



# Diffusore a soffitto ad impulsi PIL



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

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Contenuto

<b>Descrizione</b> .....	<b>3</b>
Fornitura .....	4
Esecuzione .....	4
Fissaggio .....	4
Accessori .....	5
<b>Esecuzioni e dimensioni</b> .....	<b>6</b>
Dimensioni .....	6
Dimensioni accessori .....	8
Possibilità di fissaggio .....	9
<b>Dati tecnici PIL-N-...</b> .....	<b>10</b>
Perdita di carico e livello sonoro .....	10
Velocità finale massima di lancio .....	12
Caduta critica .....	13
Rapporto di induzione PIL-N-...-Z-... .....	14
Rapporto di temperatura PIL-N-...-Z-... .....	14
<b>Dati tecnici PIL-G-...</b> .....	<b>15</b>
Perdita di carico e livello sonoro .....	15
Velocità finale massima di lancio .....	16
Caduta critica .....	17
Rapporto di induzione PIL-G-...-Z-... .....	18
Rapporto di temperatura PIL-G-...-Z-... .....	18
<b>Legenda</b> .....	<b>18</b>
<b>Codici per l'ordine PIL</b> .....	<b>19</b>
<b>Codice per l'ordine SK</b> .....	<b>20</b>
<b>Testi per capitolato</b> .....	<b>22</b>

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Descrizione

Il diffusore a soffitto ad impulsi tipo PIL-... è stato sviluppato espressamente per le **camere sterili, le sale operatorie e ambienti ove sia richiesto un livello elevato di confort, fino a un'altezza massima di 4 m**. Esso diffonde l'aria tramite un getto **ad impulsi perfettamente orizzontale**. La vena d'aria in uscita dal diffusore aderisce al soffitto sfruttando al massimo l'effetto Coanda, dopodiché essa scende verso il basso per via della sua caduta critica. Grazie alla particolare tipologia di immissione, **la velocità dell'aria e la differenza di temperatura tra aria immessa e aria ambiente fanno sì che si raggiungano ottimali livelli di confort**. In prossimità del diffusore, si genera un particolare flusso a dislocamento tale da impedire al pulviscolo presente in ambiente di depositarsi sul diffusore o sul soffitto accanto ad esso. Un particolare cono concentrico provvede a far sì che l'immissione dell'aria avvenga in modo uniforme su tutta la superficie del diffusore. E' inoltre possibile impiegare il diffusore in raffreddamento fino ad un massimo di -15K. Il montaggio in sospensione è possibile per le grandezze 500 e 600/625 fino ad un  $\Delta T$  di -4K. L'esecuzione 400 può essere installata in sospensione solo con l'utilizzo di una piastra frontale maggiorata a grandezza 500. Nell'esecuzione di mandata PIL-G il lancio è modificato in modo tale che, se confrontato con il PIL, a **parità di potenza sonora** vi è una **maggiore portata d'aria** (circa +50%) e una **ridotta perdita di carico** (circa -30%). Questo significa che a parità di portata d'aria, **diminuisce il numero** dei diffusori e di conseguenza anche i costi di montaggio e taratura dell'impianto. La riduzione del numero dei diffusori diminuisce i costi di montaggio e regolazione.

La necessaria pulizia dei diffusori installati negli ambienti sterili e nelle sale operatorie è facilitata dalla superficie liscia della piastra frontale. Il diffusore a soffitto ad impulsi può essere installato sia negli impianti di mandata che di ripresa. Il collegamento del diffusore al sistema di canalizzazione avviene tramite la camera di raccordo tipo SK-Q-... in esecuzione quadrata o tramite la camera di raccordo tipo SK-R-... in esecuzione circolare. In mandata, la camera di raccordo è dotata di una lamiera forata equalizzatrice, tale da creare una certa pressione preliminare ed immettere l'aria in modo omogeneo su tutto il diffusore. Con sovrapprezzo, sia nell'esecuzione di mandata che di ripresa, si può montare una serranda per la regolazione della portata, regolabile dal basso e installabile anche con diffusore montato. Con la camera di raccordo tipo SK-R-..., la serranda può essere regolata solo rimuovendo il diffusore. In alternativa si può mettere, con sovrapprezzo un cordino con cui si può regolare la serranda a diffusore montato.

Il diffusore viene normalmente fissato ad una traversa, che si trova nella camera di raccordo, mediante una vite di ancoraggio centrale (montaggio con viti nascoste VM). La sede è dotata di una svasatura che si trova sulla traversa e facilita notevolmente le operazioni di montaggio. Con sovrapprezzo si può incorporare all'interno del manicotto della camera di raccordo un misuratore di portata aria. La differenza dei valori misurati dal dispositivo di misurazione di portata è pari a  $\pm 5\%$  con una velocità all'interno del manicotto di 2-5 m/s e un lancio diritto di min  $1 \times D$ . La misurazione viene condotta a diffusore smontato.

La portata d'aria desiderata può essere regolata in modo veloce e corretto mediante la taratura della serranda.

Per permettere l'impiego di robot di pulizia dei condotti è possibile rimuovere dalla camera di raccordo SK-Q-... nella versione ROB, sia la lamiera equalizzatrice che la serranda ed il misuratore di portata.

Il collegamento del diffusore ad impulsi a soffitto a canali avviene mediante una riduzione tipo RF per esecuzioni di mandata circolari e quadrate con montaggio SM o per montaggio in soffitti a quadrotti.

Il diffusore a soffitto ad impulsi è testato da TÜV SÜD secondo le seguenti normative:

- **VDI 6022 Pagina 1: Direttiva sull'igiene di impianti e apparecchi per impianti aeraulici**
- **VDI 6022 Pagina 2: Direttiva sull'igiene di impianti e macchinari tecnici, controlli e ispezioni igieniche**
- **DIN 1946 Pagina 2: Requisiti per la salute dei sistemi aeraulici**

### Campo di portata minima $V_{min}$ ( $\Delta T = -12 K$ )

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

### Attenzione!

**Il perfetto funzionamento del diffusore a soffitto a impulsi tipo PIL-... è garantito solo se è montato con la camera di raccordo tipo SK-... adatta a questo diffusore.**

### Confronto del PIL-G con il PIL-N di grandezze 600/625

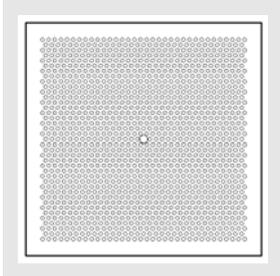
	PIL-N-...	PIL-G-...	Differenza
$L_{WA}$ [dB(A)]	35	35	
$\Delta p_t$ (Pa)	26	18	-32%
$V_{ZU}$ (m <sup>3</sup> /h)	500	760	+52%

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Esecuzioni quadrate

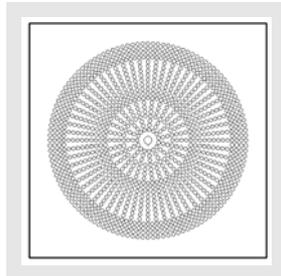
PIL-...-QV-...

Forometria V



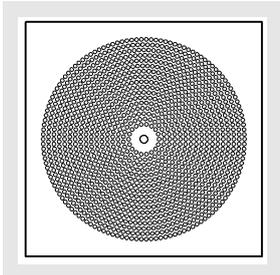
PIL-...-QS-...

Forometria S



PIL-...-QK-...

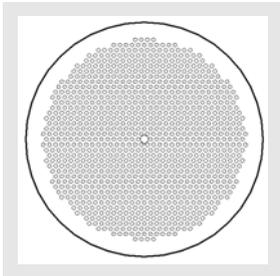
Forometria K



### Esecuzioni circolari

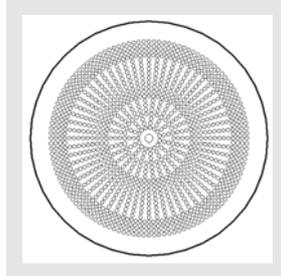
PIL-...-RV-...

Forometria V



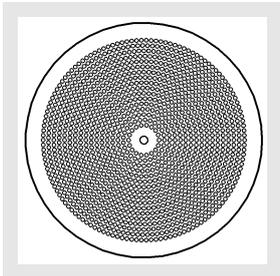
PIL-...-RS-...

Forometria S



PIL-...-RK-...

Forometria K



**Nota:** solo la versione quadrata con forometria V è fornibile in alluminio.

### Fornitura

Piastra frontale

- lamiera d'acciaio verniciata perforata, colore RAL 9010 (bianco)
- Alluminio perforato naturale anodizzato (fornibile solo per PIL-...-QV-...)

Piastra elicoidale

- lamiera d'acciaio verniciata, colore RAL 9005 (nero) solo per esecuzione di mandata

Coni di alimentazione

- lamiera d'acciaio verniciata, colore RAL 9005 (nero) solo per esecuzione di mandata

### Esecuzione

- PIL-N-... - Per portate, mandata e ripresa medie
- PIL-G-... - Per portate elevate, solo per mandata
- PIL-...-QV-... - Esecuzione quadrata, foratura sfalsata
- PIL-...-QS-... - Esecuzione quadrata, foratura a forma di stella (non fornibile in alluminio)
- PIL-...-QK-... - Esecuzione quadrata, foratura a forma di cerchio (non fornibile in alluminio)
- PIL-...-RV-... - Esecuzione circolare, foratura sfalsata
- PIL-...-RS-... - Esecuzione circolare, foratura a forma di stella (non fornibile in alluminio)
- PIL-...-RK-... - Esecuzione circolare, foratura a forma di cerchio (non fornibile in alluminio)
- PIL-...-Z-... mandata
- PIL-...-A-... Per ripresa (non per PIL-G)

### Fissaggio

Montaggio viti nascoste (-VM)

- Fissaggio traversa con una vite cilindrica M6 (secondo DIN EN ISO 4762) sulla camera di raccordo.

Montaggio viti a vista (-SM)

- solo per esecuzione con protezione antiurto o in combinazione con un riduttore
- con viti per lamiera a testa svasata (a cura del cliente)

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Accessori

Camera di raccordo (SK-Q-... e SK-R-...)

- lamiera d'acciaio zincato, con lamiera perforata equalizzatrice integrata (solo per esecuzione di mandata) ed asole di aggancio.

Serranda di taratura (-DK1)

- Supporto della serranda in plastica
- lamiera d'acciaio zincato

Serranda di taratura (-DK2)

- DK1 con regolazione tramite cavetto

Guarnizione di tenuta in gomma (-GD1)

- gomma speciale

Misuratore di portata (-VME1)

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

Esecuzione ROB (-ROB1)

- possibile solo per camera di raccordo SK-Q-...
- Lamiera equalizzatrice, serranda di taratura e misuratore della portata d'aria removibili

Protezione antiurto (-BS)

- possibile solo per PIL-Q...-... con montaggio viti a vista
- Acciaio verniciato RAL 9010 (bianco), altre colorazioni RAL possibili con sovrapprezzo.

Isolamento interno (-li)

- Isolamento termico all'interno della camera di raccordo

Isolamento esterno (-la)

- Isolamento termico all'esterno della camera di raccordo

Riduttore (RF)

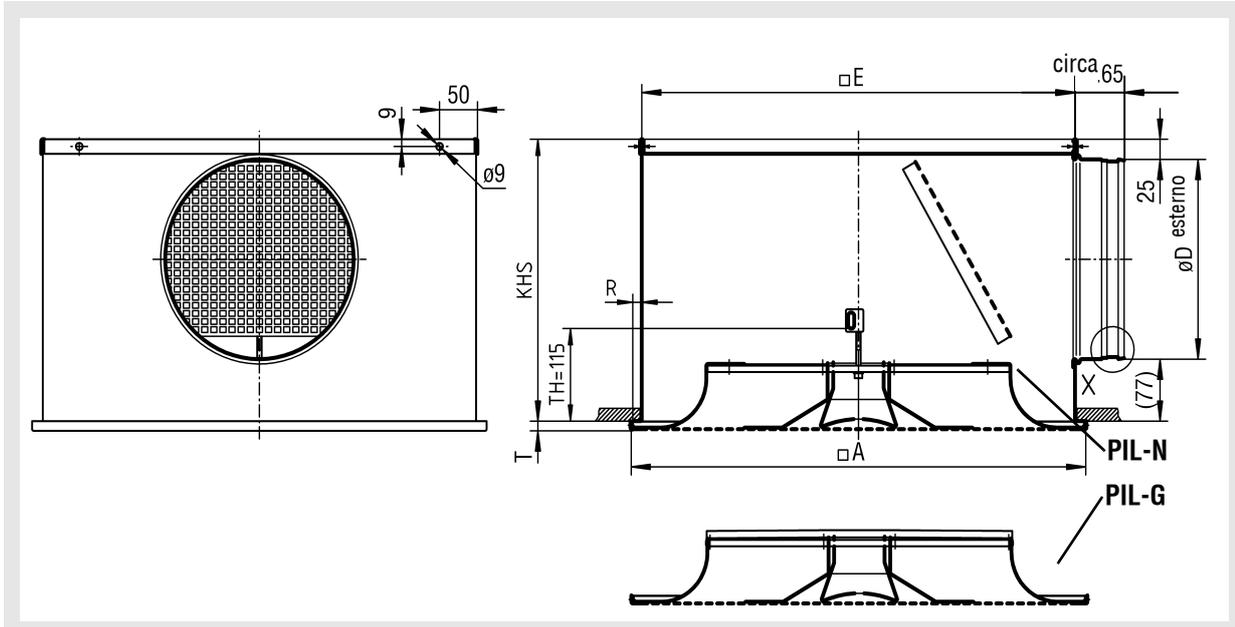
- lamiera d'acciaio zincato
- Solo per collegamento a canali senza camera di raccordo
- solo per esecuzione di mandata con montaggio SM o per montaggio in soffitto a quadrettoni (non possibile per PIL-G-...)

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

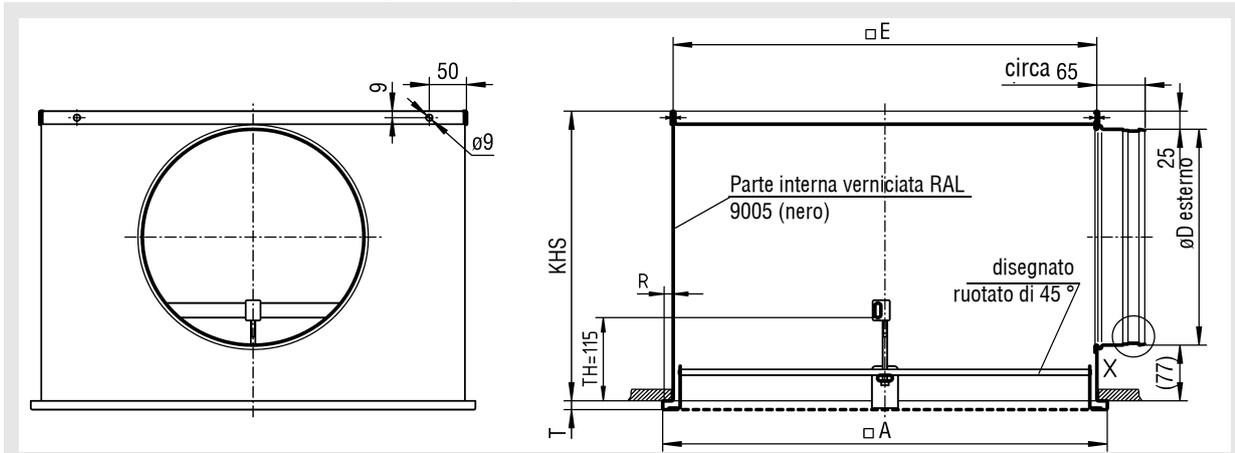
### Esecuzioni e dimensioni

#### Dimensioni

PIL-...-Q...-Z... mit SK-Q...-Z... (per mandata)



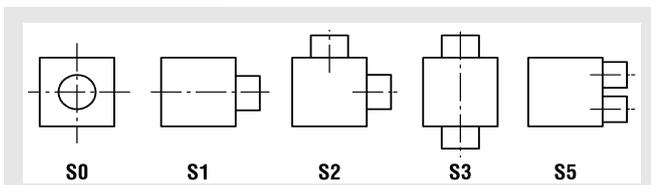
PIL-N-Q...-A... mit SK-Q...-A... (per ripresa)



#### Grandezze disponibili

NW	□A	□E	T	R	PIL-N-Q...-Z		PIL-G-Q...-Z		PIL-N-Q...-A		øD <sub>max</sub> 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

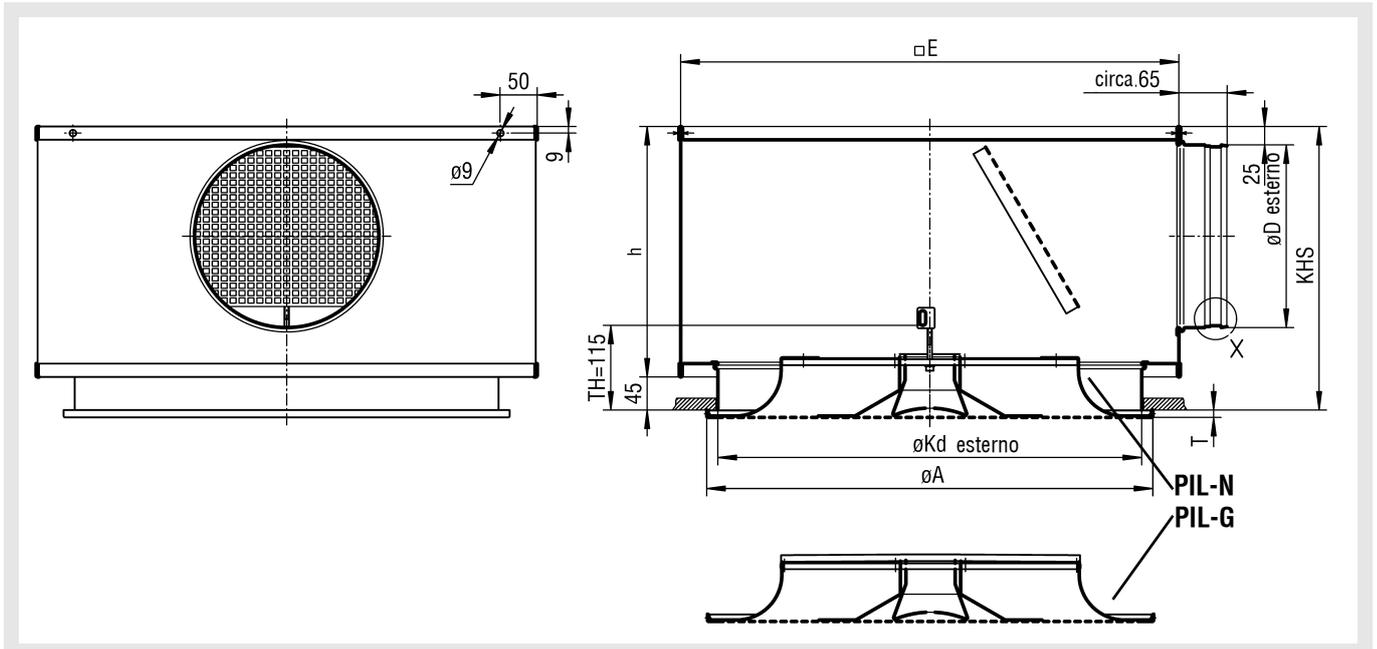
#### Posizione manicotti



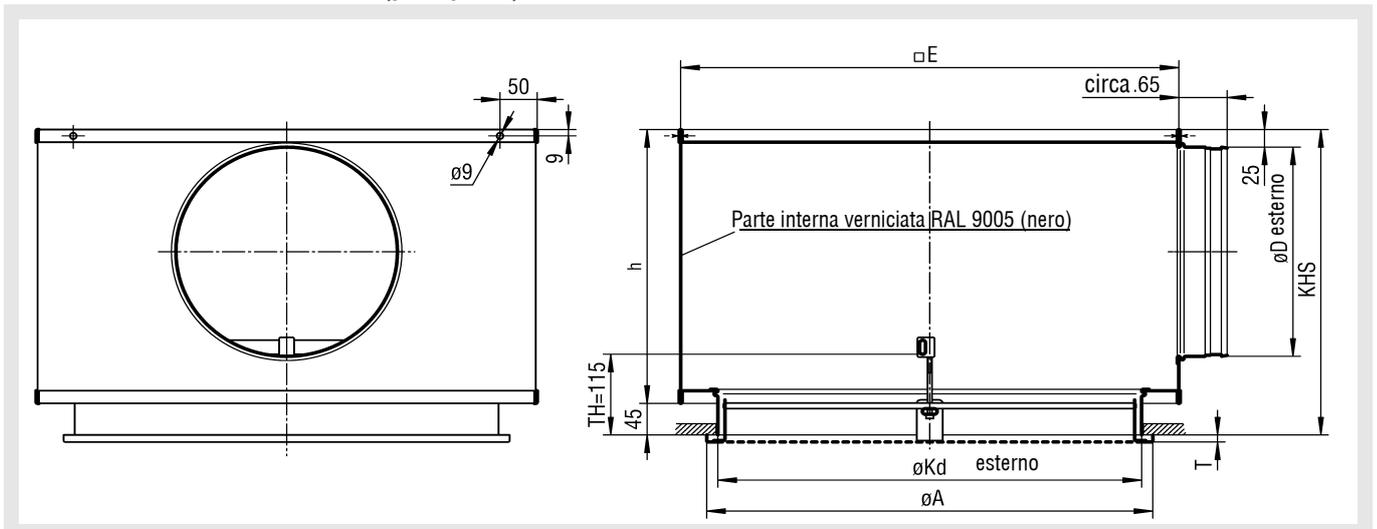
KHS = altezza standard della camera di raccordo  
Altezza speciale camera di raccordo =  $\text{øD} + 102\text{mm}$ , ma almeno 200mm

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

PIL-...-R...-Z... mit SK-R...-Z... (per mandata)



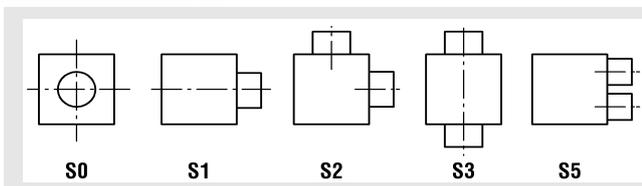
PIL-N-R...-A... mit SK-R...-A... (per ripresa)



### Grandezze disponibili

NW	øA	øKd	□E	T	PIL-N-R...-Z			PIL-G-R...-Z			PIL-N-R...-A			øD <sub>max</sub> 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

### Posizione manicotti



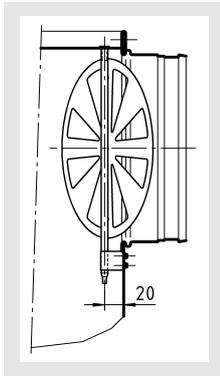
KHS = altezza standard della camera di raccordo  
Altezza speciale camera di raccordo =  $\text{øD} + 137\text{mm}$ , ma almeno 235mm

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

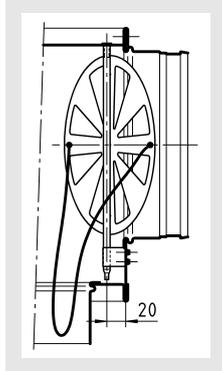
### Dimensioni accessori

(con sovrapprezzo)

#### Serranda di taratura (-DK1)

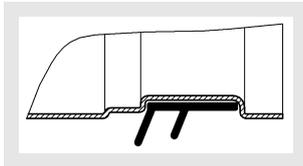


#### Serranda di taratura (-DK2) con regolazione con cavetto

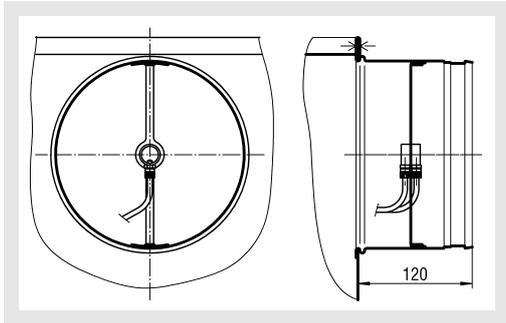


#### Guarnizione di tenuta in gomma (-GD1)

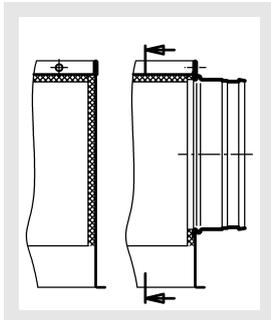
##### Particolare X



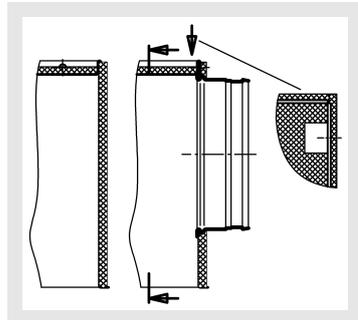
#### Misuratore di portata (-VME1)



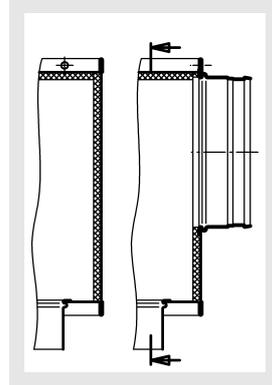
#### Isolamento per SK-Q... interno (-li)



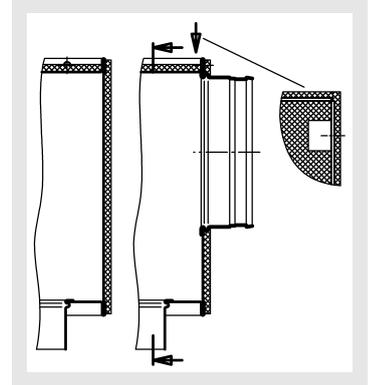
#### esterno (-la)



#### Isolamento per SK-R... interno (-li)



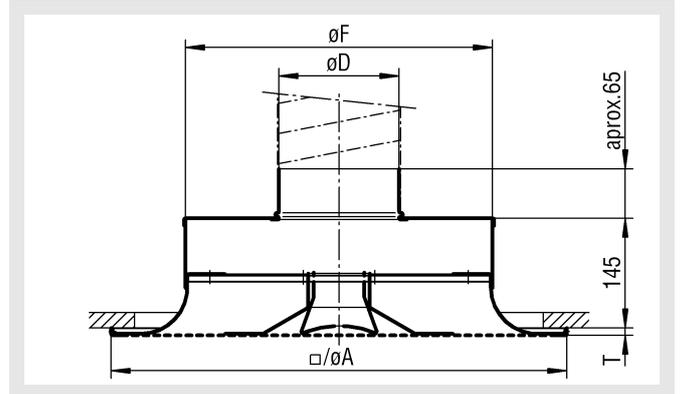
#### esterno (-la)



#### Riduttore per collegamento diretto al canale (-RF)

(non possibile per PIL-G...)

Solo per esecuzione di mandata con montaggio SM o per montaggio a soffitto con quadrotti)



I dati tecnici e le funzioni si riferiscono alle esecuzioni per mandata con camera di raccordo e serranda (100% aperta).

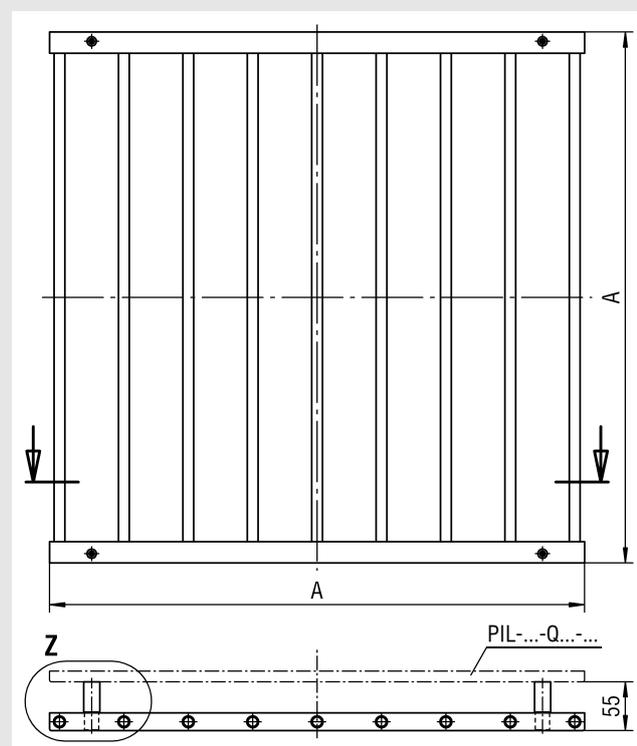
#### Grandezze disponibili

NW	$\square A$ PIL-N- Q...-...	$\varnothing A$ PIL-N- R...-...	$\varnothing F$	T		$\varnothing D$
				PIL-N- Q...-...	PIL-N- R...-...	
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

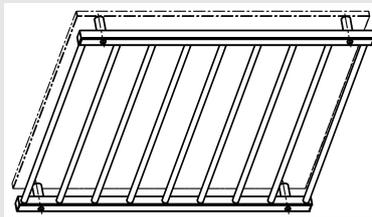
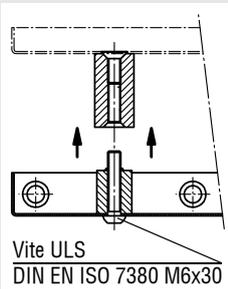
## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Protezione antiurto (-BS)

(possibile solo per PIL-Q...-... con montaggio viti a vista)



### Particolare Z



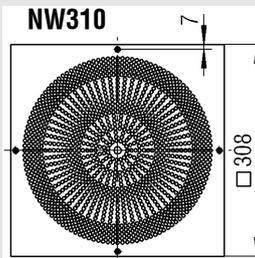
### Grandezze disponibili

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

### Possibilità di fissaggio

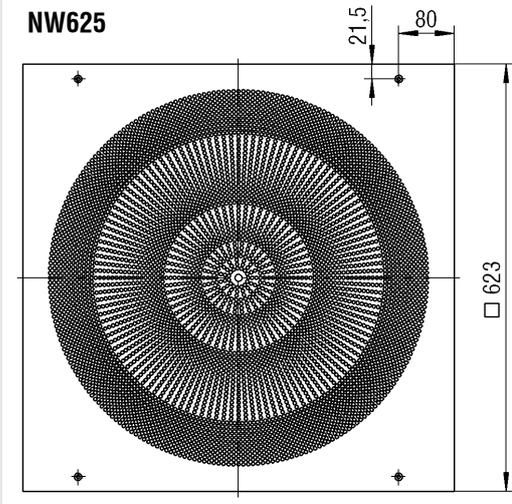
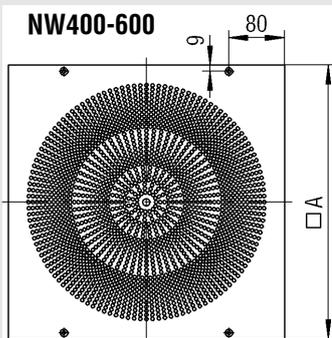
#### Montaggio con viti (-SM) (solo PIL-...-Q-...)

solo per esecuzione con protezione antiurto o in collegamento con Riduttore



Foro per viti a testa svasata (a cura del cliente)

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



#### Montaggio viti nascoste (-VM)

Nel montaggio con viti nascoste, il diffusore a soffitto ad impulsi tipo PIL-... viene fissato alla camera di raccordo con una vite cilindrica M6 su una traversa (secondo DIN EN ISO 4762).

**Attenzione: la coppia di serraggio massima della vite di fissaggio corrisponde a 0,4 Nm**

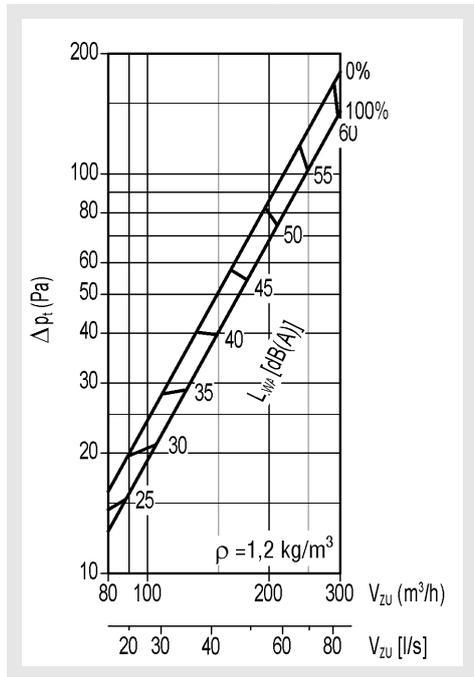
## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Dati tecnici PIL-N-...

#### Perdita di carico e livello sonoro

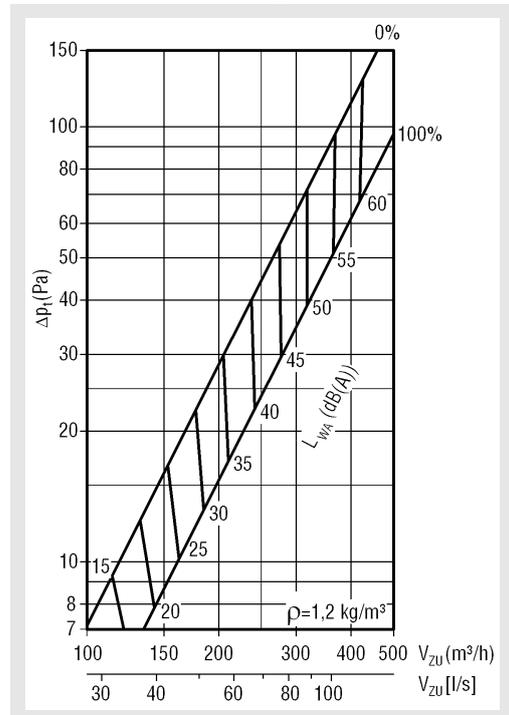
#### PIL-N-...-Z-310-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



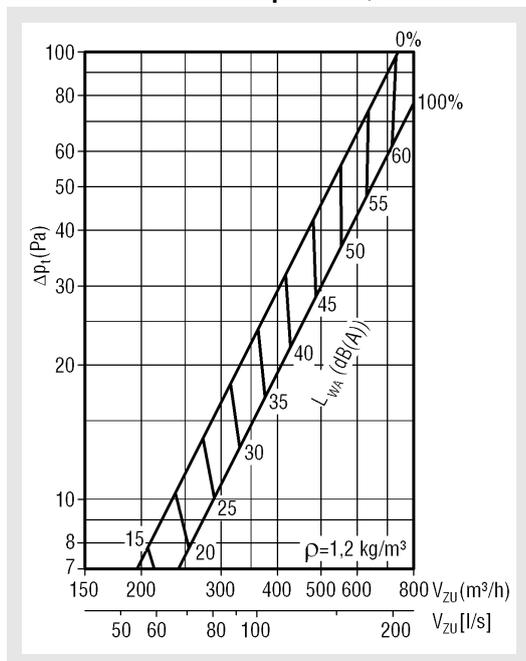
#### PIL-N-...-Z-400-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



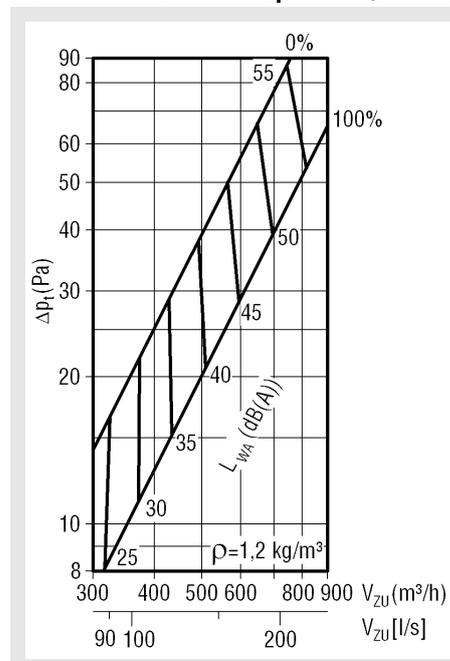
#### PIL-N-...-Z-500-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



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

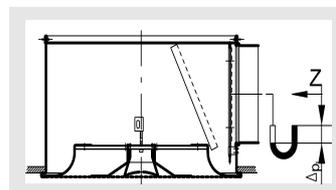
Esecuzione di mandata quadrata / circolare



(mandata) con camera di raccordo e serranda  
Posizione della serranda:

APERTA = 100%

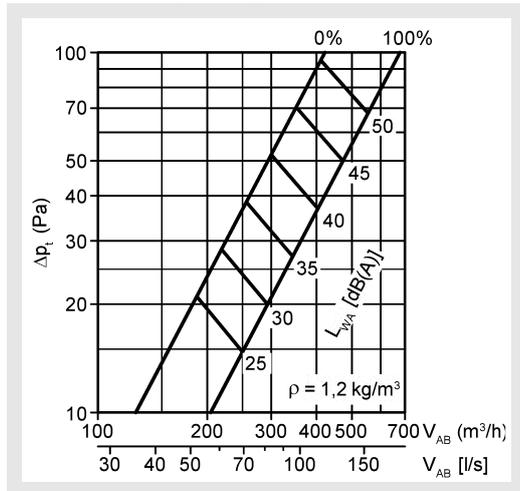
CHIUSA = 0%



## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

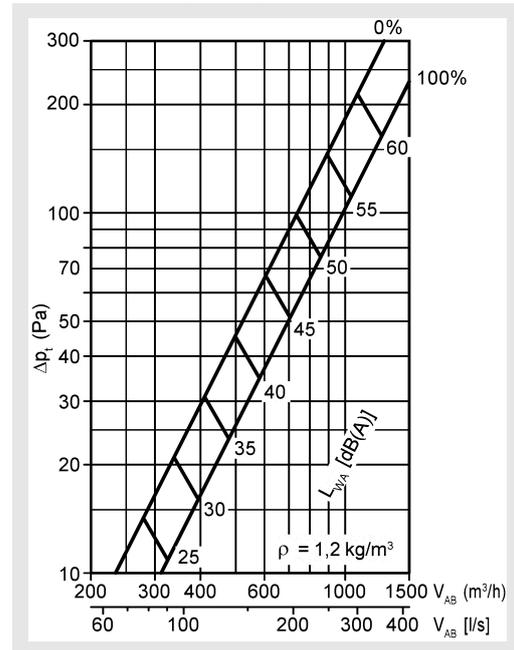
PIL-N...-A-310-...

Esecuzione di ripresa quadrata / circolare



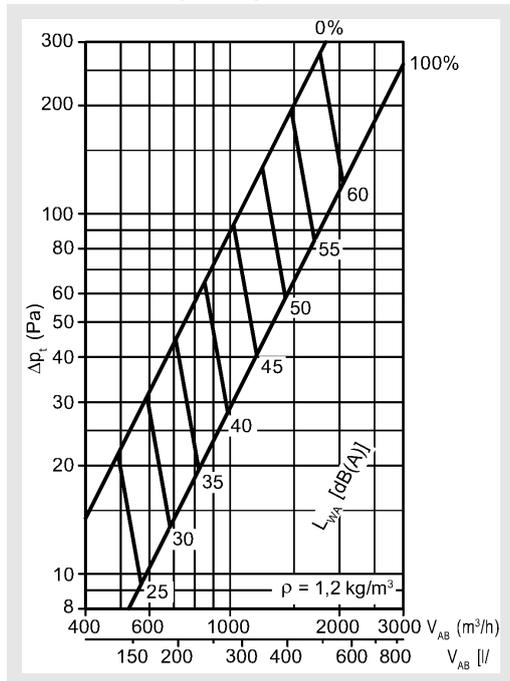
PIL-N...-A-400-...

Esecuzione di ripresa quadrata / circolare



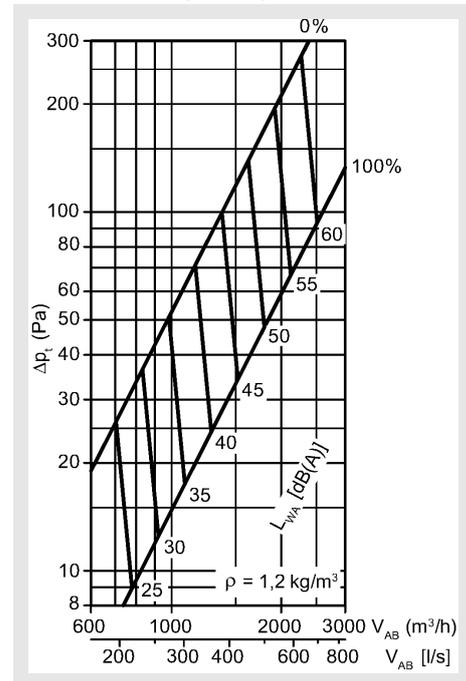
PIL-N...-A-500-...

Esecuzione di ripresa quadrata / circolare



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

Esecuzione di ripresa quadrata / circolare

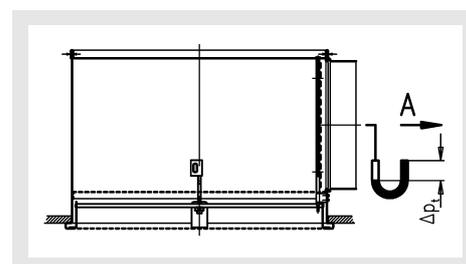


(Ripresa) con camera di raccordo, traversa e serranda

Posizione della serranda:

APERTA = 100%

CHIUSA = 0%

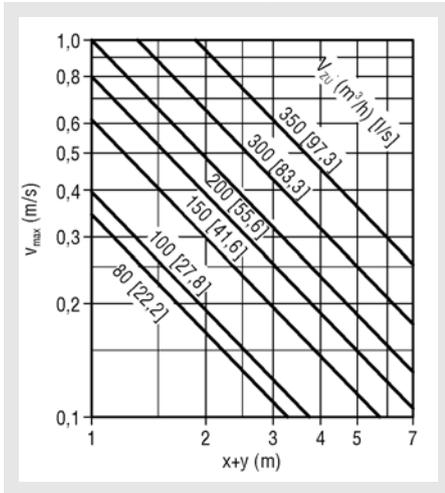


## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Velocità finale massima di lancio

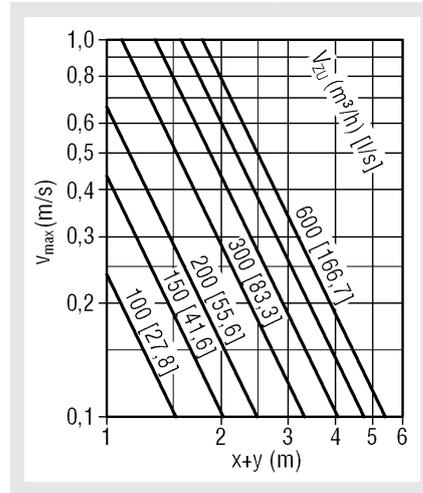
PIL-N-...-Z-310-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



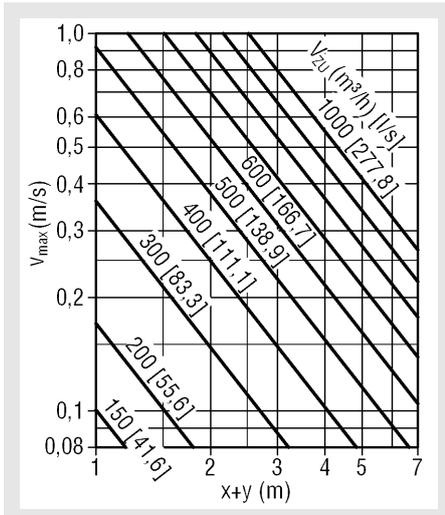
PIL-N-...-Z-400-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



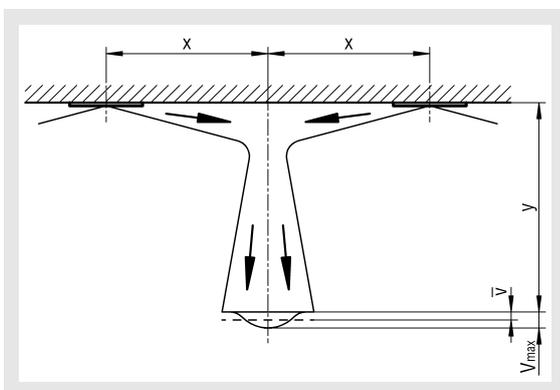
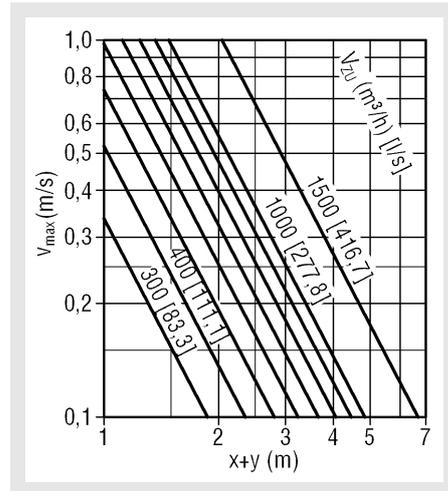
PIL-N-...-Z-500-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



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

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



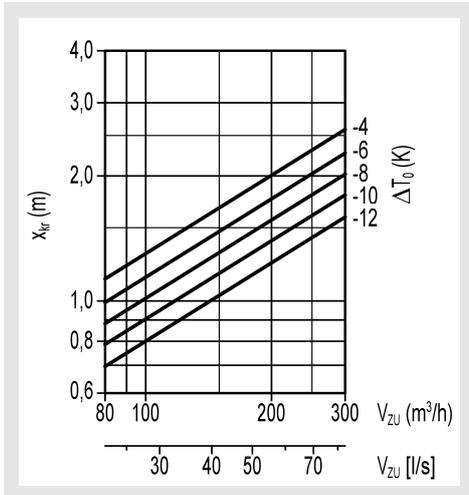
isotermico, con influsso del soffitto / con camera di raccordo

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Caduta critica

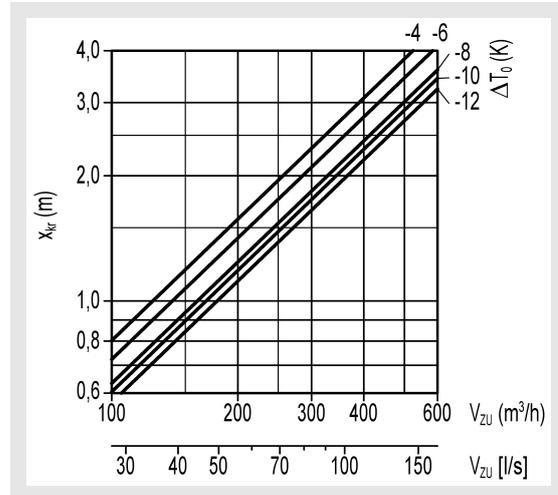
PIL-N-...-Z-310-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



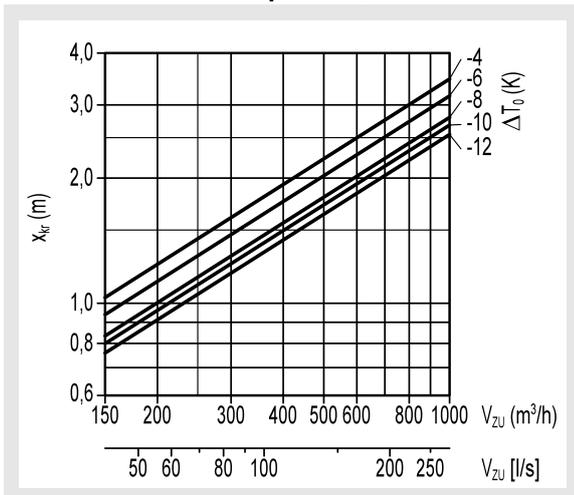
PIL-N-...-Z-400-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



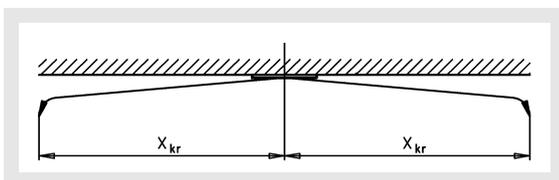
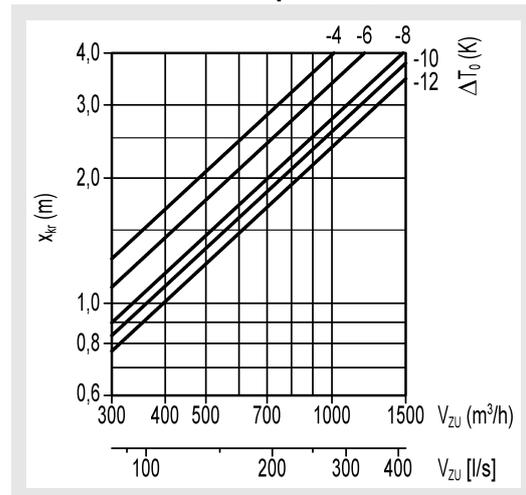
PIL-N-...-Z-500-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare



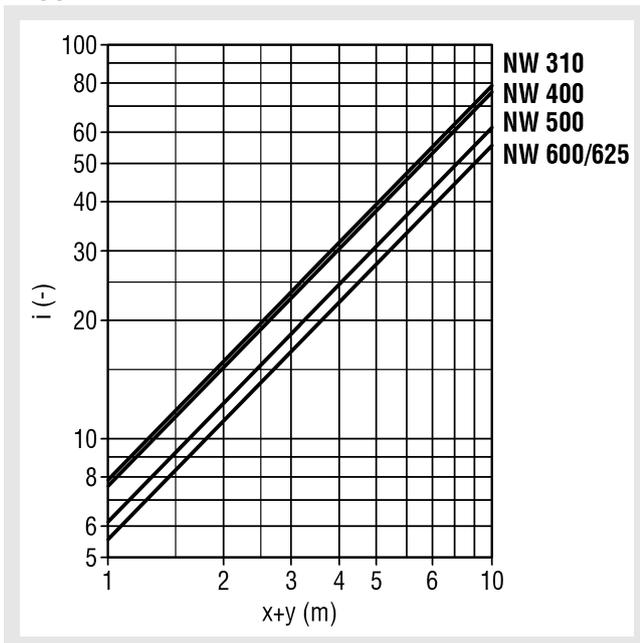
PIL-N-...-Z-600/625-...

Esecuzione di mandata quadrata / circolare

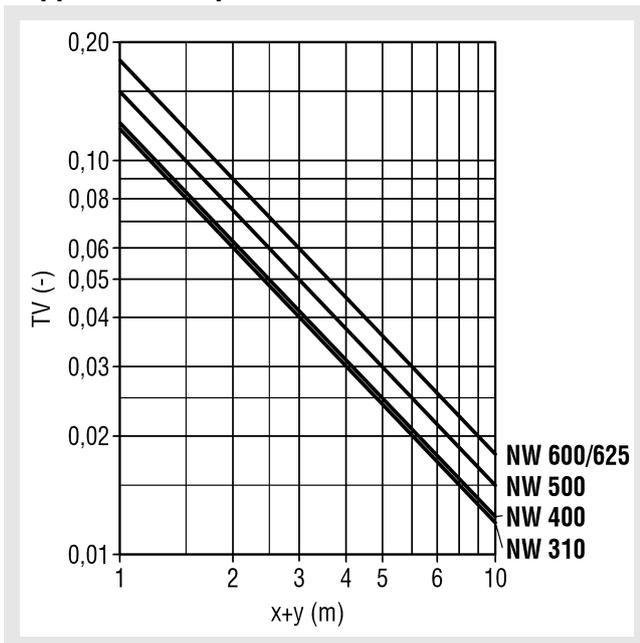


## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Rapporto di induzione PIL-N-...-Z-...



### Rapporto di temperatura PIL-N-...-Z-...

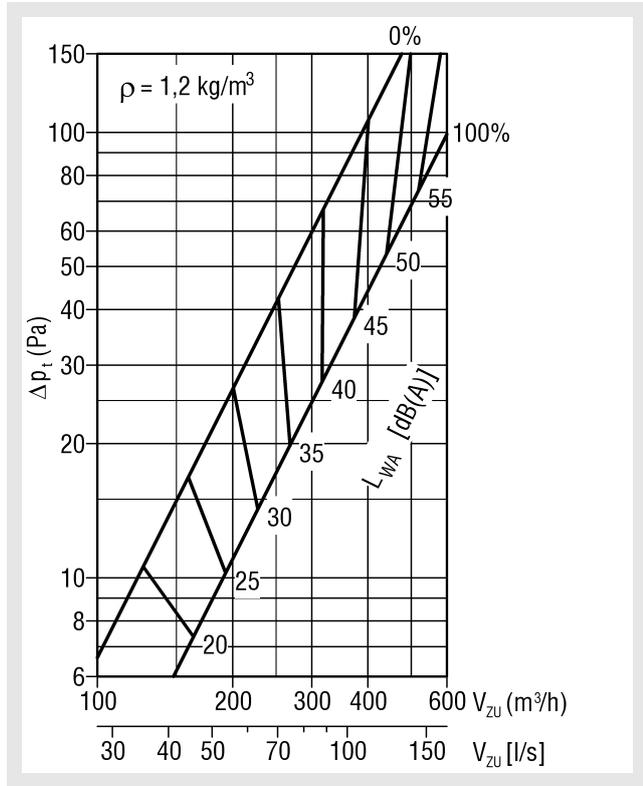


## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

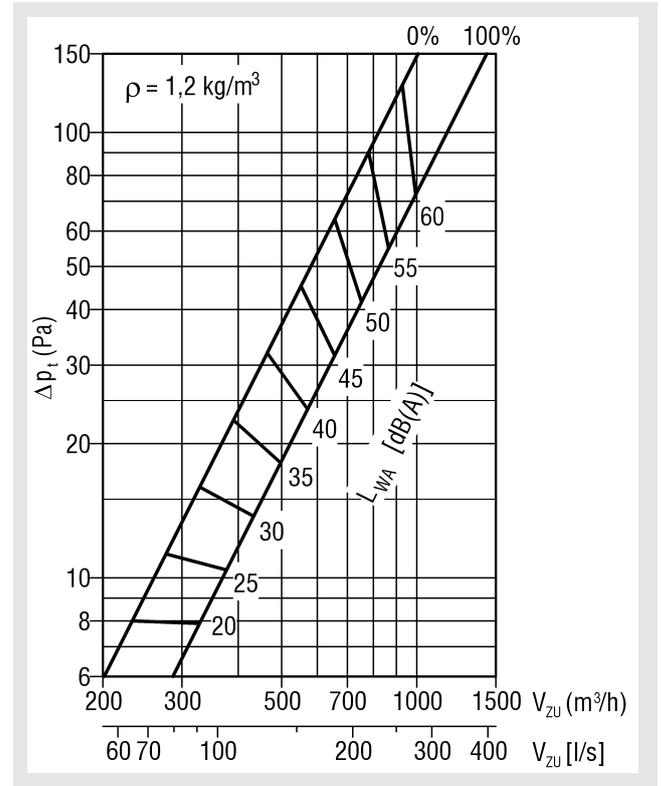
### Dati tecnici PIL-G-...

#### Perdita di carico e livello sonoro

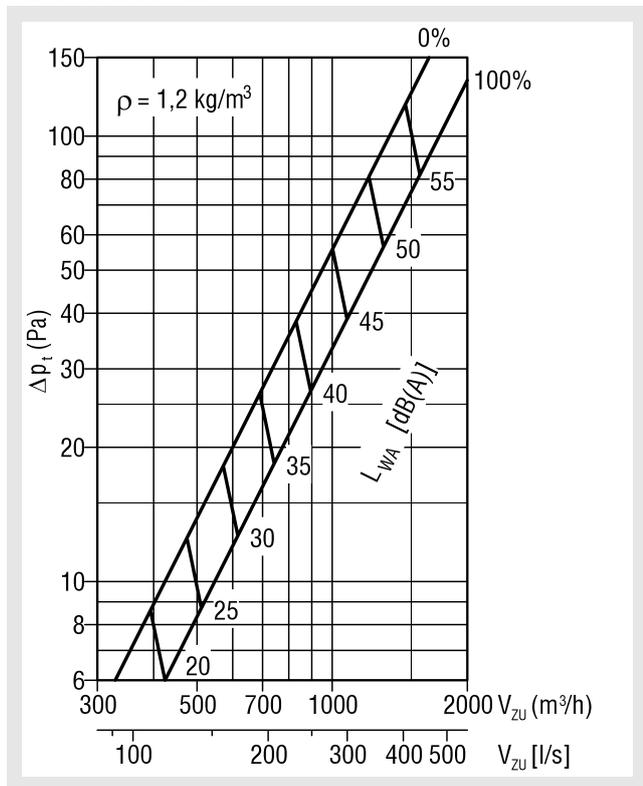
##### PIL-G-...-Z-400-...



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



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

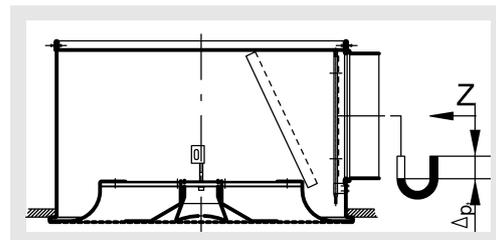


(mandata) con camera di raccordo e serranda

Posizione della serranda:

APERTA= 100%

CHIUSA= 0%

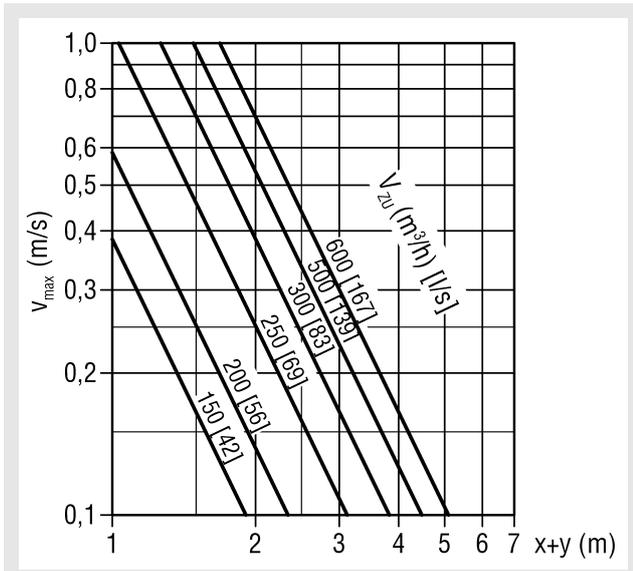


**Nota:** i dati di rumorosità e perdita di carico sono sempre riferiti a camere di raccordo standard.

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

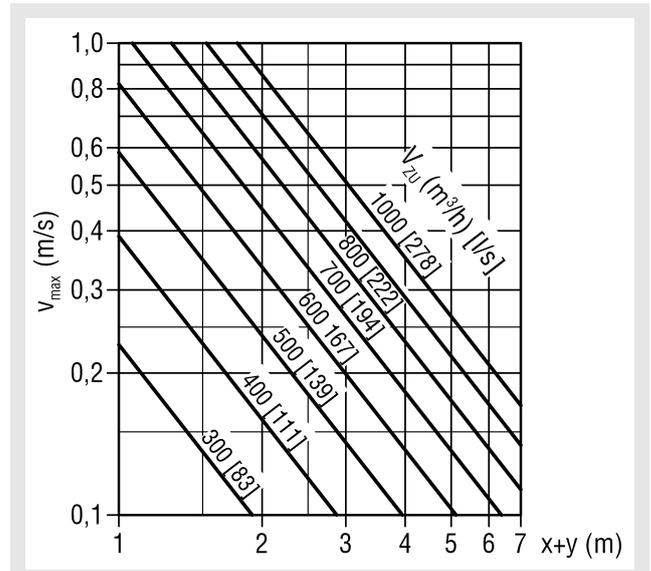
### Velocità finale massima di lancio

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

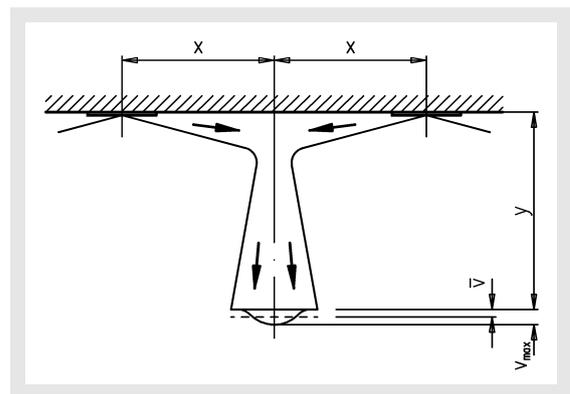
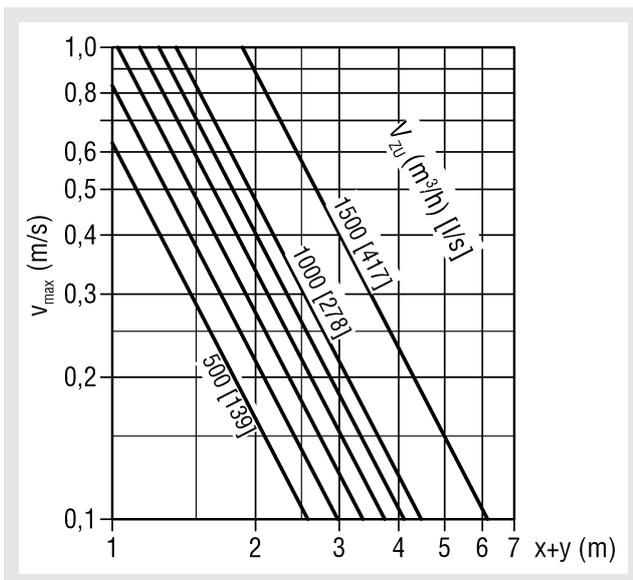


isotermico, con influsso del soffitto / con camera di raccordo

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



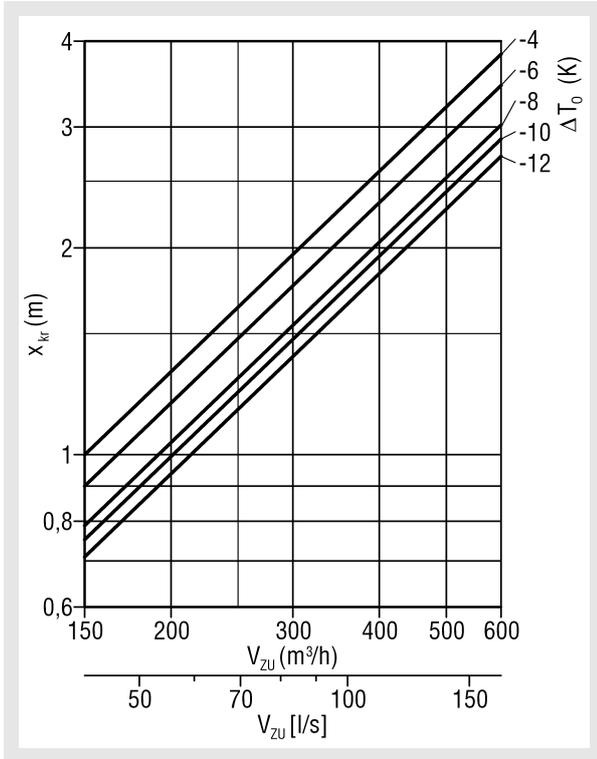
PIL-G-...-Z-600-...



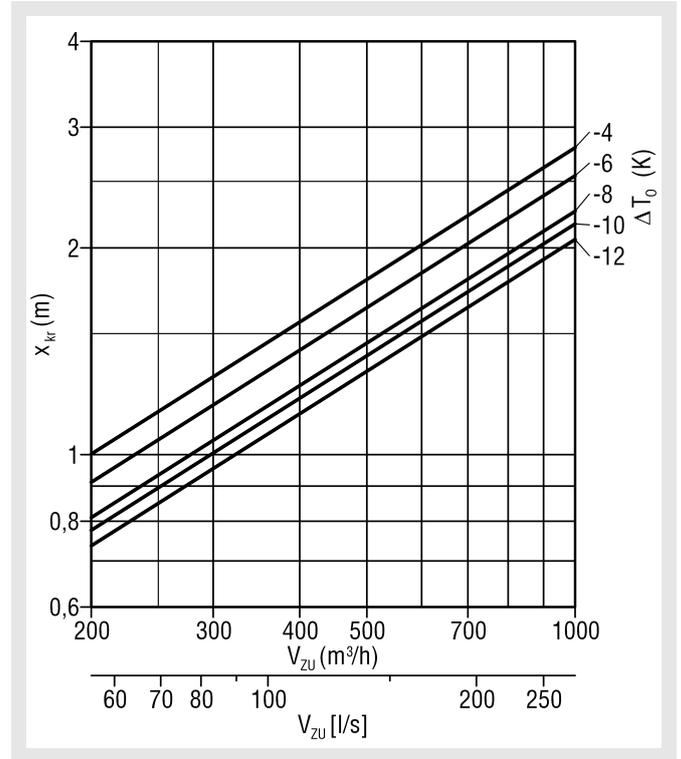
## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Caduta critica

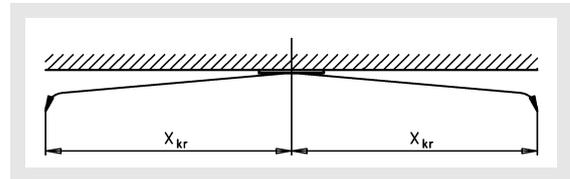
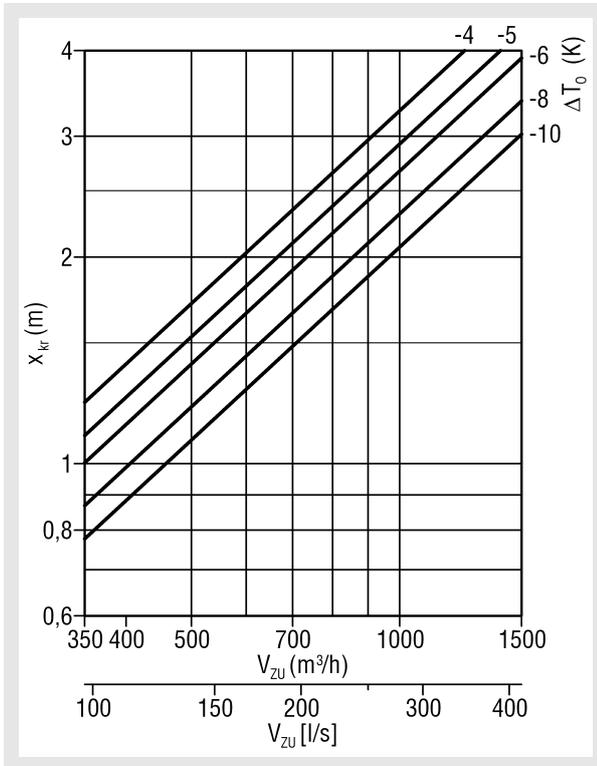
PIL-G-...-Z-400-...



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

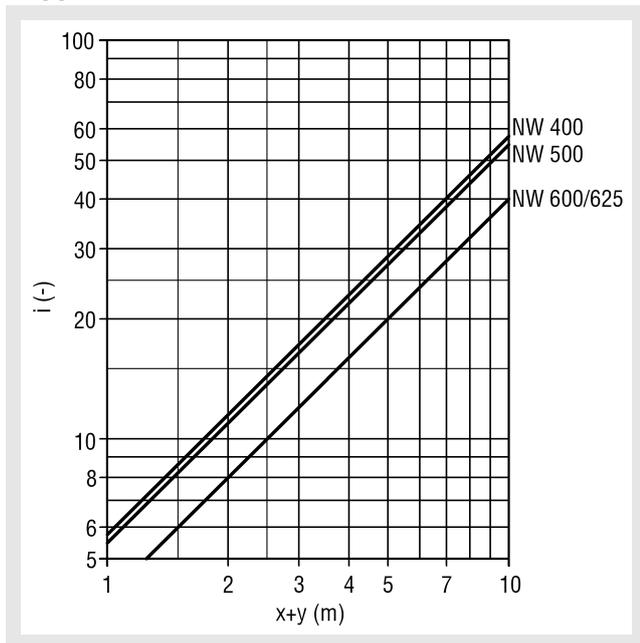


PIL-G-...-Z-600-...

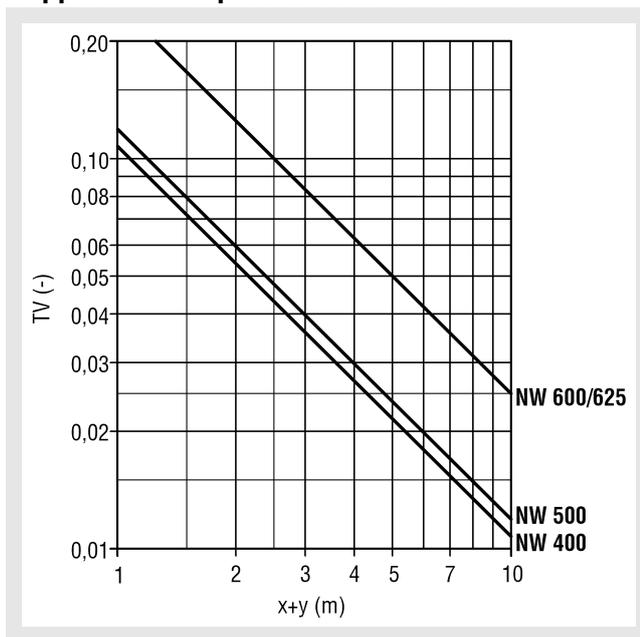


## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Rapporto di induzione PIL-G-...-Z-...



### Rapporto di temperatura PIL-G-...-Z-...



### Legenda

$V_{ZU}$	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= Portata aria di mandata
$V_{AB}$	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= portata aria di ripresa
$V_X$	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= Portata di lancio totale sul punto x
$\Delta p_t$	(Pa)	= Perdita di carico
$L_{WA}$	[dB(A)]	= Livello stimato A di potenza sonora
$\rho$	(kg/m <sup>3</sup> )	= Densità
A		= ripresa
Z		= mandata
x	(m)	= Corsa orizzontale
y	(m)	= Corsa verticale
x+y	(m)	= lancio orizzontale e verticale
$v_{max}$	(m/s)	= velocità finale massima di lancio
$v_{mittel}$	(m)	= Velocità finale media del lancio ( $v_{mittel} = v_{max} \times 0,5$ )
$x_{kr}$	(m)	= Caduta critica
$\Delta T_0$	(K)	= Differenza di temperatura tra temperatura di mandata e temperatura ambiente ( $\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$ )
$\Delta T_x$	(K)	= Differenza di temperatura nel punto x
$t_{ZU}$	(°C)	= Temperatura di mandata aria
$t_R$	(°C)	= temperatura ambiente
TV	(-)	= Rapporto di temperatura (TV = $\Delta T_x / \Delta T_0$ )
i	(-)	= Rapporto di induzione ( $i = V_X / V_{ZU}$ )
NW	(mm)	= Grandezza nominale

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Codici per l'ordine PIL

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Tipo	Portata aria	Esecuzione	Tipo di lancio	Grandezza nominale	Materiale	Verniciatura	Forometria ridotta	Montaggio	Protezione antiurto	Riduttore
<b>Esempio</b>										
PIL	-N	-QV	-Z	-500	-SB	-9010	-000	-VM	-B0	-R0

#### Esempio

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

Diffusore a impulsi a soffitto tipo PIL | portata media | piastra frontale quadrata, forometria V (standard) | mandata | grandezza 500 | piastra frontale in lamiera d'acciaio | RAL 9010 bianco | forometria non ridotta | montaggio a viti nascoste | senza protezione antiurto | senza riduttore

#### Dati per l'ordinazione

##### 01 - Tipo

PIL = Diffusore a soffitto ad impulsi

##### 02 - Portata aria

N = normale

G = elevata

##### 03 - Esecuzione

QV = piastra frontale quadrata, geometria foro V (standard)

QS = piastra frontale quadrata, forometria S

QK = piastra frontale quadrata, forometria K

RV = piastra frontale circolare, forometria V

RS = piastra frontale circolare, forometria S

RK = piastra frontale circolare, forometria K

Solo l'esecuzione -QV è fornibile in alluminio

##### 04 - Tipo di lancio

Z = mandata

A = ripresa (non possibile per PIL-G-...)

##### 05 - Grandezza nominale

310 = NW 310 (non possibile per PIL-G-...)

400 = NW 400

500 = NW 500

600 = NW 600

625 = NW 625

##### 06 - Materiale

SB = lamiera di acciaio (standard)

AL = alluminio (naturale anodizzato) (solo per PIL-...-QV-...)

##### 07 - Verniciatura

9010 = tonalità RAL bianco (standard)

xxxx = tonalità RAL a scelta

ELOX = naturale anodizzato (solo per le versioni in alluminio)

È possibile scegliere tonalità RAL anche per l'alluminio.

##### 08 - Forometria ridotta

000 = forometria non ridotta (standard)

310 = forometria ridotta 310 (non possibile per PIL-G-...)

400 = forometria ridotta 400

500 = forometria ridotta 500

La geometria del foro deve essere inferiore alla grandezza nominale.

##### 09 - Montaggio

VM = montaggio con viti nascoste (standard)

SM = montaggio viti a vista (solo esecuzione con protezione antiurto o in collegamento con una riduzione)

##### 10 - Protezione antiurto

B0 = senza protezione antiurto (standard)

BS = con protezione antiurto, stessa tonalità della piastra frontale (solo per l'esecuzione quadrata)

##### 11 - Riduttore

R0 = senza riduttore (standard)

RF = con riduttore per l'attacco diretto a canale (solo per mandata con montaggio SM o per l'inserimento in soffitti a quadrotti, non possibile per PIL-G-...)

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Codice per l'ordine SK

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

08	09	10	11	12	13	14	15
Serranda di taratura	Guarnizione di tenuta in gomma	Misuratore di portata aria	Esecuzione ROB	Isolamento	Altezza della camera di raccordo	Diametro manicotto	Posizione manicotto
-DK1	-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

#### Esempio

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

Camera di raccordo, esecuzione quadrata | per diffusori quadrati | diffusore PIL-G | mandata | grandezza 500 | montaggio con viti nascoste | lamiera d'acciaio zincato | con serranda di taratura | con guarnizione di tenuta in gomma | con dispositivo per la misurazione della portata | senza esecuzione ROB | senza isolamento della camera di raccordo | altezza della camera di raccordo standard | diametro del manicotto standard | 1 manicotto laterale

#### Dati per l'ordinazione

##### 01 - Camera di raccordo

SK = camera di raccordo, esecuzione quadrata

##### 02 - Esecuzione

Q = per diffusori quadrati

R = per diffusori circolari con sede circolare

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

02 = adatto a PIL-N... per portate normali

03 = adatto a PIL-G... (per grandi portate)

##### 04 - Tipo di aria

Z = mandata

A = ripresa (non possibile per PIL-G-...)

##### 05 - Grandezza nominale

310 = NW 310 (non possibile per PIL-G-...)

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

##### 06 - Fissaggio

VM = montaggio con viti nascoste (standard)

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

##### 07 - Materiale

SV = Lamiera d'acciaio zincato (standard)

##### 08 - Serranda di taratura

DK0 = senza serranda di taratura (standard)

DK1 = con serranda di taratura

DK2 = con serranda di taratura e cavetto per la regolazione

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

GD0 = senza guarnizione di tenuta in gomma (standard)

GD1 = con guarnizione di tenuta in gomma

##### 10 - Misuratore di portata aria

VME0 = senza misuratore di portata (standard)

VME1 = con misuratore di portata

##### 11 - Esecuzione ROB

ROB0 = senza esecuzione ROB (standard)

ROB1 = in esecuzione ROB (non per SK-R-...)

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### 12 - Isolamento

- l0 = senza isolamento (standard)
- li = con isolamento interno
- la = con isolamento esterno

### 13 - Altezza della camera di raccordo

- KHS = altezza della camera di raccordo standard
- xxx = Altezza camera di raccordo in mm (altezza<sub>min</sub> = diametro manicotto + 102 mm, per PIL-...-Q-.../ diametro manicotto + 137 mm, per PIL-...-R...-..., ma almeno 235 mm)

### 14 - Diametro manicotto

- SDS = diametro manicotto standard
- xxx = diametro manicotto in mm

### 15 - Posizione manicotto

- S0 = in alto
- S1 = 1 manicotto laterale sulla camera di raccordo (standard)
- S2 = 2 manicotti sfalsati a 90°
- S3 = 2 manicotti sfalsati a 180°
- S5 = 2 manicotti laterali affiancati

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Testi per capitolato

Diffusore a soffitto ad impulsi quadrato per il montaggio in impianti di mandata e ripresa d'aria (ambienti sterili, sale operatorie e locali ad elevato livello di comfort) fino a 4 m di altezza.

Costituito da una piastra frontale quadrata facile da pulire e con stampaggio sfalsato in lamiera d'acciaio perforata verniciata in tonalità RAL 9010 (bianco) o in alluminio naturale anodizzato (alluminio naturale anodizzato non disponibile nella versione S). La mandata dell'aria viene alimentata inoltre tramite un deflettore e un cono di alimentazione in lamiera d'acciaio verniciato (RAL 9005 nero). Montaggio viti nascoste (VM) tramite viti di ancoraggio centrale. TÜV testato secondo **VDI 6022 pag. 1+2**, e **DIN 1946 pag. 2**

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

- per grandi portate: Marca: SCHAKO **tipo PIL-G-QV-Z-...**

- Foratura a stella (non possibile in alluminio)

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

- per grandi portate

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

- Foratura a cerchio (non possibile in alluminio)

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

- per grandi portate

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

- Esecuzione di ripresa senza deflettore e senza coni di alimentazione. Foratura sfalsata

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

- Esecuzione di ripresa senza deflettore e senza coni di alimentazione. Foratura a stella (non possibile in alluminio)

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

- Esecuzione di ripresa senza deflettore e senza coni di alimentazione. Foratura a cerchio (non possibile in alluminio)

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

- con montaggio viti a vista (SM) solo per esecuzione con protezione antiurto (-BS) o in collegamento con una riduzione (-RF)

Diffusore a soffitto ad impulsi quadrato per il montaggio in impianti di ripresa d'aria (ambienti sterili, sale operatorie e locali ad elevato livello di comfort) fino a 4 m di altezza.

Costituito da una piastra frontale circolare facile da pulire, con foratura sfalsata, in lamiera perforata d'acciaio zincato con verniciatura RAL 9010 (bianco). La mandata dell'aria viene alimentata inoltre tramite piastra impulsiva e coni di alimentazione in lamiera d'acciaio verniciato (RAL 9005 nero). Montaggio viti nascoste (VM) tramite viti di ancoraggio centrale. TÜV testato secondo **VDI 6022 pag. 1+2**, e **DIN 1946 pag. 2**

Marca: SCHAKO **Tipo PIL-N-R-...-Z-...**

- per grandi portate: Marca: SCHAKO **tipo PIL-G-QV-Z-...**

- Foratura a forma di stella. (non fornibile in alluminio!)

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

- per grandi portate

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

- Foratura a cerchio (non fornibile in alluminio!)

Marca: SCHAKO **Tipo PIL-N-RK-Z-...**

- per grandi portate

Marca: SCHAKO **Tipo PIL-G-RK-Z-...**

- Esecuzione di ripresa senza deflettore e senza coni di alimentazione. Foratura sfalsata.

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

- Esecuzione di ripresa senza deflettore e senza coni di alimentazione. Foratura a forma di stella. (non fornibile in alluminio!)

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

- Esecuzione di ripresa senza deflettore e senza coni di alimentazione. Foratura a cerchio (non fornibile in alluminio!)

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

## Diffusori a soffitto ad impulsi PIL

### Accessori:

- Camera di raccordo (SK-Q-... e SK-R-...) in lamiera d'acciaio zincato e asole di sospensione.
  - esecuzione di mandata con lamiera equalizzatrice integrata.
  - esecuzione di ripresa verniciata internamente RAL 9005 (nero)
  - con serranda di taratura (-DK1) all'interno della camera di raccordo, regolabile dal basso per una facile regolazione della portata d'aria senza smontare la piastra frontale.
  - con cavetto di regolazione per regolazione dal basso (-DK2)
  - con misuratore della portata (-VME1).
  - in esecuzione ROB (-ROB1), lamiera di distribuzione, serranda di taratura e misuratore della portata aria removibili (solo SK-Q-...)
  - con guarnizione di tenuta in gomma speciale (-GD1) applicata al manicotto di raccordo.
  - con isolamento termico
    - interno (-li)
    - esterno (-la)
  - Altezza camera di raccordo liberamente selezionabile, xxx in mm (altezza minima = diametro manicotto 102 mm per SK-Q-... e diametro del manicotto + +137 mm per SK-R-...), ma almeno 235 mm)
  - diametro manicotto liberamente selezionabile, xxx in mm
  - Posizione manicotto:
    - S0 = manicotto dall'alto
    - S1 = 1 manicotto laterale alla camera di raccordo (standard)
    - S2 = 2 manicotti sfalsati di 90°
    - S3 = 2 manicotti sfalsati di 180°
    - S5 = 2 manicotti laterali affiancati
- Riduttore in lamiera d'acciaio zincato per collegamento a canale (-RF) solo per l'esecuzione per mandata senza camera di raccordo.