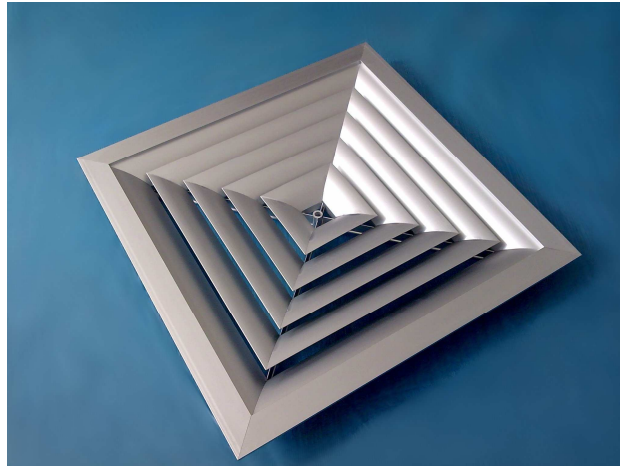


Difusores

Difusor Direcional



Modelo D41

Difusores quadrados ou retangulares, com distribuição de ar em 1, 2, 3 ou 4 direções, através de lâminas fixas inclinadas.

Fabricado em perfis de alumínio extrudado, com acabamento padrão anodizado fosco natural, ou quando solicitado com pintura à base de epóxy-pó, em cores sob consulta.

Podem ser fornecidos com registro de regulagem, captor e caixa plenum.

Modelos

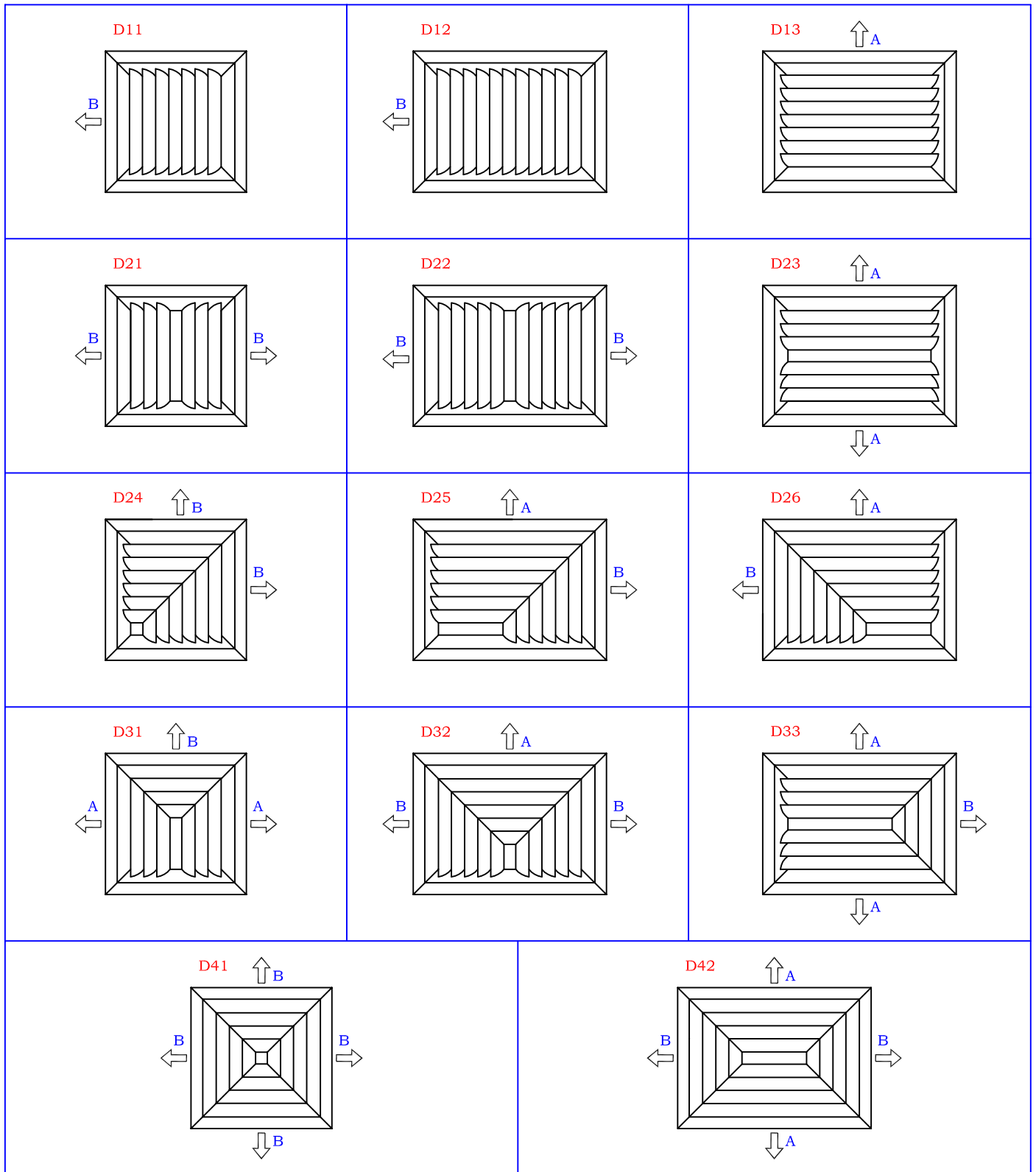
D41 - difusor quadrado 4 vias de direcionamento de ar.

D41R - difusor com registro de regulagem.

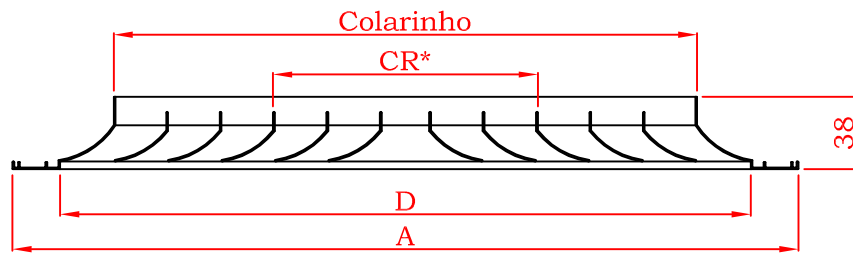
D41C - difusor com captor regulador de ar.

D41 + CP - difusor com caixa plenum.

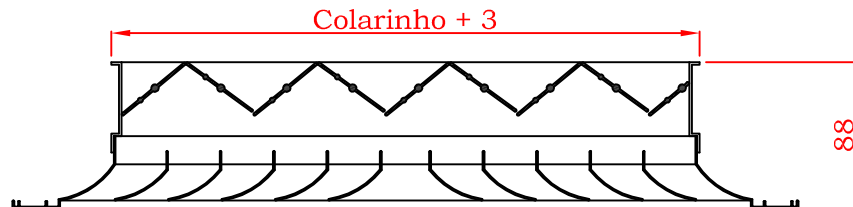
Modelos e Dimensões



Modelos e Dimensões



*Posição do CR (Colarinho de retorno) varia conforme o tamanho do difusor



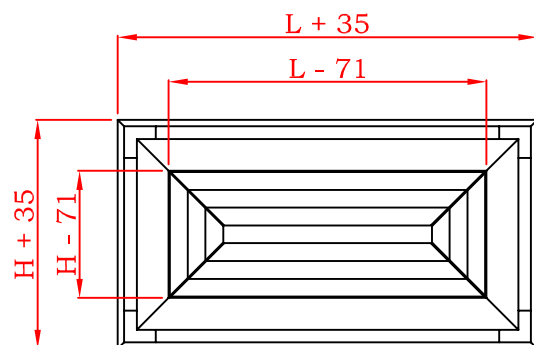
com registro R

Tamanhos e medidas de instalação dos difusores quadrados.

Tamanho.	A	D	Colarinho	CR
1	245	195	139	83
2	301	251	195	139
3	357	307	251	139
4	413	363	307	195
5	468	418	362	195
6	498	448	392	251
7	598	548	492	307
8	623	573	517	307
9	654	604	548	363
10	750	700	644	363
11	806	756	700	419

Tamanhos padronizados de difusor retângular.

371 x 208	471 x 264	571 x 320	671 x 376
471	571	671	871
571	671	871	1071
671	871	1071	1271
871	1071	1271	
1071	1271		
1271			
871 x 432	462 x 462	562 x 562	587 x 587
1071	962	1162	1212
1271			



Seleção de difusores

Tamanho	Velocidades usuais no colarinho (m/s)					
	Perda de pressão (mmCA)	0,9	1,5	2,3	3,3	4,3
Área do colarinho (m ²)	Velocidade adotada (m/s)	1,5	2	2,5	3	3,5
T-1 0,019	Alcance min - máx (m)	0,5 - 0,8	0,6 - 1,2	1 - 1,7	1,4 - 2,1	1,5 - 2,4
	Ruído (N.C.)	-	-	20	23	26
	Vazão (m ³ /h)	104	139	173	208	243
T-2 0,038	Alcance min - máx (m)	0,9 - 1,6	1,2 - 2,1	1,6 - 2,6	1,8 - 3	2 - 3,5
	Ruído (N.C.)	-	-	21	26	30
	Vazão (m ³ /h)	205	273	342	410	479
T-3 0,063	Alcance min - máx (m)	1,3 - 2	1,6 - 2,6	2,1 - 3,4	2,4 - 4	2,8 - 4,7
	Ruído (N.C.)	-	-	23	29	34
	Vazão (m ³ /h)	340	453	567	680	793
T-4 0,094	Alcance min - máx (m)	1,5 - 2,4	1,9 - 3,3	2,5 - 4,1	2,9 - 4,9	3,4 - 5,7
	Ruído (N.C.)	-	-	25	30	35
	Vazão (m ³ /h)	508	678	848	1017	1187
T-5 0,131	Alcance min - máx (m)	1,7 - 2,9	2,3 - 3,9	2,9 - 4,8	3,5 - 5,9	4,2 - 6,9
	Ruído (N.C.)	-	20	26	31	36
	Vazão (m ³ /h)	707	943	1179	1415	1651
T-6 0,154	Alcance min - máx (m)	1,9 - 3,1	2,5 - 4,2	3,2 - 5,3	3,9 - 6,6	4,5 - 7,7
	Ruído (N.C.)	-	21	27	32	37
	Vazão (m ³ /h)	829	1106	1382	1659	1936
T-7 0,242	Alcance min - máx (m)	2,5 - 3,9	3,2 - 5,4	3,8 - 6,4	4,7 - 8	5,7 - 9,4
	Ruído (N.C.)	20	23	29	35	39
	Vazão (m ³ /h)	1307	1742	2178	2614	3050
T-8 0,267	Alcance min - máx (m)	2,5 - 4,4	3,4 - 6	4,3 - 7,1	5 - 8,5	6 - 9,9
	Ruído (N.C.)	22	25	31	36	41
	Vazão (m ³ /h)	1443	1924	2405	2886	3367
T-9 0,300	Alcance min - máx (m)	2,6 - 5,8	3,6 - 7,2	4,4 - 8,2	5,2 - 8,7	6,2 - 10
	Ruído (N.C.)	26	32	36	39	44
	Vazão (m ³ /h)	1621	2162	2702	3243	3783
T-10 0,415	Alcance min - máx (m)	2,8 - 6,8	4 - 7,9	4,5 - 8,4	5,8 - 9,1	6,7 - 10,4
	Ruído (N.C.)	28	34	39	44	47
	Vazão (m ³ /h)	2239	2986	3732	4479	5225
T-11 0,490	Alcance min - máx (m)	3 - 7,6	4,4 - 8,6	4,7 - 8,9	6,2 - 9,7	7,2 - 10,8
	Ruído (N.C.)	30	37	42	48	51
	Vazão (m ³ /h)	2646	3528	4410	5292	6174

Obs.: Alcance mín. baseado para vel. final do jato de ar à 1,5 m/s e alcance máx. para vel. final do jato de ar à 0,63 m/s

No Alcance mínimo a velocidade do ambiente não excederá 0,25 m/s e no Alcance máximo não excederá 0,10 m/s

Os valores de alcance referem-se a uma diferença de temperatura de 11 graus Celsius.

Níveis de Ruído

Recomendações de uso

Faixa de ruído		Comunicação		Aplicação Típica
Db(A)	N.C	Telefone	alcance de voz	
25-30	20-25	Excelente	10-15 m	Igrejas, Estúdios de gravação de som e de televisão, Salas de concerto e ópera
30-35	25-30	Excelente	6-12 m	Teatros, Tribunais, Salas de reuniões (50 pessoas), Apartamentos de hotéis, Salas de conferências
35-40	30-35	Boa	3-9 m	Escritórios privados, Cinemas, Salas de hospitais, Bibliotecas, Salas de reuniões (20 pessoas)
40-45	35-40	Regular	2-4 m	Bibliotecas publicas, Escritórios gerais, Restaurantes, Laboratórios de escolas, Agencias de Banco e Correo
45-50	40-45	Regular	1-3 m	Lanchonetes, Halls de entrada, Corredores, Lojas, Cafeteiras
50-55	45-50	Ruim	1-2 m	Supermercados, Lojas de departamentos, Shopping centers, cozinhas de restaurantes
55-60	50-55	Muito Ruim	0,3-0,6 m	Fábricas

Acréscimo de N.C. para difusores com registro

Nível N.C. difusor sem registro	Acréscimo considerando o registro aberto	
	Modelo de até 3 saídas	Modelos de 4 saídas
N.C. < 25	0	2
N.C. 30	1	2
N.C. 35	3	2
N.C. 40	6	2
N.C. 45	7	2

Combinação de fontes sonoras

- 1) Determine a diferença em N.C. entre a peça com maior nível de N.C. e a segunda maior;
- 2) Na tabela abaixo verifique o numero de N.C. a ser somado ao maior já existente;
- 3) Existindo mais bocas de ar no sistema utilize o valor obtido em dois com o próximo maior N.C. até que se esgote as saídas de ar.

Diferença de N.C. de 2 peças	0	1	2	4	6	9	10
Adição ao N.C. superior	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0

Correção do alcance em função da diferença de temperatura

Diferença de temperatura entre Ar insuflado e Ar ambiental	-11°C	0°C	+11°C
Multiplicador para correção do alcance	x 1,0	x 1,1	x 1,2

Obtenção da pressão estática

Velocidade do ar no colarinho (m/s)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Pressão Dinamica (mmCA)	0,16	0,26	0,40	0,59	0,79

Pressão Estática = Pressão Total (retirada da tabela de selecionamento) - Pressão Dinâmica

Exemplo de selecionamento

Em uma sala de 8 x 4 m e 2,5 m de pé direito serão insuflados 600 m³/h, o nível de ruído desse ambiente não deverá exceder 30 N.C. .

Pela configuração do ambiente parece suficiente um difusor retangular de 4 vias localizado no centro do ambiente (modelo D-42). Para selecionar o tamanho, cada lado da peça deve ter tal alcance que seu fluxo de ar chegue a uma parede ou a um fluxo de outro difusor, como no caso será utilizado apenas um difusor, o alcance dos lados maiores devem alcançar as paredes que estão a 4 m e dos lados menores as de 2 m, de distancia, da tabela temos o modelo D-42 - 15" x 9" que nos oferece a uma vazão de 638 m³/h, N.C. 20 e alcance do lado maior de 2,1-4,5 e do menor 1,5-3,0 , assim sendo uma opção satisfatoria para o problema.

Obs.: Alcance mínimo baseado para velocidade final do jato de ar à 1,5 m/s e Alcance máximo para velocidade final do jato de ar à 0,63 m/s.

No Alcance mínimo a velocidade do ambiente não excederá 0,25 m/s e no Alcance máximo não excederá 0,63 m/s.

Os valores de alcance referem-se a uma diferença de temperatura de 11° Celsius.