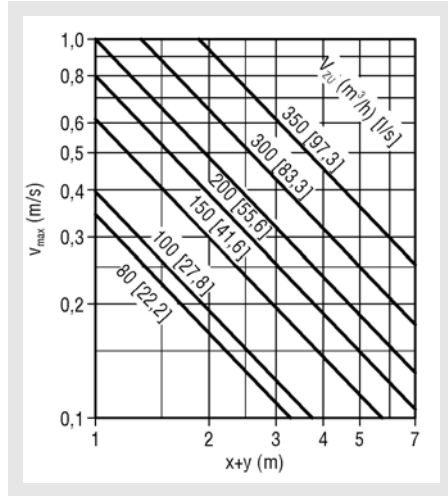


Difusor de impulsión para techo PIL

Velocidad terminal máxima de la proyección de aire

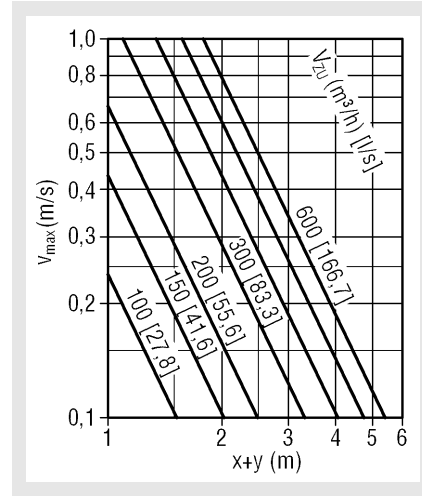
PIL-N-...-Z-310-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



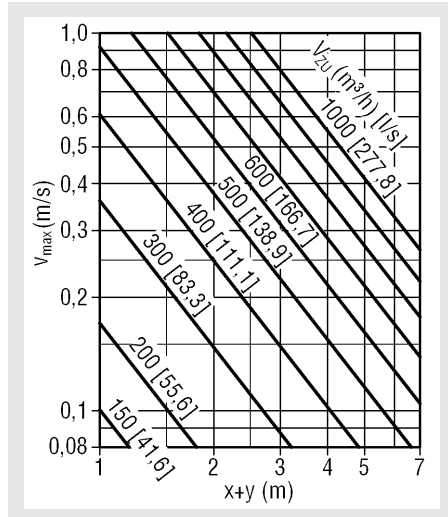
PIL-N-...-Z-400-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



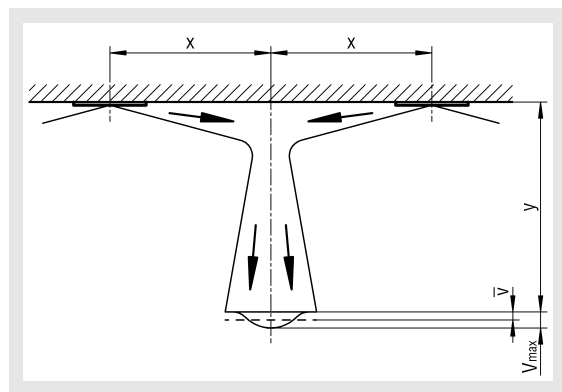
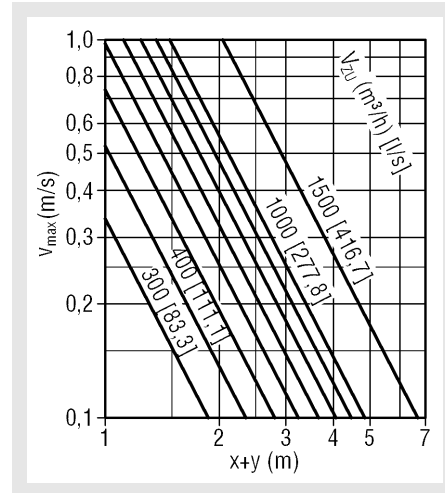
PIL-N-...-Z-500-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



PIL-N-...-Z-600/625-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



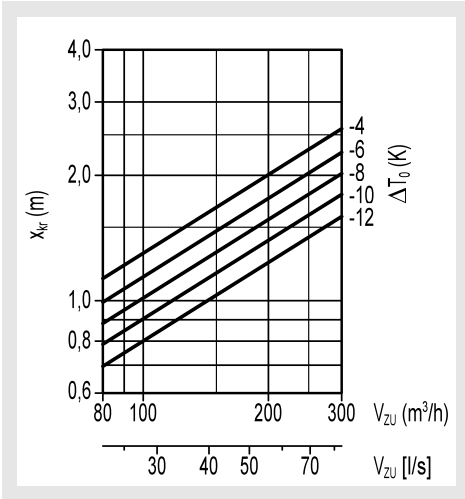
Isotérmico, con influencia de techo / con plénum

Difusor de impulsión para techo PIL

Radio crítico de la vena

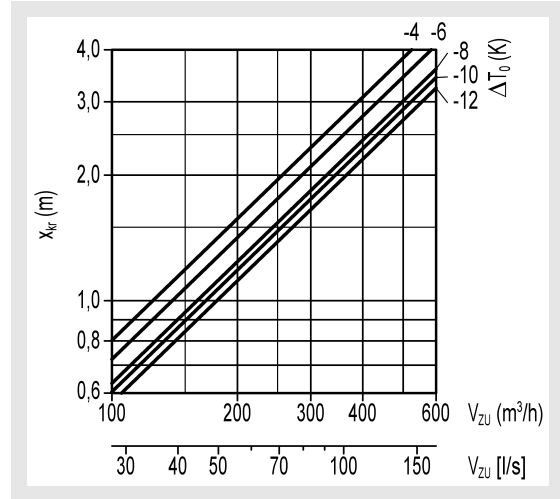
PIL-N-...-Z-310-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



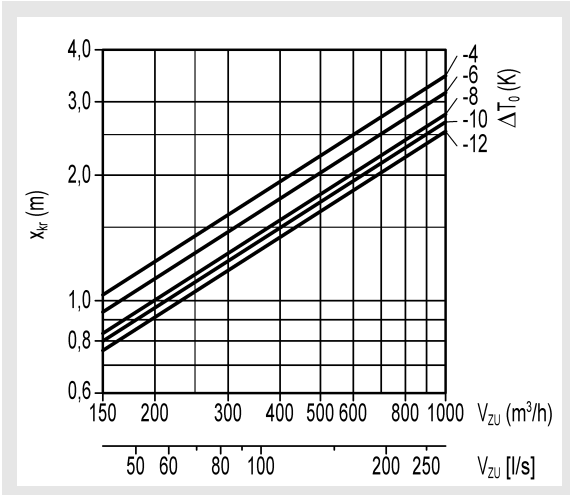
PIL-N-...-Z-400-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



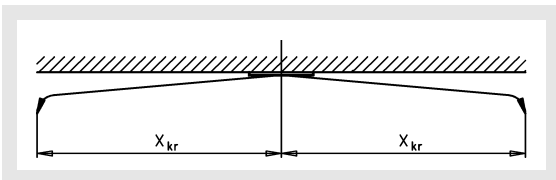
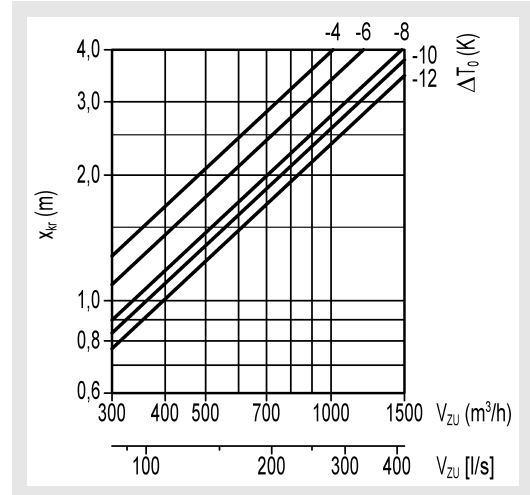
PIL-N-...-Z-500-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda



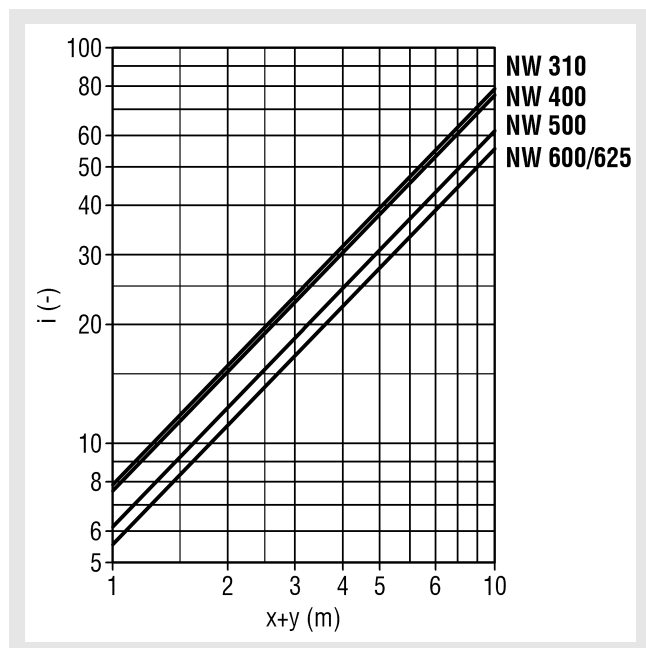
PIL-N-...-Z-600/625-...

Ejecución de impulsión cuadrada / redonda

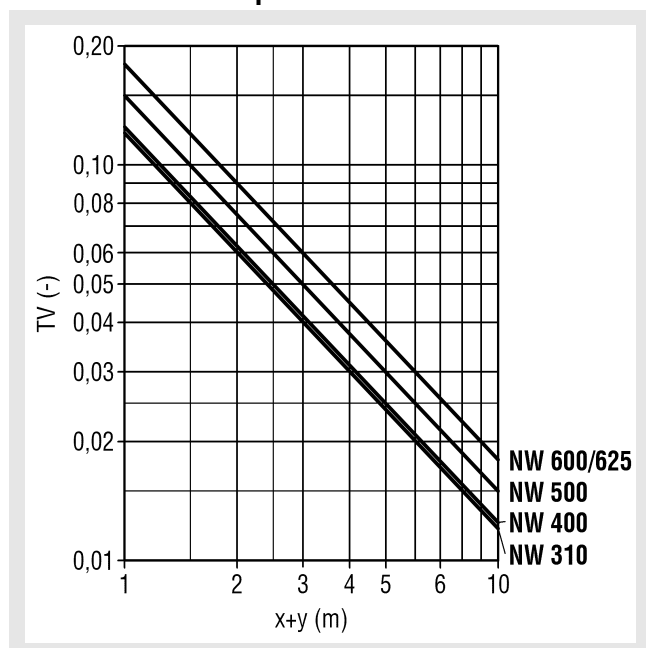


Difusor de impulsión para techo PIL

Índice de inducción PIL-N-...-Z-...



Coefficiente de temperatura PIL-N-...-Z-...

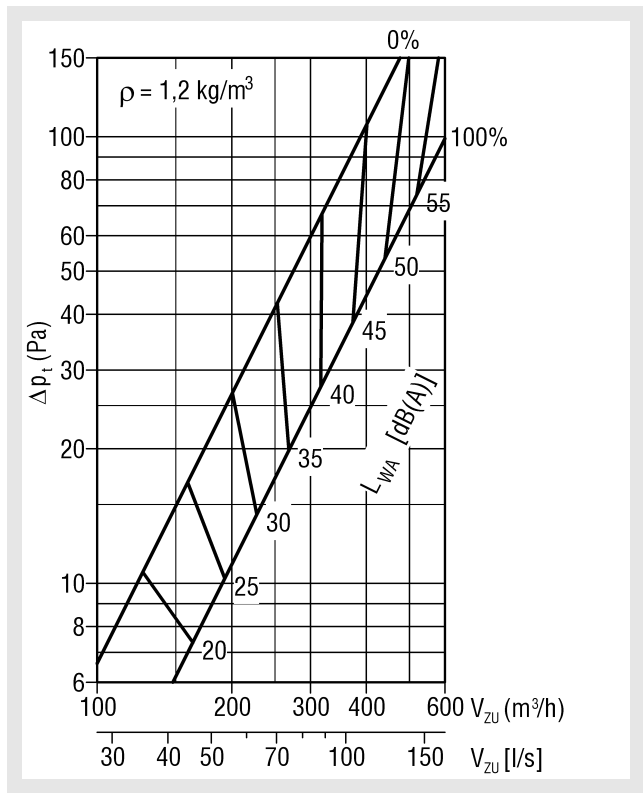


Difusor de impulsión para techo PIL

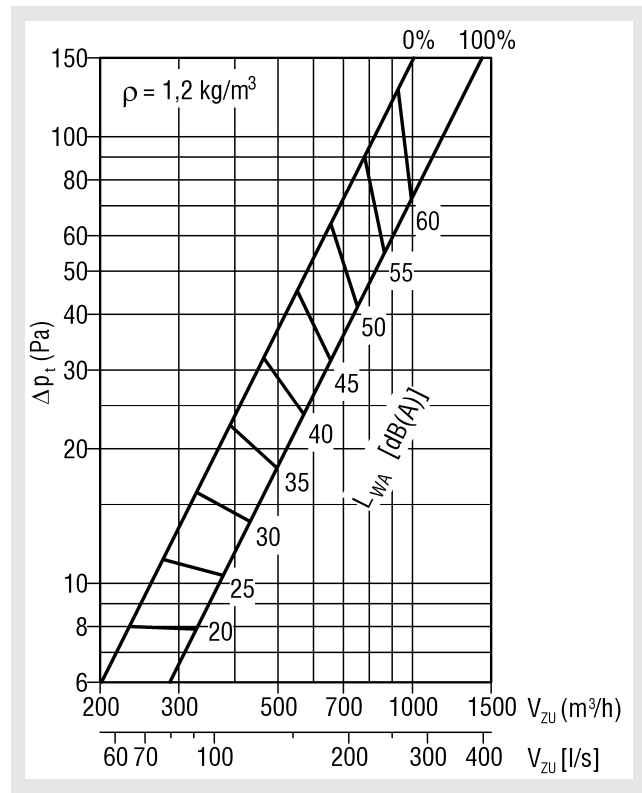
Datos técnicos PIL-G-...

Pérdida de carga y potencia sonora

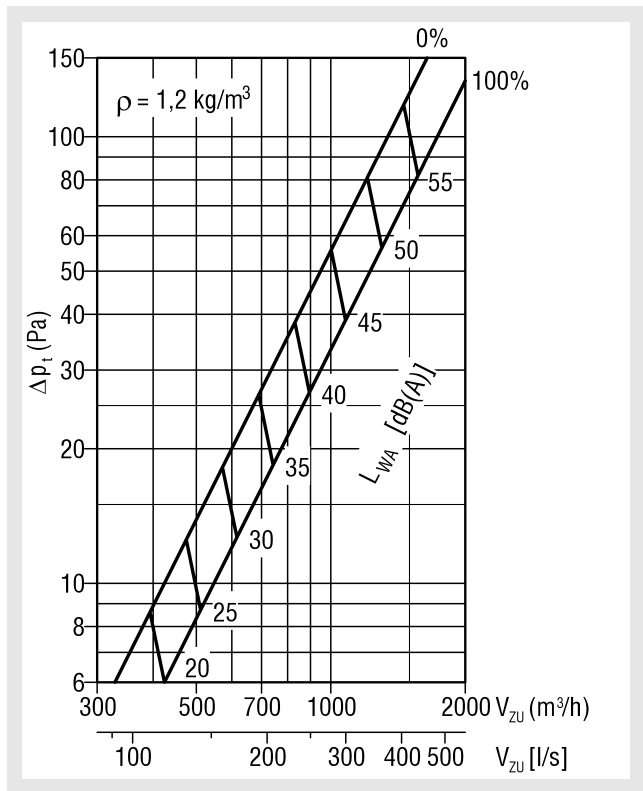
PIL-G-...-Z-400-...



PIL-G-...-Z-500-...

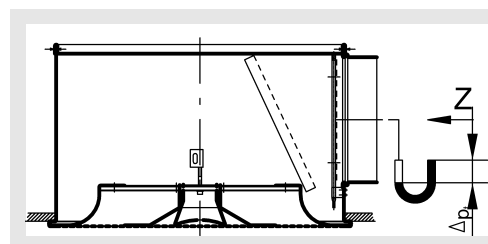


PIL-G-...-Z-600-...



(Impulsión) con plénum, travesaño y elemento de regulación
Posición del elemento de regulación:

ABIERTO = 100%
CERRADO = 0%

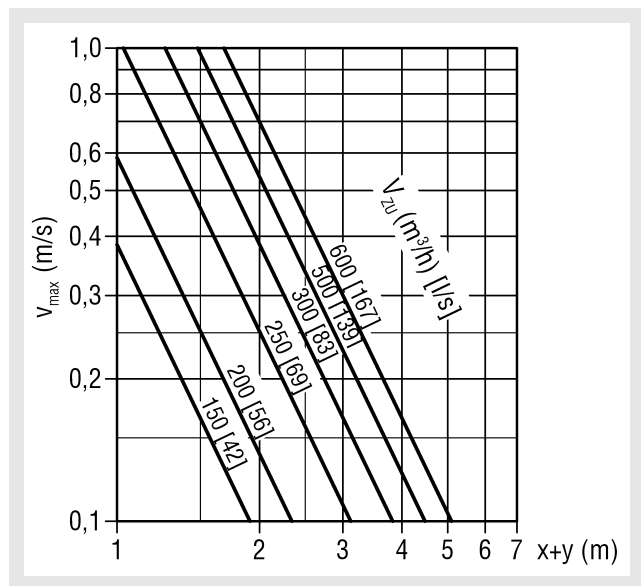


Nota: Las indicaciones de potencia sonora y de pérdida de carga se refieren a plenums estándares.

Velocidad terminal máxima de la proyección de aire

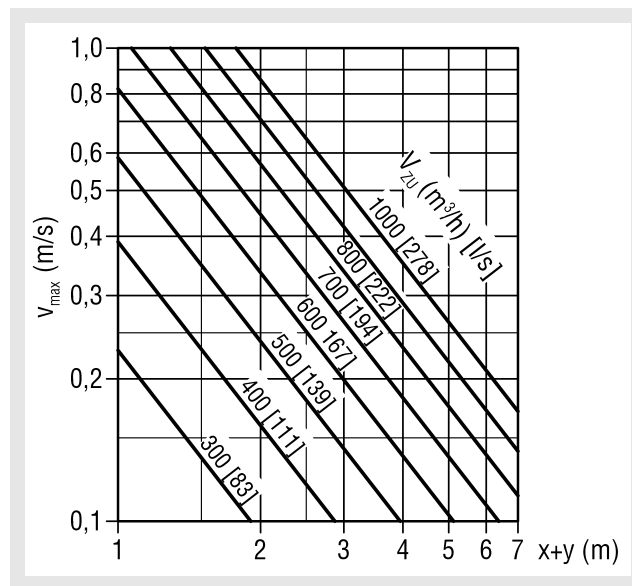
Difusor de impulsión para techo PIL

PIL-G-...-Z-400-...

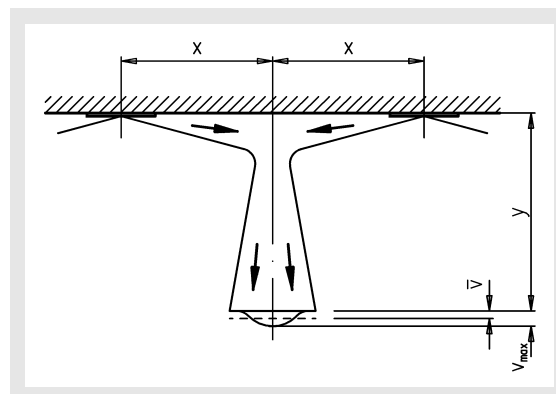
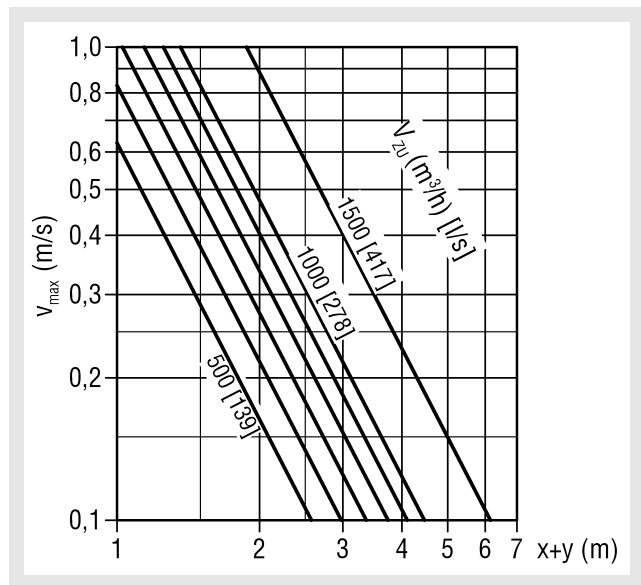


Isotérmico, con influencia de techo / con plénum

PIL-G-...-Z-500-...



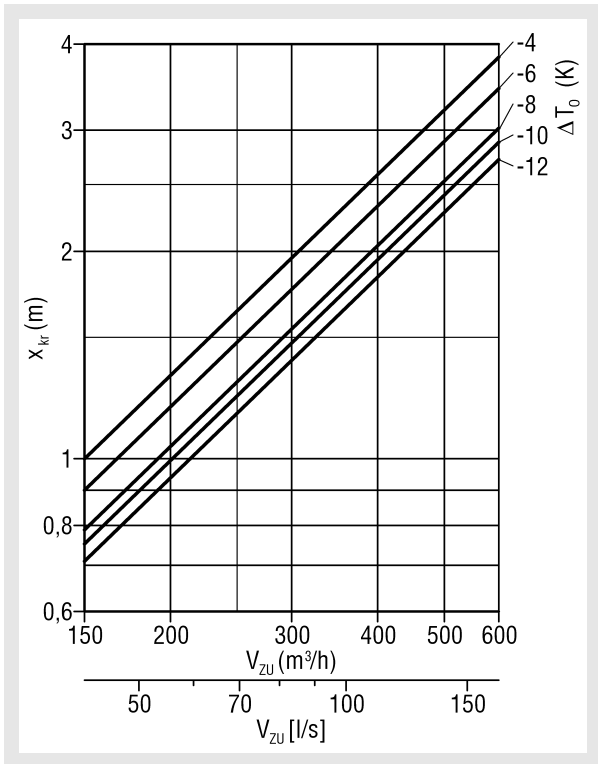
PIL-G-...-Z-600-...



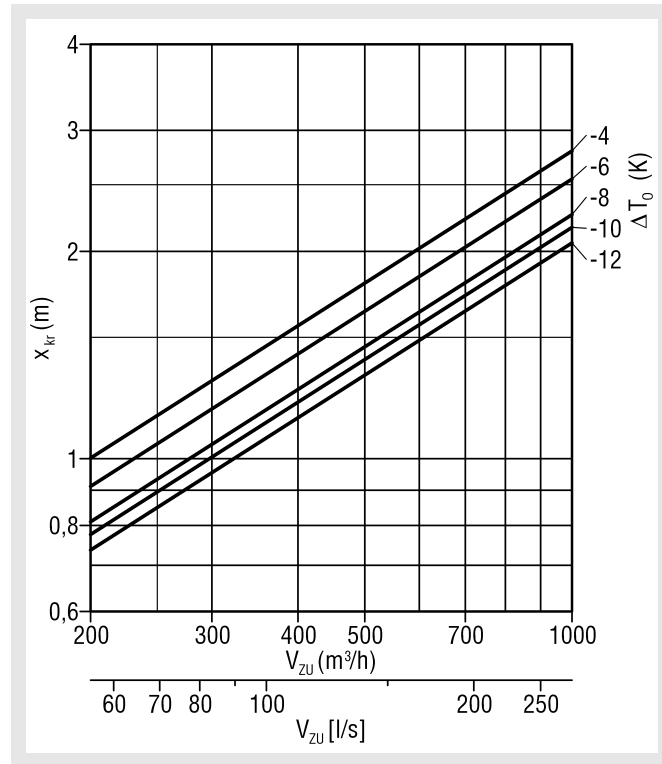
Difusor de impulsión para techo PIL

Radio crítico de la vena

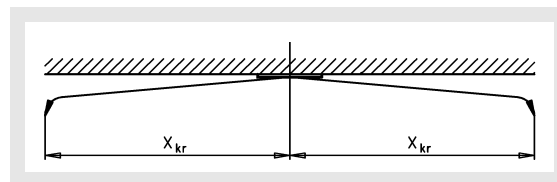
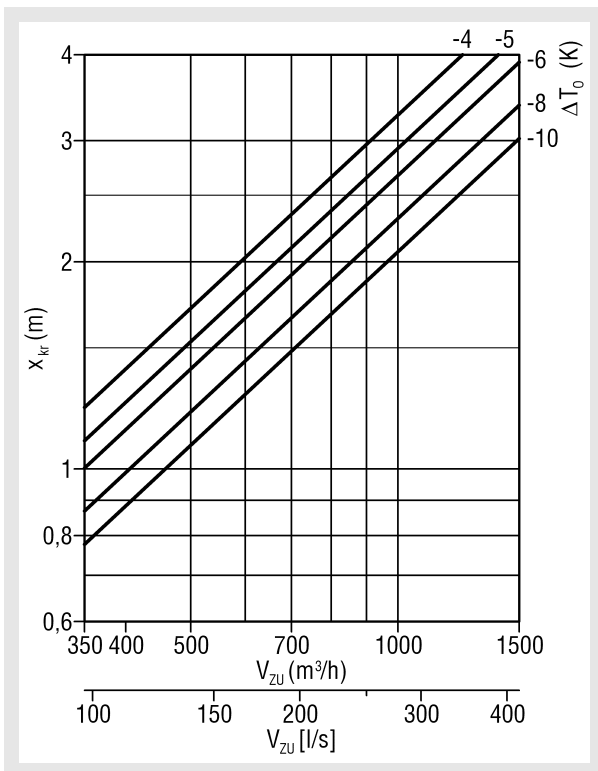
PIL-G-...-Z-400-...



PIL-G-...-Z-500-...

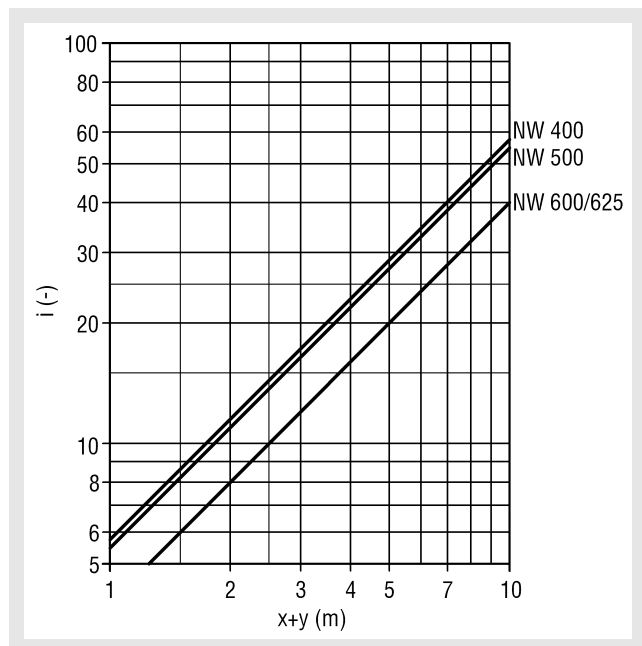


PIL-G-...-Z-600-...

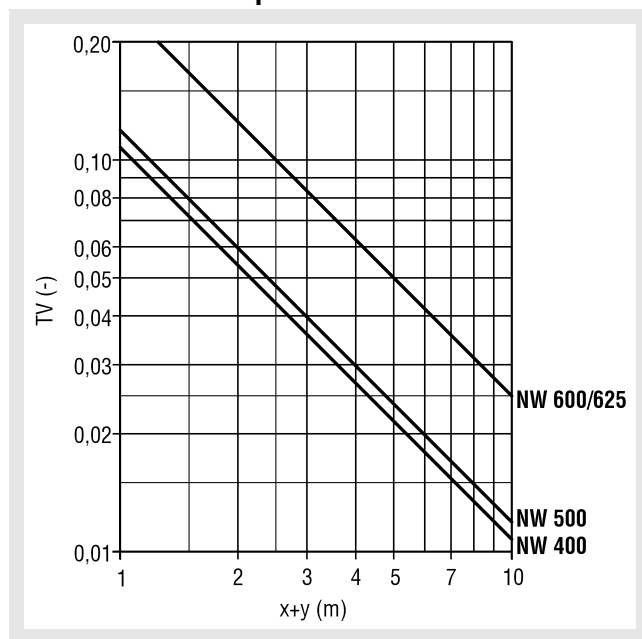


Difusor de impulsión para techo PIL

Índice de inducción PIL-G-...-Z-...



Coefficiente de temperatura PIL-G-...-Z-...



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_x	(m ³ /h) [l/s]	= Caudal total proyectado en el punto x
Δp_t	(Pa)	= Pérdida de carga
L_{WA}	[dB(A)]	= Nivel de potencia acústica, ponderado en A
ρ	(kg/m ³)	= Densidad
A		= Retorno
Z		= Impulsión
x	(m)	= Vena horizontal
y	(m)	= Vena vertical
x+y	(m)	= Vena horizontal + vertical
	(m/s)	= Velocidad máxima de la proyección de aire
v_{mittel}	(m)	= Velocidad terminal media de la vena de aire ($v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$)
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}	(°C)	= Temperatura del aire impulsado
t_R	(°C)	= Temperatura ambiente
TV	(-)	= Coeficiente de temperatura ($TV = \Delta T_x / \Delta T_0$)
i	(-)	= Índice de inducción ($i = V_x / V_{ZU}$)
NW	(mm)	= Diámetro nominal

Difusor de impulsión para techo PIL

Código de pedido PIL

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Tipo	Caudal de aire	Ejecución	Conducción de aire	Tamaño nominal	Material	Barniz	Esquema de taladros reducido	Montaje	Protección contra golpes	Reducción
Ejemplo										
PIL	-N	-QV	-Z	-500	-SB	-9010	-000	-VM	-B0	-R0

Modelo

PIL-N-QV-Z-500-SB-9010-000-VM-B0-R0

Difusor de impulsión para techo PIL | para caudal de aire normal | placa frontal cuadrada, esquema de taladros V (estándar) | impulsión | NW500 | placa frontal de chapa de acero | RAL 9010 blanco | esquema de taladros no reducido | montaje oculto | sin protección contra golpes | sin reducción

Código de pedido

01 - Tipo

PIL = Difusor de impulsión para techo

02 - Caudal de aire

N = normal

G = grande

03 - Ejecución

QV = Placa frontal cuadrada, esquema de taladros V (estándar)

QS = Placa frontal cuadrada, esquema de taladros S

QK = Placa frontal cuadrada, esquema de taladros K

RV = Placa frontal redonda, esquema de taladros V

RS = Placa frontal redonda, esquema de taladros S

RK = Placa frontal redonda, esquema de taladros K

Solo la ejecución-QV está disponible en aluminio.

04 - Conducción de aire

Z = Impulsión

A = Aire de retorno (no disponible para PIL-G-...)

05 - Tamaño nominal

310 = NW 310 (no disponible para PIL-G-...)

400 = NW 400

500 = NW 500

600 = NW 600

625 = NW 625

06 - Material

SB = Chapa de acero (estándar)

AL = Aluminio (anodizado en color natural) (solo para PIL-...-QV-...)

07 - Barniz

9010 = Color RAL blanco (estándar)

xxxx = Color RAL de libre elección

ELOX = Anodizado en color natural (solo para aluminio)

Los colores RAL también están disponibles para aluminio.

08 - Esquema de taladros reducido

000 = Esquema de taladros no reducido (estándar)

310 = Esquema de taladros reducido 310 (no disponible para PIL-G-...)

400 = Esquema de taladros reducido 400

500 = Esquema de taladros reducido 500

El esquema de taladros seleccionado debe ser inferior al diámetro nominal seleccionado.

09 - Montaje

VM = Montaje oculto (estándar)

SM = Montaje roscado (solo en combinación con protección contra golpes de balón o reducción)

10 - Protección contra golpes

B0 = Sin protección contra golpes (estándar)

BS = Con protección contra golpes lacada en color de la placa frontal (solo para ejecución cuadrada)

11 - Reducción

R0 = Sin reducción (estándar)

RF = Con reducción para conexión a tubería (solo ejecución de impulsión con montaje SM o para incorporación en techos reticulares, no disponible para PIL-G-...)

Difusor de impulsión para techo PIL

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	-Q	-03	-Z	-500	-VM	-SV

08	09	10	11	12	13	14	15
Compuerta reguladora	Junta labial de goma	Caudalímetro	Ejecución ROB	Aislamiento	Altura del plénium	Diámetro de la boca	Posición de la boca
-DK1	-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Modelo

SK-Q-03-Z-500-VM-SV-DK1-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Plénium, diseño cuadrado | para difusores de aire cuadrados | difusor de aire PIL-G | impulsión | NW500 | con montaje oculto | chapa de acero galvanizado | con compuerta reguladora | 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

Q = Para difusores de aire cuadrados

R = Para difusores de aire circulares con alojamiento circular

03 - Difusor de aire (debe pedirse por separado)

02 = Apto para PIL-N-... (para volúmenes de aire normales)

03 = Apto para PIL-G-... (para caudales de aire grandes)

04 - Tipo de aire

Z = Impulsión

A = Aire de retorno (no disponible para PIL-G-...)

05 - Tamaño nominal

310 = NW310 (no disponible para PIL-G-...)

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)

ROB1 = Con ejecución ROB (no disponible para SK-R-...)

12 - Aislamiento

I0 = Sin aislamiento (estándar)

Ii = Con aislamiento del plénium interior

Ia = Con aislamiento del plénium exterior

Difusor de impulsión para techo PIL

13 - Altura del plénum

KHS = Altura del plénum estándar

xxx = Altura del plénum en mm ($Altura_{min}$ = diámetro de boca + 102 mm para PIL-...-Q...-.../ diámetro de boca + 137 mm para PIL-...-R...-..., pero 235 mm como mínimo)

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 plénum (estándar)

S2 = 2 bocas desplazadas en 90°

S3 = 2 bocas desplazadas en 180°

S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra

Difusor de impulsión para techo PIL

Textos de especificación

Difusor de impulsión para techo cuadrado para utilización en régimen de impulsión y retorno en salas blancas, quirófanos y espacios con elevadas exigencias de confort para alturas de hasta 4 metros.

Compuesto por una placa frontal cuadrada de fácil limpieza, con perforación desplazada, fabricado en chapa de acero perforada lacada en RAL 9010 (blanco) o en aluminio anodizado en color natural. (Aluminio anodizado en color natural no disponible en ejecución -S). Ejecución para impulsión adicional con una placa deflectora y un deflector aerodinámico fabricado en chapa de acero lacado en RAL 9005 (negro). La fijación se realiza en montaje oculto (-VM) mediante un tornillo central de fijación. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-QV-Z-...**

- para caudales de aire grandes: modelo: SCHAKO tipo **PIL-G-QV-Z-...**

- Perforación en forma de estrella (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-QS-Z-...**

- para caudales de aire grandes

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-G-QS-Z-...**

- Perforación circular (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-QK-Z-...**

- para caudales de aire grandes

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-G-QK-Z-...**

- Ejecución de aire de retorno sin placa deflectora y sin deflector aerodinámico. Perforación desplazada

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-QV-A-...**

- Ejecución de aire de retorno sin placa deflectora y sin deflector aerodinámico. Perforación en forma de estrella (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-QS-A-...**

- Ejecución de aire de retorno sin placa deflectora y sin deflector aerodinámico. Perforación circular (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-QK-A-...**

- Con montaje roscado (-SM), solo para ejecución con protección contra golpes de balón (-BS) o en combinación con reducción (-RF)

Difusor de impulsión para techo circular para utilización en régimen de impulsión y retorno en salas blancas, quirófanos y espacios con elevadas exigencias de confort para alturas de hasta 4 metros.

Compuesto por un placa frontal redonda de fácil limpieza, con perforación desplazada, en chapa de acero perforada lacada en RAL 9010 (blanco). Ejecución para impulsión adicionalmente con una placa deflectora y un deflector aerodinámico fabricado en chapa de acero lacado en RAL 9005 (negro). La fijación se realiza en montaje oculto (-VM) mediante un tornillo central de fijación. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-R...-Z-...**

- para caudales de aire grandes: modelo: SCHAKO tipo **PIL-G-QV-Z-...**

- Perforación en forma de estrella (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-RS-Z-...**

- para caudales de aire grandes

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-G-RS-Z-...**

- Perforación circular (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-RK-Z-...**

- para caudales de aire grandes

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-G-RK-Z-...**

- Ejecución de aire de retorno sin placa deflectora y sin deflector aerodinámico. Perforación desplazada.

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-RV-A-...**

- Ejecución de aire de retorno sin placa deflectora y sin deflector aerodinámico. Perforación en forma de estrella (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-RS-A-...**

- Ejecución de aire de retorno sin placa deflectora y sin deflector aerodinámico. Perforación circular (no disponible en aluminio)

Modelo: SCHAKO tipo **PIL-N-RK-A-...**

Difusor de impulsión para techo PIL

Accesorios:

- Plénium (-SK-Q-... y SK-R-...) fabricado en chapa de acero galvanizado, con ojales de suspensión
 - Ejecución de impulsión con chapa perforada ecualizadora integrada.
 - Ejecución de retorno lacada en el interior en color RAL 9005 (negro)
 - Con compuerta reguladora (-DK1) en el plénium, 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 ejecución ROB (-ROB1), chapa ecualizadora, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles (solo SK-Q-...)
 - Con junta labial de goma (-GD1), de goma especial, en la boca de conexión.
 - Con aislamiento térmico
 - interior (-li)
 - exterior (-la)
 - Altura del plénium de libre elección, xxx en mm, altura mínima = diámetro de boca + 102 mm para SK-Q-... y diámetro de boca +137 mm para SK-R-..., 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 plénium (estándar)
 - S2 = 2 bocas desplazadas en 90°
 - S3 = 2 bocas desplazadas en 180°
 - S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra
- Reducción de chapa de acero galvanizado, en conexión a conductos (-RF), solo ejecuciones de impulsión sin plénium