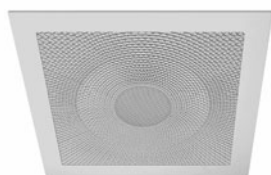


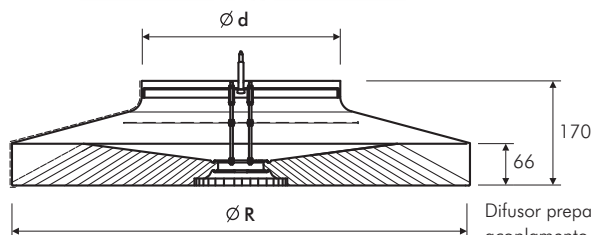
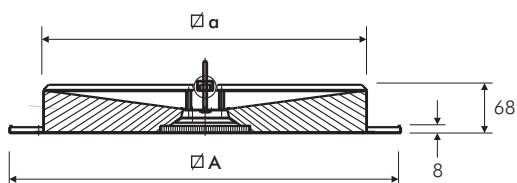
Série PCD DIFUSORES DE DESLOCAMENTO

Folheto L-04-1-19e disponível em www.trox.ch

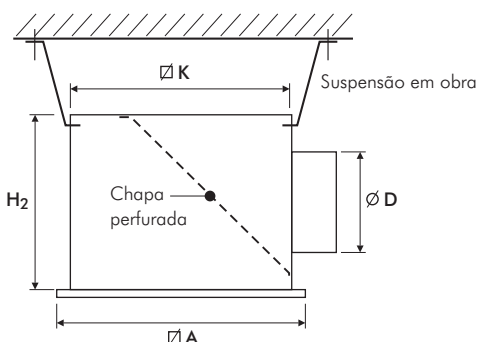
PCDQ



Difusor
patenteado pela TROX
EP 787954



Difusor preparado para acoplamento directo a conduta com Ø d



DIMENSÕES (mm)

MODELO	Tamanho	Ø A	Ø a	Ø D	H ₂	Ø K	Pleno	MODELO	Tamanho	Ø R	Ø d
PCDQ	598 x 500	598	512	248	345	567	AK004	PCDR	725 x 315	725	314
	623 x 500	623							248		

TABELA DE SELECÇÃO RÁPIDA (*)

MODELO	L _{WA}	17 dB(A)	25 dB(A)	33 dB(A)	40 dB(A)	MODELO	L _{WA}	19 dB(A)	27 dB(A)	37 dB(A)	44 dB(A)		
PCDQ	Q	300	400	500	600	PCDR	Q	400	600	800	1000		
	Incluindo ⁽¹⁾ pleno com entrada lateral	Δp	9	16	24		33	Entrada ⁽¹⁾ vertical direita Ø 315	Δp	8	16	26	38
	r 0,2	0,8	1,3	1,6	1,9		r 0,2		0,8	1,1	1,3	1,6	

⁽¹⁾ No folheto técnico específico (L-04-1-19e www.trox.ch) encontra dados técnicos para situações diferentes das indicadas acima.

Legenda:

L_{WA} dB(A) Nível de potência sonora

Q (m³/h) Caudal de ar

Δp (Pa) Perda de carga



r 0,2 (Pa) Raio de um círculo imaginário ao nível do solo com centro definido pela linha perpendicular ao centro do difusor dentro do qual a velocidade residual é superior a 0,2 m/s

(*) Condições técnicas base:

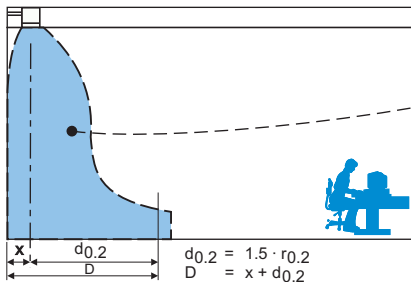
ALTURA: 3 metros

DIFERENÇA DE TEMPERATURAS: -6°K, entre ar de insuflação e ar-ambiente

Série PCD DIFUSORES DE DESLOCAMENTO

MODELO	Tamanho	SEM Pleno	COM Pleno	ACESSÓRIOS/OPCIONAIS	
				Registo "M"	Isolamento interno
 PCDQ	598 x 500 ou 623 x 500	818,00	897,00	10,90	29,00
 PCDR	725 x 315 ou 725 x 250	1.231,00	---	---	---

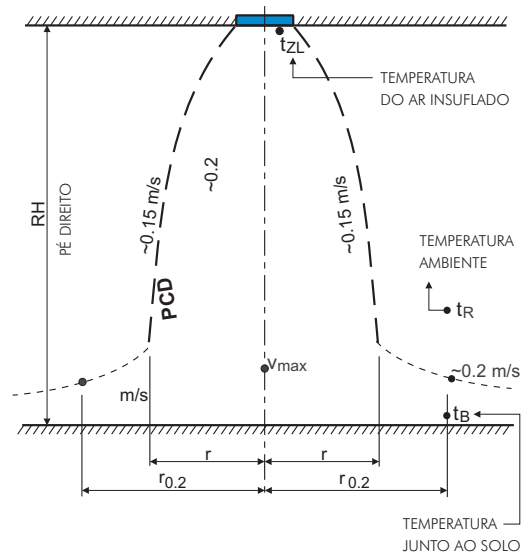
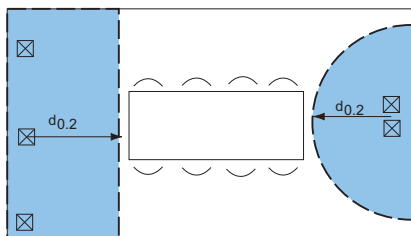
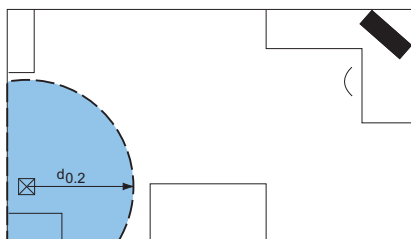
EXEMPLOS: ESCRITÓRIOS



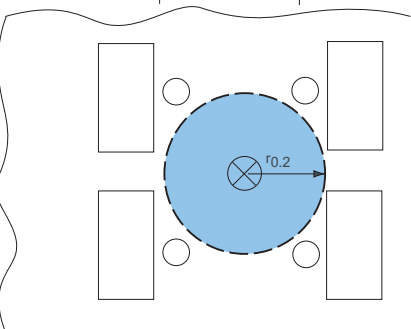
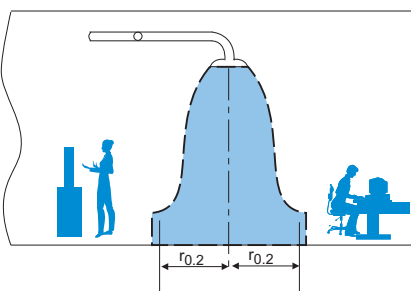
ZONAS ONDE A VELOCIDADE DO AR É SUPERIOR A 0,2 M/S (NÃO DEVEM SER USADAS COMO ÁREAS DE OCUPAÇÃO)

$$d_{0,2} = 1,5 \cdot r_{0,2}$$

$$D = x + d_{0,2}$$



EXEMPLOS: LABORATÓRIOS, INDÚSTRIA



DESCRIÇÃO - EXECUÇÕES

Difusor próprio para montagem em tecto - pé-direito entre 2,5 e 5 m - que permite uma difusão do ar de tipo deslocamento ("displacement") na zona ocupada.

O ar é introduzido na sala a muito baixa velocidade sem interferir nas correntes de convecção permitindo uma renovação do ar ambiente e a remoção de cargas com elevada eficiência e com baixa velocidade residual (inferior a 0,1 m/s) em toda a zona ocupada. O diferencial de temperatura máxima não deve exceder $-6^{\circ}K$ (valor nominal $-4^{\circ}K$).

EXECUÇÕES DISPONÍVEIS

PCDQ Execução quadrada

PCDR Execução redonda

Para a execução quadrada está previsto um pleno com ligação horizontal com ou sem registo de regulação. A execução redonda tem uma gola para aplicação directa a uma conduta circular ($\varnothing 250$ ou $\varnothing 315$).

DETALHES DE MONTAGEM

Este tipo de difusor pode ser montado em espaços com ou sem tecto falso.

A montagem standard do difusor quadrado faz-se através de 4 patilhas situadas no topo das paredes laterais do pleno. A placa frontal é fixada ao pleno através de um parafuso central com acesso por baixo. Pode portanto ser montado o pleno em primeiro lugar e mais tarde o difusor.

O difusor redondo foi concebido para uma montagem directa a uma conduta circular ($\varnothing 250$ ou $\varnothing 315$) através de um parafuso central e uma travessa - afixada à conduta.

MATERIAIS

A parte frontal do difusor consiste numa estrutura tipo favo de mel em plástico com uma configuração especial inserida numa caixa metálica (moldura) em chapa de aço galvanizada (segunda DIN 17162) termolacada em cor RAL 9010, brilho GE=25%.

O pleno (PCDQ) é feito a partir de chapa de aço galvanizada (DIN 17161) incorporando uma chapa perfurada oblíqua para uniformizar a pressão do ar em toda a superfície do difusor.

DIFUSÃO POR DESLOCAMENTO

FORMULÁRIO

EQUAÇÃO GERAL:

$$\dot{Q} \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{\dot{P} \text{ (w)}}{0,335 \times \Delta t_r}$$

\dot{P} (w) → Potência térmica sensível total a remover
 \dot{Q} (m³/h) → Caudal de ar a insuflar
 Δt_r → Dif. de temperatura $t_{\text{exaustão}} - t_{\text{insuflação}}$

C = número de Krüene Permite calcular o aumento da temperatura na zona ocupada em função da diferença de temperatura entre o ar extraído e o ar insuflado

$$C = \frac{\Delta t_{AZ}}{\Delta t_r} \longrightarrow \Delta t_{AZ} = C \times \Delta t_r$$

C =	0,16	Auditórios
	0,25	Escritórios pequena carga
	0,4	Escritórios grande carga

Δt_r → Dif. de temperatura entre $t_{1,1}$ e $t_{0,1}$
 $t_{0,1}$ → Temperatura do ar junto ao solo
 $t_{1,1}$ → Temperatura do ar a 1,1 m de altura (pessoa sentada)

DIFUSÃO POR DESLOCAMENTO

$$\dot{Q} \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{\dot{P} \text{ (w)}}{0,335 \times \Delta t_r} \times C \quad \Delta t_{AZ} \approx 2^\circ\text{C}$$

CASO PARTICULAR DOS AUDITÓRIOS

$$\dot{Q}_{\text{PESSOA}} \approx 40 \text{ m}^3\text{/h} \quad t_{\text{INSUFLAÇÃO}} \approx 19^\circ\text{C}$$

$$t_{0,1} \approx 22^\circ\text{C}$$

$$t_{1,1} \approx 24^\circ\text{C}$$