

KOOLAIR

série

DVP

Difusores de pás de geometria variável

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Sistema de Gestión



www.koolair.com



ÍNDICE

Difusor de pás geometria variável DVP	
Generalidades	2
Tabela de selecção rápida	4
Gráficos de selecção	6

Difusor de geometria variável de pás DVP



Descrição

O difusor de geometria variável de pás, modelo DVP, permite trabalhar em configuração de Verão (descarga horizontal) e Inverno (descarga vertical) através do movimento das pás, conseguindo cumprir os critérios de conforto requeridos. A sua gama consta de 9 tamanhos desde os Ø160 mm até Ø 800 mm em accionamento manual e 6 tamanhos desde os Ø 250 mm até Ø 630 mm em versões motorizada e termostática.

Funcionamento

O difusor de geometria variável de pás, permite a descarga de ar horizontal, inclinada e vertical mediante o movimento das pás. Esse movimento pode realizar-se manualmente, mediante um motor eléctrico ou ainda através de um elemento térmico que posiciona as pás em função da temperatura do ar insuflado.

Aplicações

A altura de instalação recomendada situa-se acima dos 3,5 m. Especialmente concebido para locais onde a insuflação deve realizar-se com ar frio, isotérmico ou calor.

A sua facilidade de montagem, de regulação, estética e a sua capacidade para deslocar grandes caudais de ar, fazem deste difusor uma escolha interessante para a climatização de espaços como fábricas, aeroportos, zonas de grande altura, etc.



Dimensões

O difusor DVP está disponível em nove tamanhos. Na página 4 são detalhadas tanto as dimensões gerais como o conjunto de difusor mais pleno.

Existem três modelos, movimento de pás manual, modelo DVP, movimento de pás autorregulável mediante elemento térmico, modelo DVP-TR e movimento mediante motor eléctrico, modelo DVP-M.

Acabamento

Tanto as pás como a parte exterior e o pleno do difusor são de chapa de aço galvanizada. O acabamento padrão é pintado em RAL 9010. Por encomenda podem ser pintados em qualquer cor RAL.

Identificação

O código junto permite identificar os diferentes tamanhos e versões dos difusores DVP.

Os modelos termostática e motorizada são a partir de Ø 250 mm.

O acesso ao servomotor é feito através da conduta. Os plenos integram patilhas de suspensão. A pedido, os plenos podem ser fornecidos com isolamento interior.

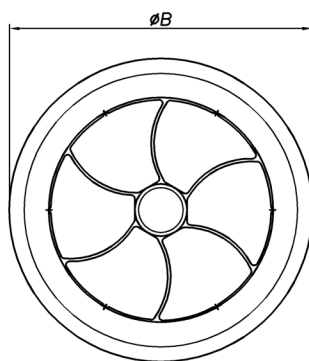
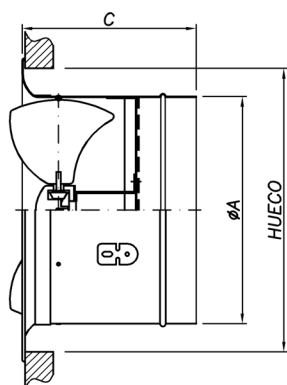
DVP	Série, difusor circular de geometria variável de pás.
P	Com pleno com comporta reg. manual.
-	Sem pleno.
-	Com comando manual.
M-CM24	Actuador T/N 24V opcional 230V (de 160 a 315 mm)
M-LM24	Actuador T/N 24V opcional 230V (de 355 a 630 mm)
M-CM24-SX	Proporcional (0-10V) 24V (de 160 a 315 mm)
M-LM24A-MF	Proporcional (0-10V) 24V (de 355 a 630 mm)
TR	Auto-regulável termicamente
Tamanho	De 160 a 800 s/quadro.

Dimensões

- Os difusores tipo "DVP", de geometria variável, foram concebidos para cumprir com as necessidades de climatização dos locais que, dependendo das cargas térmicas das diferentes estações do ano, necessitam de ar frio, isotérmico ou quente. Mediante a variação das pás, muda-se a direcção do fluxo do ar, conseguindo um alcance horizontal ou vertical, assim como a graduação de posições intermédias.

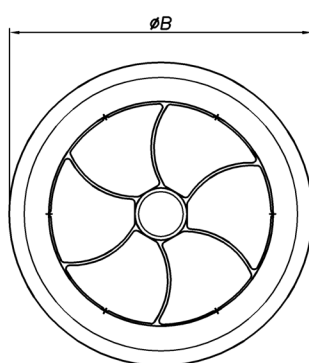
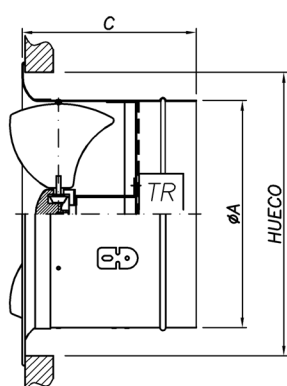
- O difusor tipo "DVP" foi concebido pelo Departamento de Investigação e Desenvolvimento da KOOLAIR, S. A. e testado e calibrado no nosso Laboratório de Difusão e Acústica, dotado dos mais avançados sistemas de controlo e medição. Na sua aplicação foram utilizadas as teorias mais avançadas sobre difusão do ar em locais, baseadas nas experiências e estudos realizados pelo laboratório da KOOLAIR em Espanha.

- Seguidamente, detalham-se as três execuções disponíveis do citado difusor, DVP (movimento manual das pás), DVP-M (movimento motorizado das pás) e DVP-TR (movimento das pás mediante a acção de um elemento térmico).



DIFUSOR	HUECO	Ø A	Ø B	C
160	215	159	253	155
200	255	199	303	174
250	305	249	353	200
315	370	314	418	240
355	410	354	458	250
400	455	399	503	265
500	555	499	600	320
630	685	629	730	380
800	855	799	900	555

DVP



DIFUSOR	HUECO	Ø A	Ø B	C
250	305	249	353	200
315	370	314	418	240
355	410	354	458	250
400	455	399	503	265
500	555	499	600	320
630	685	629	730	380

DVP-TR

Quadros de selecção de descarga horizontal

Disposição das alhetas para descarga de ar horizontal a 30°.

Q		Tamanho	160	200	250	315	355	400	500	630	800	
m ³ /h	l/s											
150	41,7	V _c	2,1	1,3	0,9							
		X	1,2	1,0	1,0							
		ΔP _t	32	13	5							
		L _{WA}	31	19	<15							
200	55,6	V _c	2,8	1,8	1,1	0,7						
		X	1,6	1,4	1,3	1,0						
		ΔP _t	58	23	9	4						
		L _{WA}	39	27	16	<15						
250	69,4	V _c	3,5	2,2	1,4	0,9	0,7	0,6				
		X	2,1	1,7	1,6	1,3	1,2	1,2				
		ΔP _t	90	36	14	6	4	3				
		L _{WA}	46	34	22	<15	<15	<15				
300	83,3	V _c	4,2	2,7	1,7	1,1	0,8	0,7				
		X	2,5	2,1	1,9	1,5	1,4	1,4				
		ΔP _t	130	51	20	9	6	4				
		L _{WA}	51	39	28	<15	<15	<15				
400	111,1	V _c		3,6	2,3	1,4	1,1	0,9	0,6			
		X		2,8	2,5	2,0	1,9	1,9	1,5			
		ΔP _t		91	36	16	10	7	3			
		L _{WA}		48	36	19	15	<15	<15			
500	138,9	V _c		4,5	2,9	1,8	1,4	1,1	0,7			
		X		3,4	3,2	2,5	2,3	2,3	1,8			
		ΔP _t		143	56	25	16	11	4			
		L _{WA}		54	43	26	22	19	<15			
750	208,3	V _c			4,3	2,7	2,1	1,7	1,1	0,7		
		X			4,8	3,8	3,5	3,5	2,8	1,9		
		ΔP _t			127	56	36	24	9	4		
		L _{WA}			55	39	35	31	20	<15		
1.000	277,8	V _c				3,6	2,8	2,2	1,4	0,9	0,6	
		X				5,0	4,7	4,6	3,7	2,6	1,9	
		ΔP _t				99	65	42	16	6	3	
		L _{WA}				48	44	40	29	18	<15	
1.500	416,7	V _c					4,2	3,3	2,1	1,3	0,8	
		X					7,0	6,9	5,5	3,9	2,8	
		ΔP _t					146	95	36	15	6	
		L _{WA}					57	53	42	31	22	
2.000	555,6	V _c							2,8	1,8	1,1	
		X							7,4	5,2	3,8	
		ΔP _t							65	26	11	
		L _{WA}							51	40	31	
3.000	833,3	V _c								2,7	1,7	
		X								7,8	5,6	
		ΔP _t									58	25
		L _{WA}									53	43
4.000	1111,1	V _c									2,2	
		X									7,5	
		ΔP _t										44
		L _{WA}										52

SIMBOLOGIA

- Q (m³/h): Caudal de ar.
- V_c (m/s): Velocidade no pescoço do difusor.
- X (m): Alcance para velocidade terminal do jacto de ar de 0,25 m/s.
- ΔP_t (Pa): Perda de carga.
- L_{WA} [dB(A)]: Nível de potência sonora.

Quadros de selecção de descarga vertical

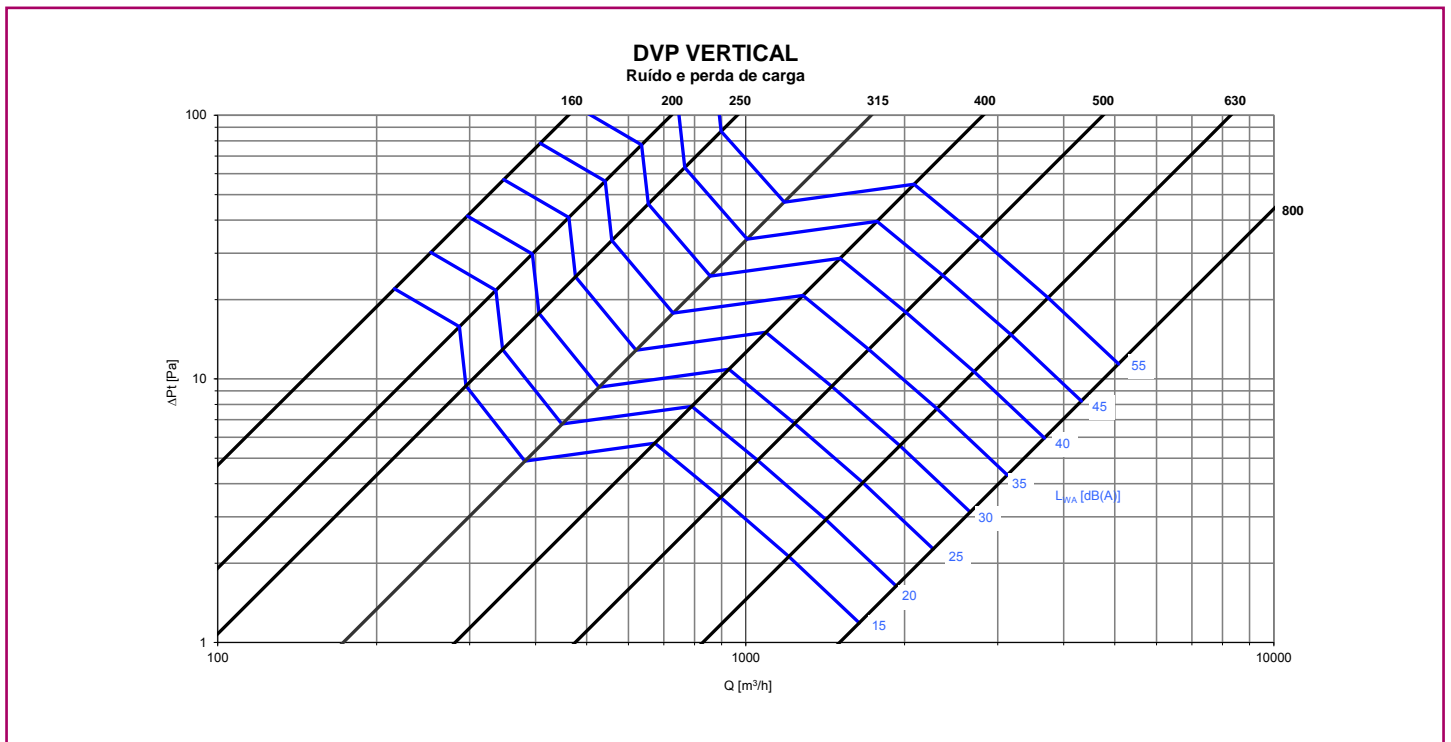
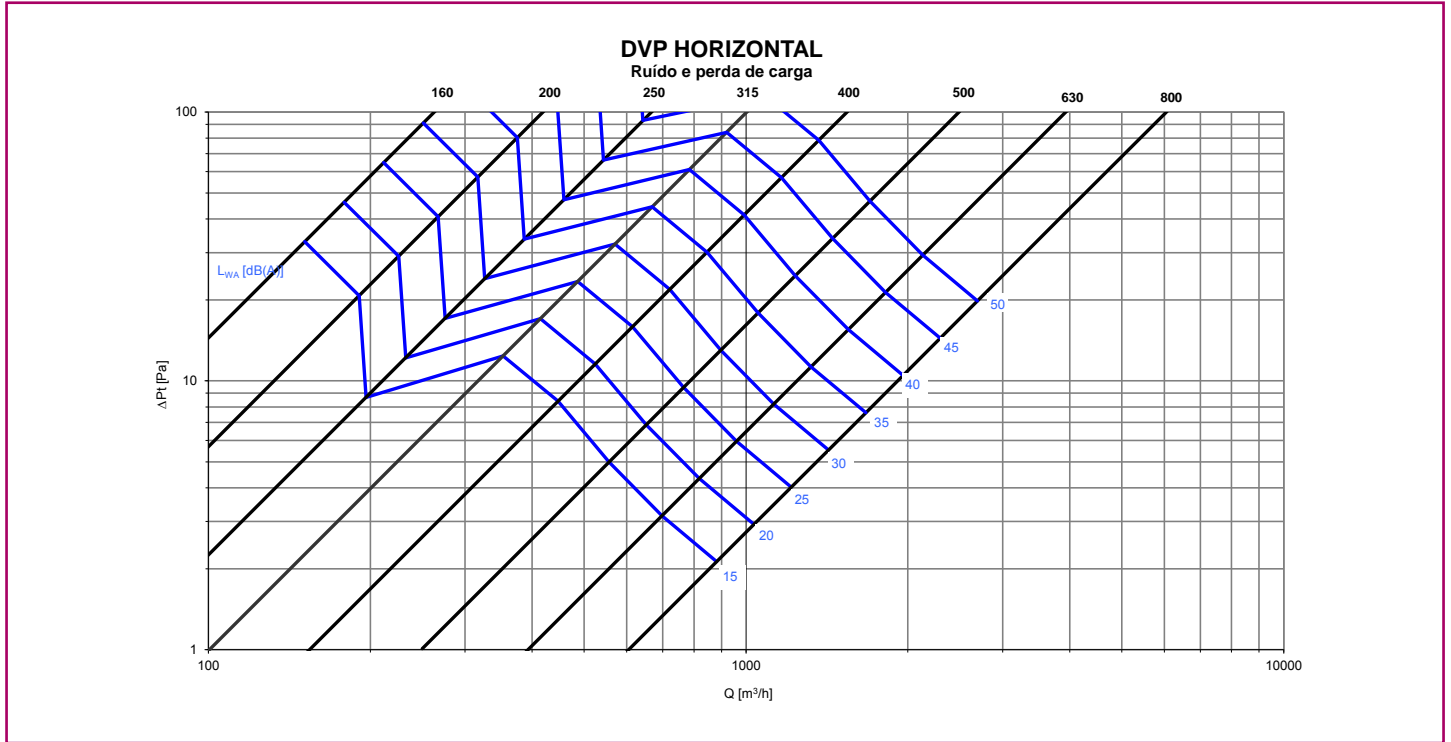
Disposição das alhetas para descarga de ar horizontal a 90°.

Q		Tamanho	160	200	250	315	355	400	500	630	800	
m³/h	l/s											
100	27,8	X	$v_t = 0,3$	15								
			$v_t = 0,5$	0,9								
			$v_t = 1,0$	0,5								
			ΔP_t	5								
			L_{WA}	<15								
200	55,6	X	$v_t = 0,3$	3,0	2,4							
			$v_t = 0,5$	1,8	1,4							
			$v_t = 1,0$	0,9	0,7							
			ΔP_t	9	8							
			L_{WA}	33	9							
300	83,3	X	$v_t = 0,3$	4,5	3,5	2,5	1,6	1,4				
			$v_t = 0,5$	2,7	2,1	1,5	1,0	0,9				
			$v_t = 1,0$	1,4	1,1	0,8	0,5	0,4				
			ΔP_t	42	17	10	3	2				
			L_{WA}	45	31	15	<15	<15				
400	111,1	X	$v_t = 0,3$	6,0	4,7	3,4	2,1	1,9				
			$v_t = 0,5$	3,6	2,8	2,0	1,3	1,1				
			$v_t = 1,0$	1,8	1,4	1,0	0,6	0,5				
			ΔP_t	75	31	17	5	3				
			L_{WA}	54	40	25	<15	<15				
500	138,9	X	$v_t = 0,3$	5,9	4,2	2,7	2,4	1,6	1,2			
			$v_t = 0,5$	3,5	2,5	1,6	1,4	1,0	0,7			
			$v_t = 1,0$	1,8	1,3	0,8	0,7	0,5	0,3			
			ΔP_t	48	27	8	5	3	1			
			L_{WA}	47	32	16	<15	<15	<15			
600	166,7	X	$v_t = 0,3$	5,0	3,2	2,8	2,0	1,4				
			$v_t = 0,5$	3,0	1,9	1,7	1,2	0,8				
			$v_t = 1,0$	1,5	1,0	0,9	0,6	0,4				
			ΔP_t	39	12	7	5	2				
			L_{WA}	37	22	17	<15	<15				
800	222,2	X	$v_t = 0,3$	6,7	4,3	3,8	2,6	1,8	1,3			
			$v_t = 0,5$	4,0	2,6	2,3	1,6	1,1	0,8			
			$v_t = 1,0$	2,0	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4			
			ΔP_t	69	21	13	8	3	1			
			L_{WA}	46	31	26	20	<15	<15			
1.000	277,8	X	$v_t = 0,3$	8,4	5,3	4,7	3,3	2,3	1,7			
			$v_t = 0,5$	5,0	3,2	2,8	2,0	1,4	1,0			
			$v_t = 1,0$	2,5	1,6	1,4	1,0	0,7	0,5			
			ΔP_t	108	33	21	13	4	1			
			L_{WA}	53	38	33	27	<15	<15			
2.000	555,6	X	$v_t = 0,3$	10,6	9,4	6,5	4,6	3,3	2,4			
			$v_t = 0,5$	6,4	5,7	3,9	2,8	2,0	1,4			
			$v_t = 1,0$	3,2	2,8	2,0	1,4	1,0	0,7			
			ΔP_t	134	83	50	18	6	2			
			L_{WA}	59	54	49	35	21	<15			
3.000	833,3	X	$v_t = 0,3$	9,8	6,9	5,0	3,5	2,1				
			$v_t = 0,5$	5,9	4,1	3,0	2,1					
			$v_t = 1,0$	2,9	2,1	1,5	1,1					
			ΔP_t	113	40	13	4					
			L_{WA}	61	47	33	9					
4.000	1111,1	X	$v_t = 0,3$	9,2	6,6	4,7						
			$v_t = 0,5$	5,5	4,0	2,8						
			$v_t = 1,0$	2,8	2,0	1,4						
			ΔP_t	71	23	7						
			L_{WA}	56	42	28						
5.000	1388,9	X	$v_t = 0,3$	8,3	5,9							
			$v_t = 0,5$	5,0	3,5							
			$v_t = 1,0$	2,5	1,8							
			ΔP_t	36	11							
			L_{WA}	49	34							
6.000	1666,7	X	$v_t = 0,3$	10,0	7,1							
			$v_t = 0,5$	6,0	4,2							
			$v_t = 1,0$	3,0	2,1							
			ΔP_t	52	16							
			L_{WA}	55	40							
8.000	2222,2	X	$v_t = 0,3$	9,4								
			$v_t = 0,5$	5,6								
			$v_t = 1,0$	2,8								
			ΔP_t	28								
			L_{WA}	49								
10.000	2777,8	X	$v_t = 0,3$	11,8								
			$v_t = 0,5$	7,1								
			$v_t = 1,0$	3,5								
			ΔP_t	44								
			L_{WA}	56								

SIMBOLOGIA

- Q (m³/h): Caudal de ar.
- v_t (m/s): Velocidade terminal:
- X (m): Alcance vertical para velocidade terminal do jacto de ar com um $\Delta t = +10^\circ\text{C}$.
- ΔP_t (Pa): Perda de carga.
- L_{WA} [dB(A)]: Nível de potência sonora.

Gráficos de selecção de nível sonoro





KOOLAIR, S.L.

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

Fax: +34 91 645 69 62

e-mail: info@koolair.com

www.koolair.com