

## DIFUSORES CUADRADOS DBQ

**M A D E L**

Los difusores cuadrados **DBQ** responden a los requerimientos funcionales y arquitectónicos de los ambientes modernos. Su forma geométrica cuadrada se integra perfectamente a la estética del local.

Una característica de este tipo de difusores es que admiten grandes caudales de aire.

Estos difusores puede utilizarse en locales con alturas de hasta 4 metros y un diferencial de temperatura de hasta 12º obteniendo buenas prestaciones tanto en velocidad del aire como en nivel de presión sonora en la zona de confort.

### CLASIFICACIÓN

**DBQ** Difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior desmontable.

**DBQ-MOD** Difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior desmontable, especialmente diseñados para montar en techos modulares.

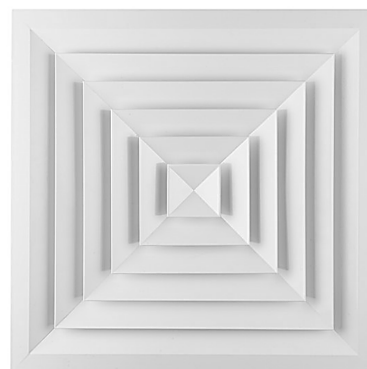
.../T15/ Placa para techo modular perfil 15 mm y placa descolgada.

.../T24/ Placa para techo modular perfil 24 mm y placa descolgada.

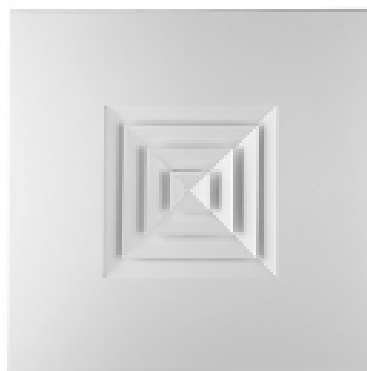
### MATERIAL

Difusores construidos en aluminio extruido.

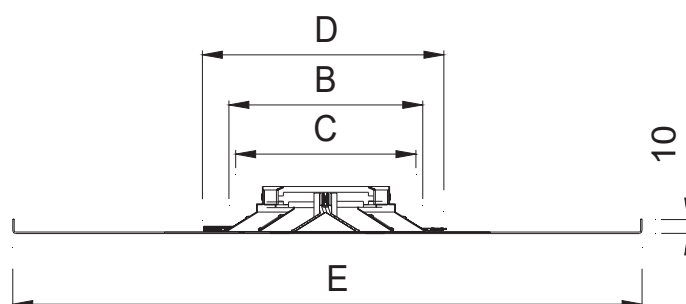
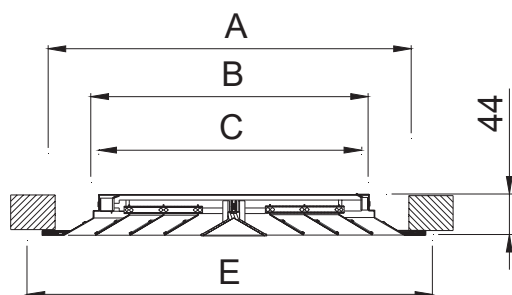
Todos los difusores con sistema de fijación (P) o (O) van provistos de una junta en la parte posterior, para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el techo.



DBQ-MOD



DBQ



	E	A	C	B
150 x 150	259	219	134	148
225 x 225	334	294	209	223
300 x 300	409	369	284	298
375 x 375	484	444	359	373
450 x 450	559	519	434	448
525 x 525	634	594	509	523
600 x 600	709	669	584	598

				600	625	675
	C	B	D	E	E	E
150 x 150	137	148	259	595	620	670
225 x 225	212	223	332	595	620	670
300 x 300	287	298	407	595	620	670
375 x 375	362	373	482	595	620	670
450 x 450	437	448	557	595	620	670

**MADEL**

**ACCESORIOS**

**R3Q** Regulador de caudal tipo mariposa, montado en el cuello del difusor. Se acciona manualmente. Construido en acero galvanizado. Compatible con fijación (D) y (P).

**SPQ** Regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero cincado lacado negro. Compatible con fijación (D).

**PMQ** Puente de montaje para instalar en falso techo con conducto rectangular. Construido en acero galvanizado.

**CQ** Marco de montaje construido en acero galvanizado. Compatible con fijación (O).

**ACCESORIOS - PLENUMS**

**PLDQ** Plenum con conexión circular lateral. Incorpora soportes para suspensión en el techo. Construido en acero galvanizado. Compatible con fijación (P).

...-R Regulador de caudal en el cuello de conexión.

.../S/ Conexión circular superior.

.../AIS/ Plenum aislado térmicamente con espuma.

Densidad 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductividad térmica 20° C 0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1. Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1

**ADPQ** Adaptador para conducto circular con conexión superior, remachado al difusor. Compatible con fijación (D)

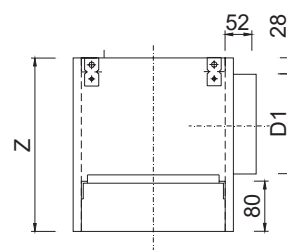
...-R Regulador de caudal en el cuello de conexión.

.../L/ Conexión circular lateral.

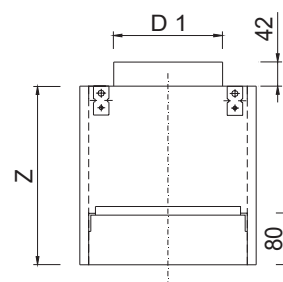
.../AIS/ Plenum aislado térmicamente con espuma.

Densidad 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductividad térmica 20° C 0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1. Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1

PLDQ

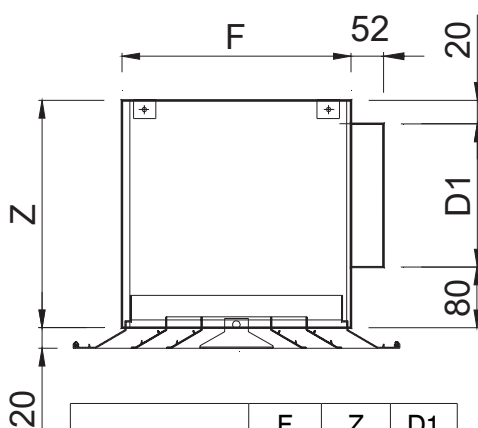


PLDQ/S



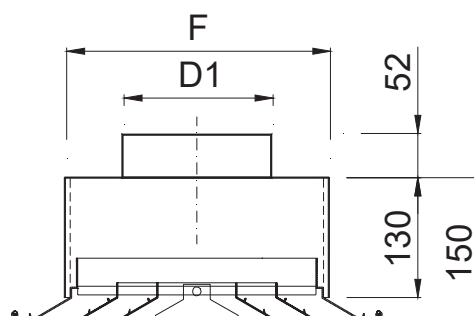
	F	Z	D1
150 x 150	256	275	125
225 x 225	332	300	158
300 x 300	406	375	198
375 x 375	480	375	248
450 x 450	555	450	313
525 x 525	630	490	313
600 x 600	705	490	313

DBQ + ADPQ/L



	F	Z	D1
150 x 150	177	225	125
225 x 225	252	260	158
300 x 300	327	300	198
375 x 375	402	350	248
450 x 450	477	415	315
525 x 525	552	455	355
600 x 600	632	455	355

DBQ + ADPQ



	F	D1
150 x 150	177	125
225 x 225	252	198
300 x 300	327	248
375 x 375	402	313
450 x 450	477	353
525 x 525	552	398
600 x 600	632	398

**MADEL**

**SISTEMAS DE FIJACIÓN**

(D) Fijación directa a conducto metálico.

1) DBQ-MOD Apoyado en los perfiles del techo modular en sustitución de una placa.

(P) Fijación a puente de montaje PMQ o plenum PLDQ mediante tornillo central. Para la regulación del caudal en instalación con plenum, aconsejamos el plenum PLDQ-R que incorpora un regulador en el cuello de conexión.

(O) Fijación con tornillo oculto. Precisa marco de montaje CQ.

**ACABADOS**

**M9016** Pintado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)

**R9016S** Pintado blanco RAL 9016 semi-mate (60-70%brillo)

**R9010S** Pintado blanco RAL 9010 semi-mate (60-70% brillo)

**RAL...** Pintado otros colores RAL.

**AA** Anodizado plata mate. Difusor DBQ AA con cono central plano. Acabado no disponible para DBQ-MOD.

**PRESCRIPCIÓN**

Sum. y col. de difusor cuadrado de conos fijos serie **DBQ-MOD M9016 dim. LXH** diseñado para sustituir placa de falso techo. Construido en aluminio y acabado lacado color blanco **M9016**. Marca **MADEL**.

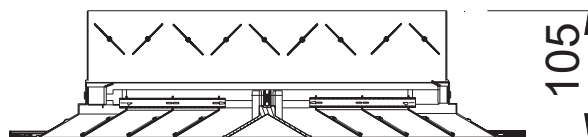
DBQ M9016 / RAL...



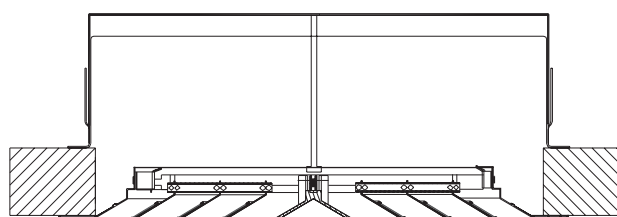
DBQ AA



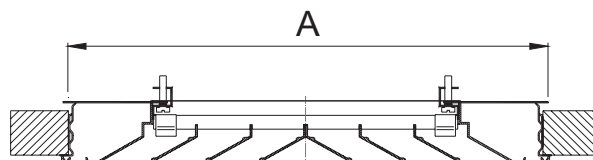
DBQ + SPQ



DBQ (P) + PMQ



DBQ + CQ (O)



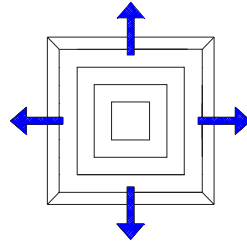
L ó H	A
150	233
225	308
300	383
375	458
450	533
525	608
600	683

	R3Q	SPQ	PLDQ	ADPQ
DBQ (D)	ok	ok	x	ok
DBQ (P)	ok	x	ok	x
DBQ (O)	x	x	x	x

**MADÉL**

VELOCIDAD RECOMENDADAS

DBQ	Vmin m/s	Vmax m/s
150 x 150	2.5	4.5
225 x 225	2.5	4.5
300 x 300	2.5	4.5
375 x 375	2.5	4.5
450 x 450	2.5	4.5
525 x 525	2.5	4.5
600 x 600	2.5	4.5



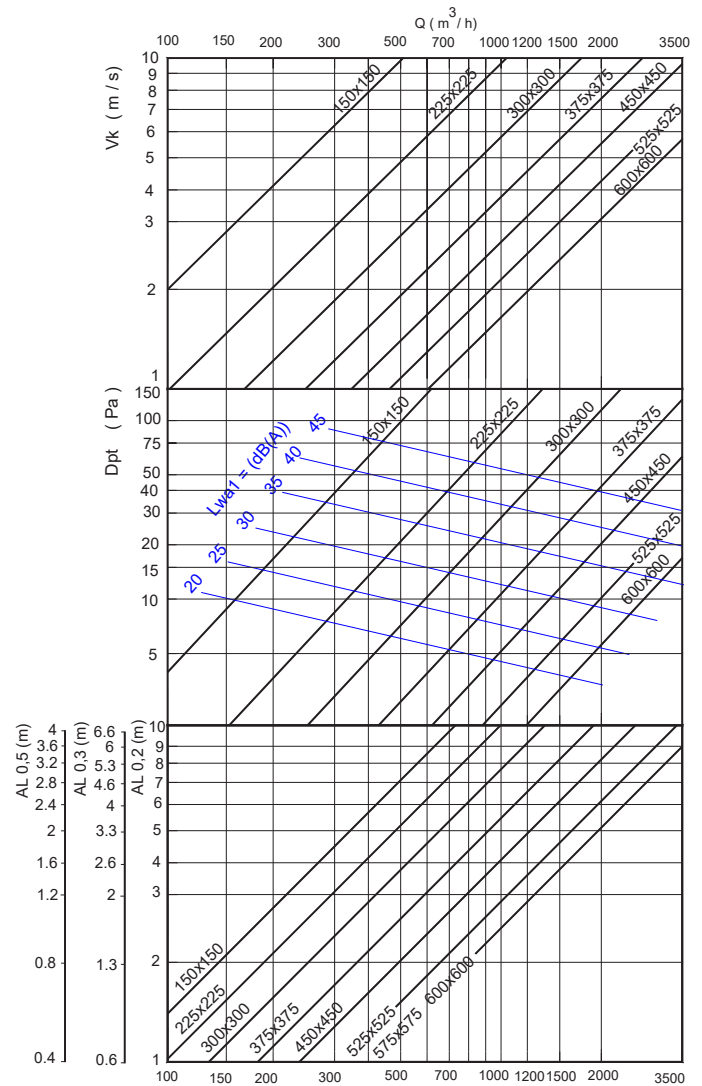
VELOCIDAD EN EL CUELLO, PÉRDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO.

SECCION EN EL CUELLO m2.

DBQ	Afree m2	Qmin m3/h	Qmax m3/h
150 x 150	0.0138	124	223.5
225 x 225	0.0277	249	449
300 x 300	0.0486	437	787
375 x 375	0.0694	624	1124
450 x 450	0.0972	875	1575
525 x 525	0.1296	1166	2100
600 x 600	0.1666	1499	2699

VALORES DE CORRECCION PARA Dpt Y Lwa1.

DBQ		100% Open	50% Open	10% Open
150 x 150	Dpt (Kp)	1	1,82	4,55
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+15
225 x 225	Dpt (Kp)	1	4,38	7,5
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+15
300 x 300	Dpt (Kp)	1	4,17	8,33
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+16
375 x 375	Dpt (Kp)	1	3	18
	Lwa1 (Kf)	+0	+7	+16
450 x 450	Dpt (Kp)	1	2,5	5
	Lwa1 (Kf)	+0	+7	+17
525 x 525	Dpt (Kp)	1	4,1	6
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+17
600 x 600	Dpt (Kp)	1	3,3	5
	Lwa1 (Kf)	+0	+7	+17



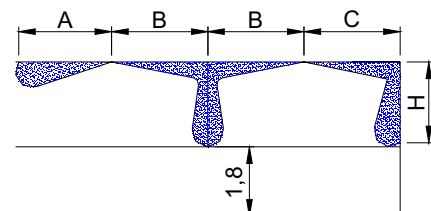
$$AL_{0,2} = A$$

$$AL_{0,2} = B + H$$

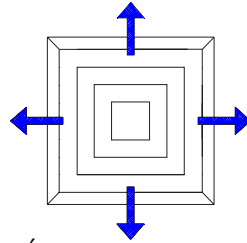
$$AL_{0,2} = C + H$$

$$Dpt_1 = Kp \times Dpt$$

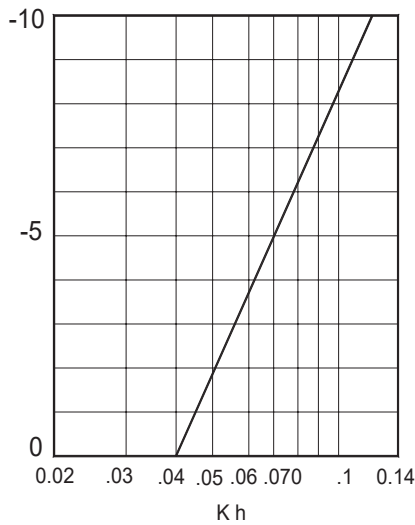
$$Lwa = Lwa_1 + Kf$$



**MAD E L**

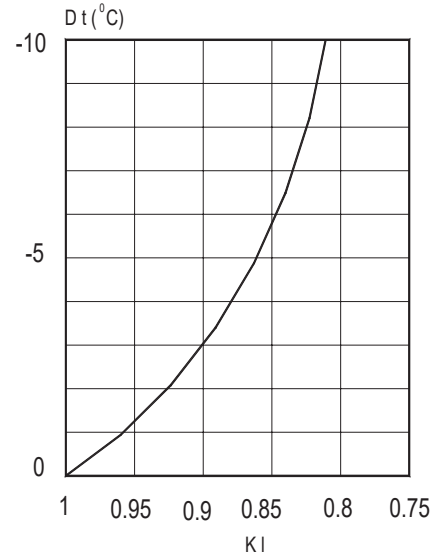


**FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bv) PARA DT (-).**

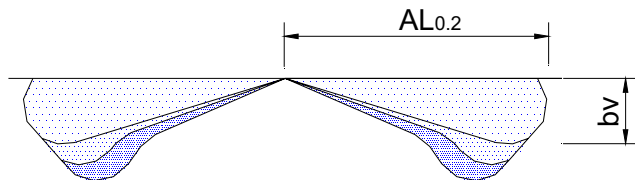


Kh = Factor de corrección de la difusión vertical.

**FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).**



kl = Factor de corrección del alcance.

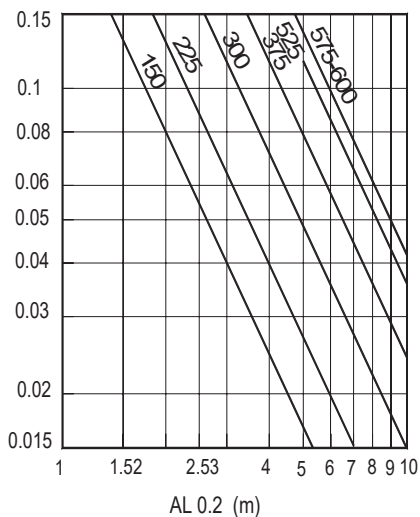


$$bv = Kh \times Al_{0.2}$$

$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = kl \times AL_{0.2}$$

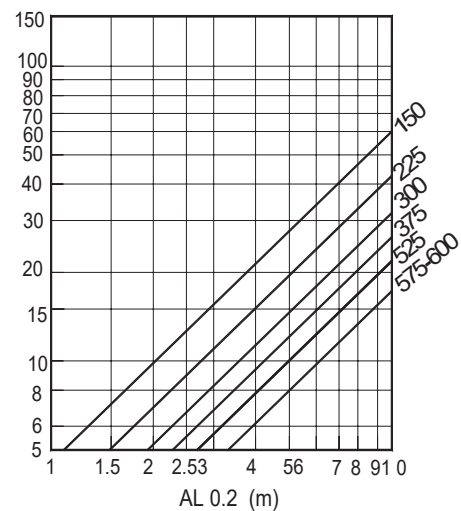
**RELACIÓN DE TEMPERATURAS**

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t \text{ local} - t_x}{t \text{ local} - t_{imp}}$$



**RELACIÓN DE INDUCCIÓN**

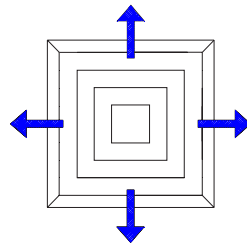
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q \text{ total en } x}{Q \text{ de impulsión}}$$



**MADEL**

VELOCIDAD RECOMENDADAS

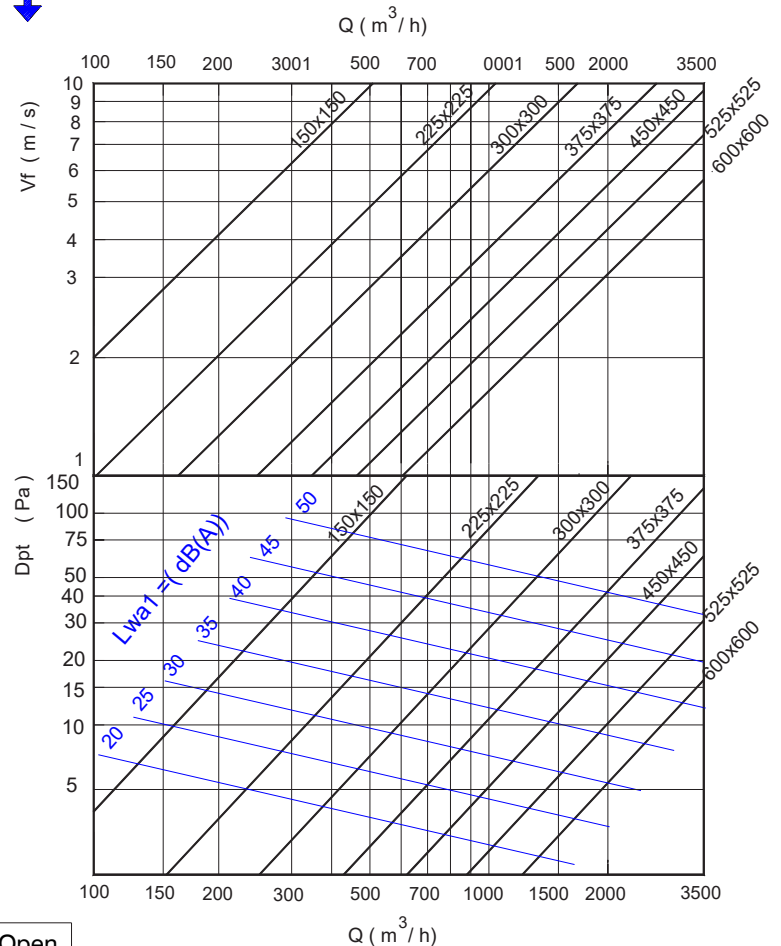
DBQ	Vmin m/s	Vmax m/s
150 x 150	2	3.5
225 x 225	2	3.5
300 x 300	2	3.5
375 x 375	2	3.5
450 x 450	2	3.5
525 x 525	2	3.5
600 x 600	2	3.5



VELOCIDAD EN EL CUELLO, PÉRDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA DE RETORNO

SECCION EN EL CUELLO m2.

DBQ	Afree m2	Qmin m3/h	Qmax m3/h
150 x 150	0.0138	100	174
225 x 225	0.0277	200	349
300 x 300	0.0486	350	612
375 x 375	0.0694	500	874
450 x 450	0.0972	700	1224
525 x 525	0.1296	933	1633
600 x 600	0.1666	1200	2099



VALORES DE CORRECCION PARA Dpt Y Lwa1.

DBQ		100% Open	50% Open	10% Open
150 x 150	Dpt (Kp)	1	1,82	4,55
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+15
225 x 225	Dpt (Kp)	1	4,38	7,5
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+15
300 x 300	Dpt (Kp)	1	4,17	8,33
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+16
375 x 375	Dpt (Kp)	1	3	18
	Lwa1 (Kf)	+0	+7	+16
450 x 450	Dpt (Kp)	1	2,5	5
	Lwa1 (Kf)	+0	+7	+17
525 x 525	Dpt (Kp)	1	4,1	6
	Lwa1 (Kf)	+0	+6	+17
600 x 600	Dpt (Kp)	1	3,3	5
	Lwa1 (Kf)	+0	+7	+17