



## APLICAÇÃO

- Os difusores DLS são empregados em instalações de conforto, no insuflamento e na exaustão de ar.
- Sua montagem é geralmente em tetos, com 2,6 a 4m de altura e diferencial de temperatura no insuflamento de até 12°C
- São adequados para sistemas VAV pois, mesmo operando com baixas vazões, o ar não se descola do forro.

## DESCRIÇÃO

- Os difusores DLS são fabricados com perfis de alumínio de desenho exclusivo e possuem aletas moveis em PVC, ajustáveis a cada ~200 mm pela face aparente do difusor.
- O fluxo de ar pode ser direcionado para baixo (aquecimento), ou para os lados, enquanto a perda de carga e o nível de pressão sonora se mantêm constantes para qualquer posição das aletas
- Como padrão, os difusores DLS são fornecidos anodizados na cor natural (A) e com as aletas na cor preta RAL 9005 (Ap)
- Sob consulta, são disponíveis com pintura em epóxi-pó (P) (cor definida pelo cliente) ou com aletas na cor branca RAL 9010 (Ab)

## ACESSÓRIOS (ver pg 3)

- Caixa plenum para insuflamento, em aço galvanizado, sendo:
  - \* CP-I-L1L, com **damp**er de regulagem no bocal da caixa
  - \* CP-I-Q2L, sem damp
- Cantoneiras terminais (CT), no mesmo acabamento do difusor
- Perfis de alinhamento (PA), para unir difusores individuais
- Olhais de suspensão, (OS) para suporte direto pelo difusor
- Canto 90°, (C-90) ou seções em angulo

## DIMENSIONAMENTO RÁPIDO

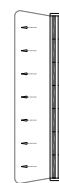
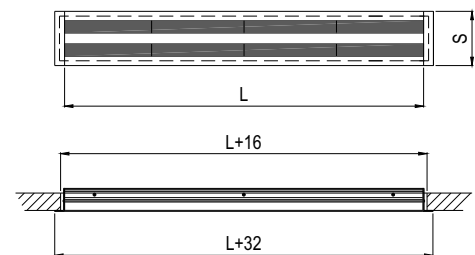
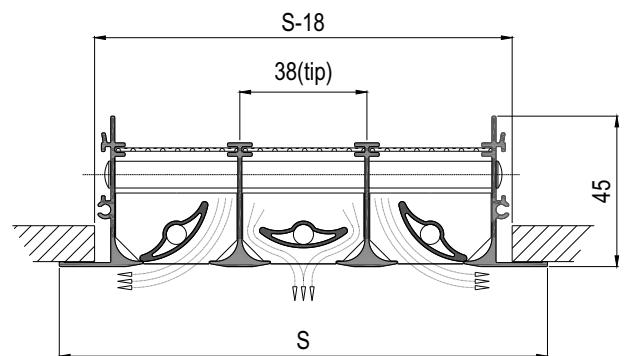
### a) Vazão - insuflamento

- A Tabela 1 lista as dimensões padrão e as vazões de ar Q, (máxima e mínima), recomendadas para cada tamanho.

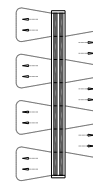
Tabela 1

Dimensões Padrão L x S (mm) x Vazões Q (m <sup>3</sup> /h)													
MODELO	S	Comprimento L											
		600		750		1000		1200		1500		2000	
		Q(Min)	Q(Max)	Q(Min)	Q(Max)	Q(Min)	Q(Max)	Q(Min)	Q(Max)	Q(Min)	Q(Max)	Q(Min)	Q(Max)
<b>DLS - 1</b>	70	48	96	60	120	80	160	96	192	120	240	160	320
<b>DLS - 2</b>	108	87	171	109	214	145	285	174	342	218	428	290	570
<b>DLS - 3</b>	146	123	231	154	289	205	385	246	308	308	578	410	770
<b>DLS - 4</b>	184	150	294	188	368	250	490	300	588	375	735	500	980

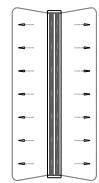
Dimensões não indicadas disponíveis sob consulta



FLUXO I  
(1 LADO)



FLUXO II  
(ALTERNADO)



FLUXO III  
(2 LADOS)

## DIMENSIONAMENTO RÁPIDO (continuação)

### Perda de Carga, Nível Sonoro e Alcance

- A Tabela 2 lista os parâmetros de desempenho, para difusores com 1 a 4 saídas, montados rente ao forro, e providos de caixa plenum sem registro, (ou registro 100% aberto), nas seguintes condições:

- a) Tamanho do difusor L=1000 mm
- b) Insuflamento isotérmico de ar
- c) Caixa plenum conforme Tabela 3, sendo:

- Vazão = m<sup>3</sup>/h por metro linear de difusor
- L(0,2) = Alcance para velocidade terminal Vt= 0,2 m/s

Tabela 2

Características de Desempenho						
Difusor	Vazão (m <sup>3</sup> /h/m)	ΔPt (Pa)	Lwa (dB(A))	Fluxo I	Fluxo II	Fluxo III
				L(0,2) (m)	L(0,2) (m)	L(0,2) (m)
DLS-1	80	11	24	2,9		1,4
	100	17	31	4,5		2,3
	120	25	37	6,5		3,3
	140	34	41	8,9		4,4
	160	44	45	>10		5,8
DLS-2	145	10	22	3,4	2,4	1,7
	180	16	29	5,2	3,7	2,6
	215	23	34	7,4	5,2	3,7
	250	31	39	10,0	7,1	5,0
	285	40	43	>10	9,2	6,5
DLS-3	200	9	21	3,5		1,7
	245	13	27	5,2		2,6
	290	18	32	7,3		3,7
	335	25	36	9,8		4,9
	380	32	40	>10		6,3
DLS-4	245	8	20	3,4	2,4	1,7
	305	13	27	5,3	3,7	2,6
	365	19	32	7,5	5,3	3,8
	425	25	37	>10	>10	5,1
	485	33	41	>10	>10	>10

### Correção segundo a abertura do registro

- Segundo o grau de abertura do registro da caixa plenum, os valores de perda de carga e nível de potencia sonora devem ser corrigidos conforme tabela a seguir:

GRAU DE ABERTURA	100%	50%	0%
ΔPt <sub>2</sub> = ΔPt x	1,0	2,2	3,5
Lwa <sub>2</sub> = Lwa +	0	3	5

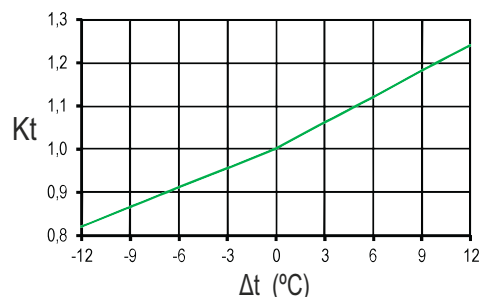
### Correção para outros tamanhos de difusor

- Para difusores com comprimento L > 1000mm, o nível de potencia sonora emitido Lwa<sub>2</sub> é igual ao valor Lwa da Tabela 2, somado aos valores indicados abaixo:

COMPRIMENTO L (m)	3000	6000	9000
Lwa <sub>2</sub> = Lwa +	5	8	10

### Correção para insuflamento não isotérmico

- Segundo a diferença de temperatura (Δt) entre o ar ambiente e o ar insuflado, o valor do alcance L(0,2) obtido na Tabela 2 deve ser multiplicado pelo fator Kt, abaixo:



### Correção para outras velocidades terminais

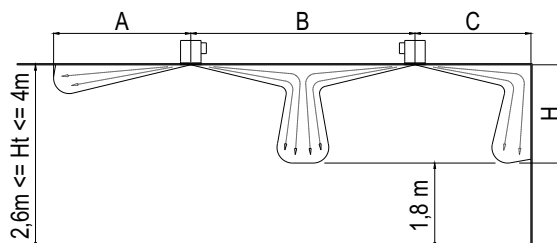
- Para outras velocidades Vt do jato de ar, deve-se multiplicar o valor Ln(0,2) encontrado na Tabela 2 pelo fator de correção dado a seguir:

Vt (m/s)	0,2	0,4	0,50	0,60
Ln(Vt) = Ln(0,2) x	1,0	0,5	0,4	0,34

## ATENÇÃO

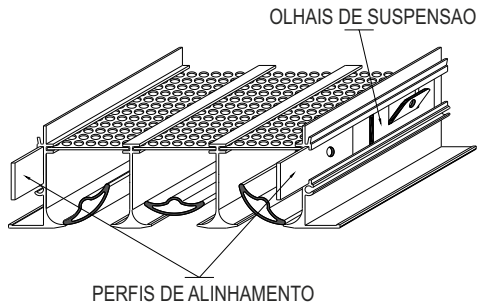
- Para evitar velocidades superiores a 0,2 m/s na zona ocupada, o alcance L(0,2) do difusor deve estar limitado aos seguintes valores:

- 1)  $0,75 \times (B/2 + H) \leq L(0,2) \leq (B/2 + H)$   
para 2 difusores com jatos em oposição
- 2)  $0,75 \times (C + H) \leq L(0,2) \leq (C + H)$   
para difusores com jato contra paredes

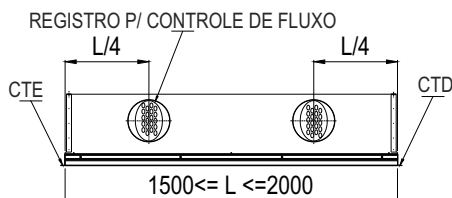
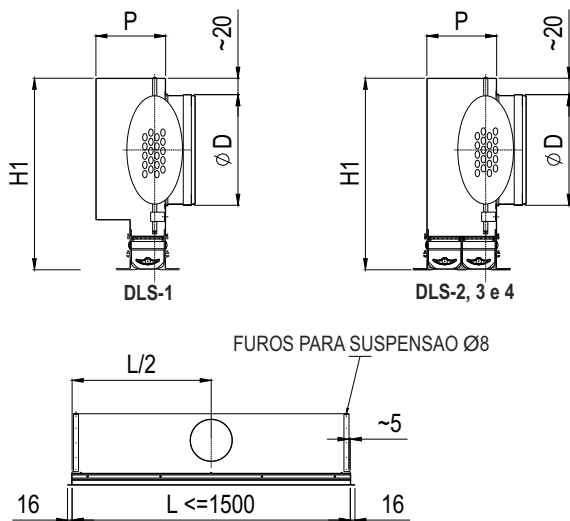


## DETALHES DOS ACESSÓRIOS

- **Perfis de Alinhamento (PA)** : Empregados na união de dois ou mais difusores. Fazem parte do escopo de fornecimento
- **Olhais de Suspensão (OS)** : Normalmente fornecidos para difusores sem caixa plenum.

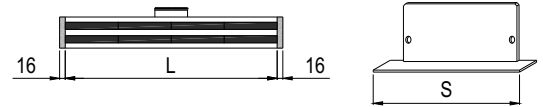


- **Caixas Plenum**: Disponíveis com ou sem registro controlador de fluxo e com 1 ou 2 bocais, de acordo como comprimento do difusor. Para insuflamento ou exaustão



Caixas Plenum - Dimensoes (mm)				
MODELO	P	H1	ØD	
			L <= 1500	1500 < L <= 2000
DLS - 1	80	210	1 x 123	2 x 123
DLS - 2	80	235	1 x 148	2 x 148
DLS - 3	118	285	1 x 198	2 x 198
DLS - 4	156	285	1 x 198	2 x 198

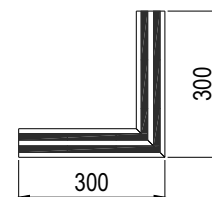
- **Cantoneiras Terminais (CT)** : Montadas nas extremidades dos difusores individuais ou dos conjuntos contínuos



CTE = cantoneira esquerda CTD = cantoneira direita 2CT = cantoneira dos 2 lados

- **Difusores de Canto 90° (C90)** : Para compor conjuntos contínuos como mostrado a seguir.

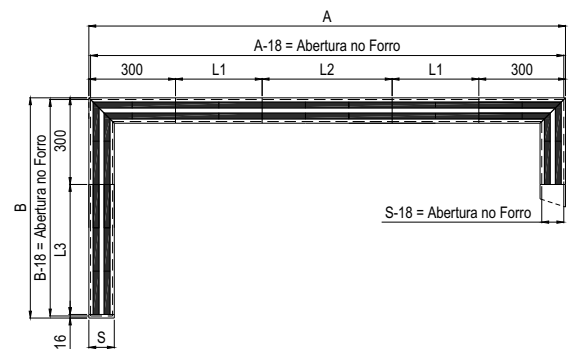
Sob consulta podem ser fornecidos com outros angulos de abertura . Não são providos de aletas direcionadoras de fluxo



## DIFUSORES CONTÍNUOS

- A figura abaixo ilustra um exemplo típico de instalação de difusores DLS com trechos retos e curvas a 90°.

O menor custo global é obtido com o emprego de componentes com as dimensões (L1,L2,... etc) padrão de catalogo.



## CÓDIGO PARA COMPRA

DLS-2 x 1500 + CP-I-L1L + 2CT - A

1                    2                    3                    4                    5

- 1- Modelo
- 2- Dimensao L
- 3- Acessorio
- 4- Acessorio
- 5- Acabamento

OBS: Códigos de características padrão podem ser omitidos