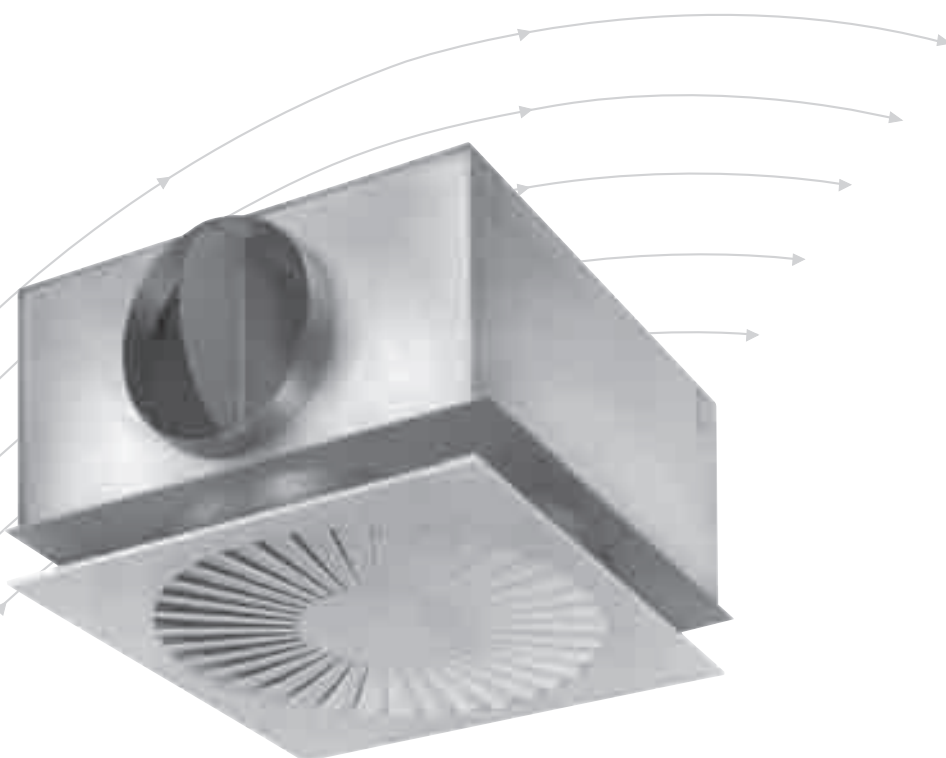


Difusores de Jato Helicoidal

Série FD-400 ... 625



TROX[®] TECHNIK

TROX DO BRASIL LTDA.

Rua Alvarenga, 2.025
05509-005 - São Paulo - SP

Fone: (11) 3037-3900
Fax: (11) 3037-3910
E-mail: trox@troxbrasil.com.br
Site: <http://www.troxbrasil.com.br>

Índice - Construção

Índice - Construção	2
Dados Técnicos FD... 400 FD... 500	3
Dados Técnicos FD... 600 FD... 625	4

- Recomendável para locais com pé direito entre 2,6 e 4,0 metros.
- Tamanhos nominais 400, 500, 600 e 625. Instalação ao nível do forro. Os tamanhos 500 e 625 podem também ser instalados abaixo do nível do forro.
- Rápida equalização de temperatura e velocidade de ar, devido ao elevado fator de indução.

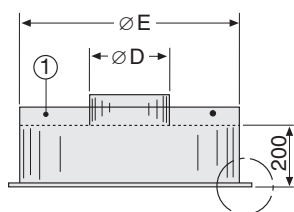
Tamanhos Nominais - Detalhes de Instalação	5
Exemplos de Instalação	6

- Aplicável em ambientes com até 30 trocas de ar por hora, e diferenças de temperatura de insuflamento (Δt_z) de + 10K a - 10K.

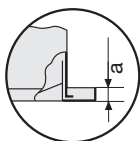
Materiais:

Difusor em chapa galvanizada com primer de aderência e pintura de acabamento. Caixas plenum em chapa galvanizada.

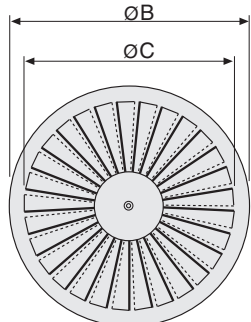
Modelo FD - Plenum com alimentação superior



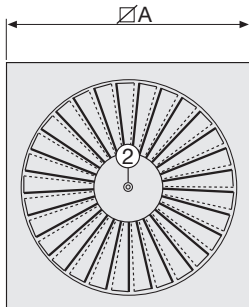
- 1- Furos para sustentação
2- Parafuso de fixação do difusor



FD-R... a ≈ 8
FD-Q... a ≈ 8

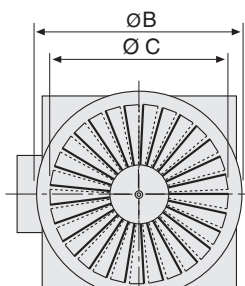
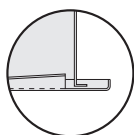
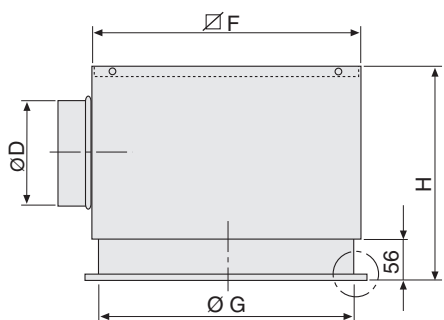


FD-R/1 Insuflamento
FD-R/2 Retorno

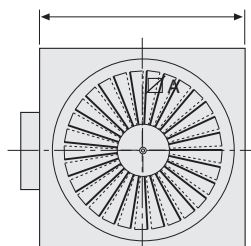


FD-Q/1 Insuflamento
FD-Q/2 Retorno

Modelo FD - Plenum com alimentação lateral



FD-RS/1 Insuflamento
FD-RS/2 Retorno



FD-QS/1 Insuflamento
FD-QS/2 Retorno

Série FD

- Parte frontal circular ou quadrada.
- Lâminas de deflexão fixas, dispostas de forma radial.
- Alimentação de ar pela lateral ou superior.
- Desmontagem do difusor pela parte frontal.

Série FD para Insuflamento.../1

Modelo	FD-R/1	FD-RS/1
	FD-Q/1	FD-QS/1

- Com guias especiais para distribuição do ar no interior do plenum.
- Espaço livre entre as aletas radiais de aproximadamente 11 mm.
- Jato de ar helicoidal e horizontal (ver foto na pág. 5) que proporciona alta indução e mistura de ar, com rápida equalização de temperatura.
- Tamanhos nominais 400 e 600. Estes difusores devem ser montados ao nível do forro para obter-se um jato de ar estabilizado.
- Nos tamanhos 500 e 625, uma aba maior na parte frontal garante a estabilização do fluxo, sem a necessidade do forro.
- A distância mínima a ser observada entre a face do difusor e o piso é de 2,6 m (ver pág. 5).

Série FD para Retorno.../2

Modelo	FD-R/2	FD-RS/2
	FD-Q/2	FD-QS/2

- Usado apenas para retorno ou exaustão de ar.
- Sem elementos especiais para distribuição de ar.
- Demais detalhes construtivos do difusor e plenum, iguais ao modelo FD para insuflamento.

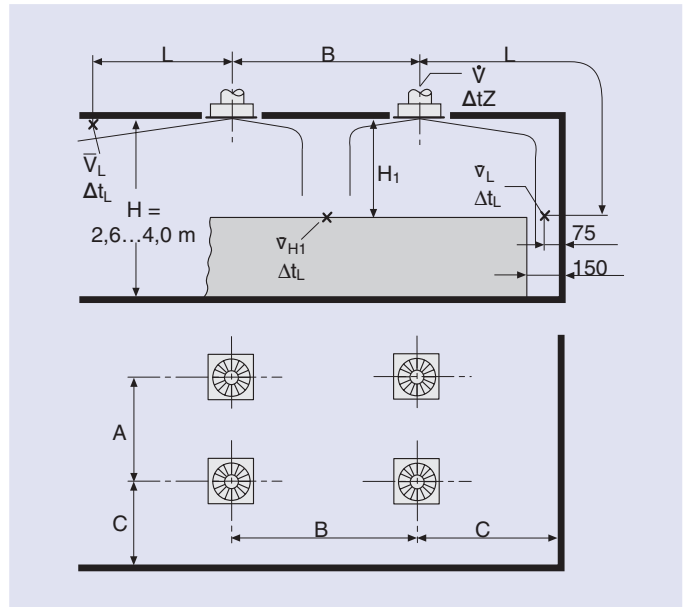
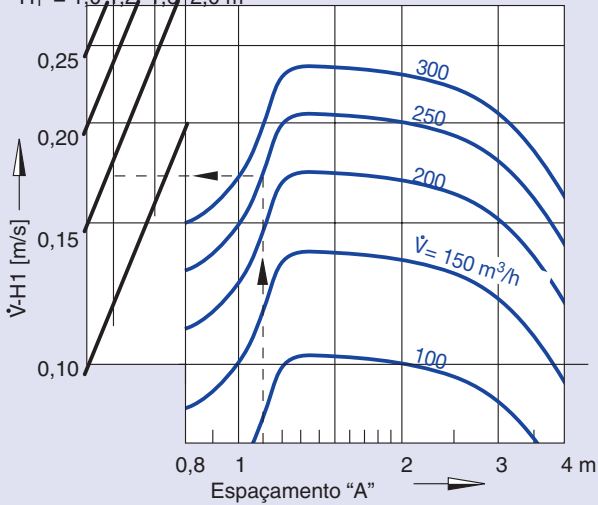
Exemplo de Pedido:

- 20 Difusores de jato helicoidal
Modelo FD-QS/1 Tamanho Nominal 600
- 20 Difusores de jato helicoidal
Modelo FD-RS/1 Tamanho Nominal 625

1 - Arranjo dos difusores:

Para uma única linha, ou para várias, quando $B \geq 4,00$ m

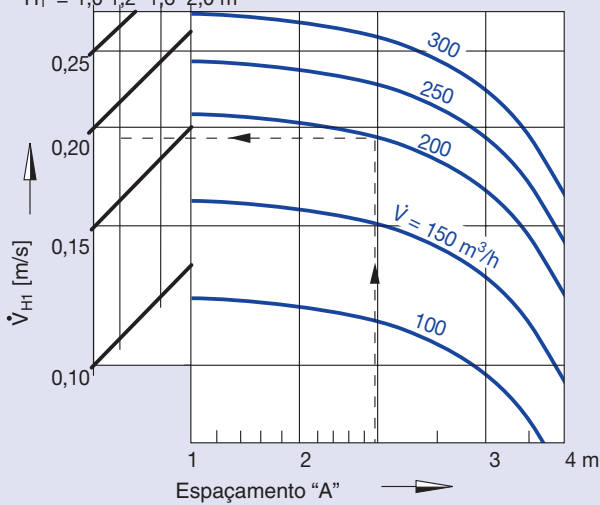
$H_1 = 1,0, 1,2, 1,6, 2,0$ m



2 - Arranjo dos difusores:

Para várias linhas, e $B = 2,80 \dots 3,50$ m

$H_1 = 1,0, 1,2, 1,6, 2,0$ m



Exemplo:

1) 2 FD 400, alimentação lateral

$\dot{V} = 250$ m³/h por difusor

$A = 1,10$ m; $C = 1,50$ m; $H_1 = 1,20$;

$\Delta t_z = -8$ K

Entre dois difusores:

do gráfico 1: $A = 1,10$ m

$\bar{v}_{H1} = 0,15$ m/s

do gráfico 3: $L = A/2 + H_1 = 1,75$ m

$\Delta t_L/t_z = 0,081$

$\Delta t_L = -8K \cdot 0,081$

$= -0,6$ K

na parede:

do gráfico 3: $L = C + H_1 = 2,70$ m

$\bar{v}_L = 0,15$ m/s

$\Delta t_L = -8K \cdot 0,053$

$\Delta t_L/\Delta t_z = 0,053$

$= -0,4$ K

do gráfico 4: $\Delta p_t = 25$ Pa

$L_{wa} = 35$ dB (A) \approx $NC_w = 30$

2) 4 FD 400

$\dot{V} = 200$ m³/h por difusor

$A = 2,00$ m; $B = 3,20$ m; $H_1 = 1,20$ m

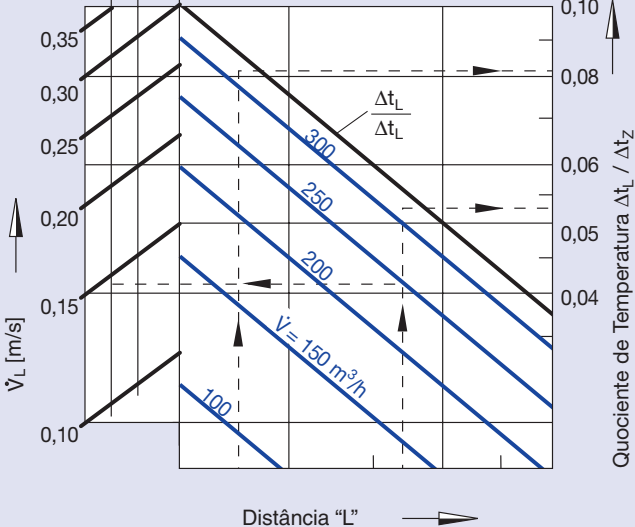
Entre dois difusores:

do gráfico 2: $A = 2,00$

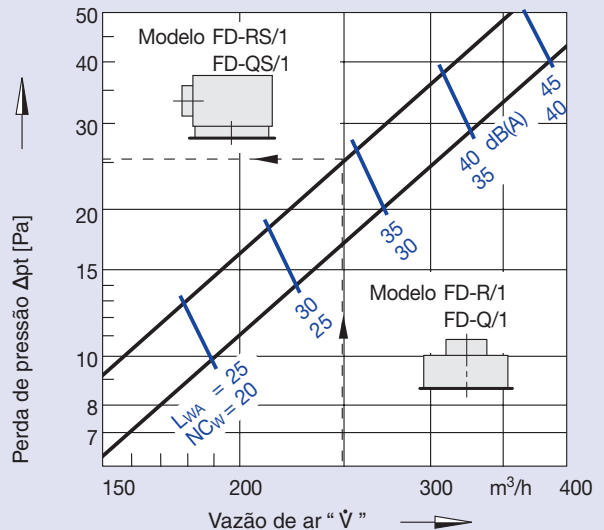
$\bar{v}_{H1} = 0,18$ m/s

3

$A = 1,0, 1,6, 2, 3$ m



4

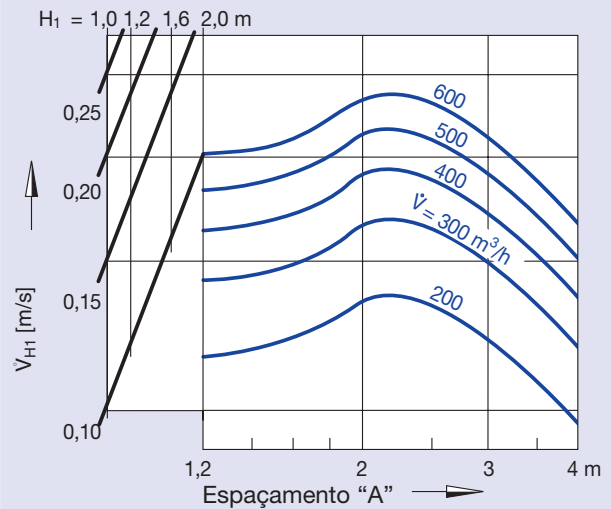


Legenda

- \dot{V} [m³/h] : Vazão de ar por difusor
- A,B [m] : Distância entre dois difusores
- H₁ [m] : Distância entre o forro e a zona de ocupação
- \bar{V}_{H1} [m/s] : Velocidade média de ar entre 2 difusores à distância H₁ do teto
- L [m] : Distância horizontal e vertical (C+H₁) da descarga até a parede
- \bar{V}_L [m/s] : Velocidade média do ar na parede
- Δt_z [K] : Diferença de temperatura entre o ar de insuflamento e do ambiente
- Δt_L [K] : Diferença de temperatura entre o jato de ar e o ambiente no ponto L = A/2 + H₁
ou L = B/2 + H₁
ou L = C + H₁
- Δp_t [Pa] : Pressão diferencial (insuflamento ou retorno)
- L_{wa} [dB(A)] : Nível sonoro na escala "A"

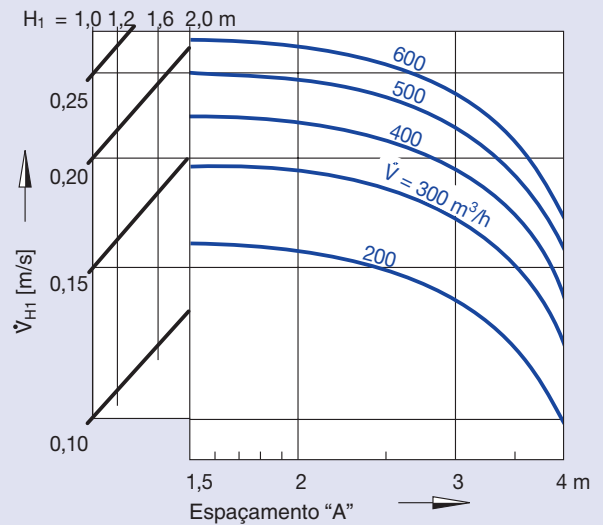
5 - Arranjo dos difusores:

Para uma única linha, ou para várias linhas, quando B ≥ 4,00 m

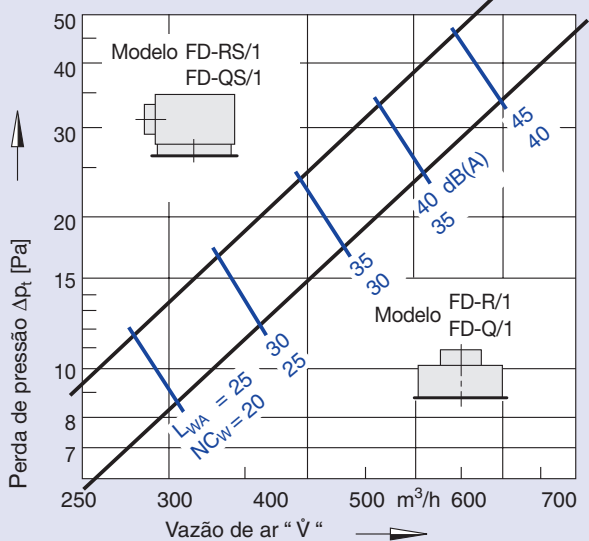


6 - Arranjo dos difusores:

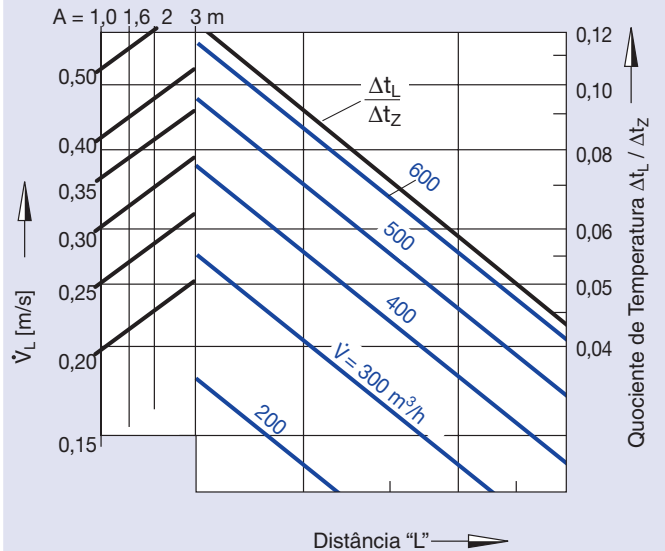
Para várias linhas quando B = 2,80...3,50 m



8



7



Tamanhos Nominais - Detalhes de Instalação

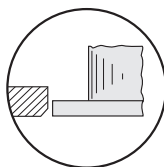
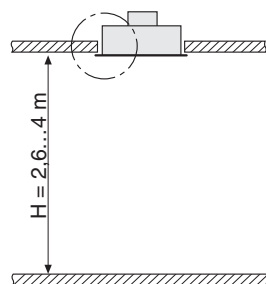
Tamanhos nominais - Entrada superior - Insuflamento/retorno (dimensões em mm)

Modelo	Tamanho	A	B	C	D	E
FD-R/1	400	398	400	350	198	355
FD-Q/1	500	498	500	350	198	355
FD-R/2	600	598	600	538	248	560
FD-Q/2	625	623	623	538	248	560

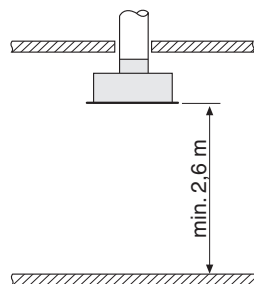
Tamanhos nominais - Entrada lateral - Insuflamento/retorno (dimensões em mm)

Modelo	Tamanho	A	B	C	D	F	G	H
FD-RS/1	400	398	400	350	198	380	362	300
FD-QS/1	500	498	500	350	198	380	362	300
FD-RS/2	600	598	600	538	248	580	557	350
FD-QS/2	625	623	623	538	248	580	557	350

Montagem ao nível do forro



Montagem abaixo do nível do forro



Montagem ao nível do forro

Tamanhos nominais 400-500-600-625

Todos os tamanhos disponíveis podem ser aplicados neste tipo de montagem.

Montagem abaixo do nível do forro

Tamanhos nominais 500-625

A aba maior nestes tamanhos garante um fluxo horizontal e estabilizado, por este motivo o forro é desnecessário.

Foto do fluxo de ar

A descarga helicoidal e horizontal do ar garante alta indução, mistura e rápida equalização da temperatura.

