

## OTO DIFUSORES ROTACIONALES DE SECCIÓN CURVADA

MADEL®

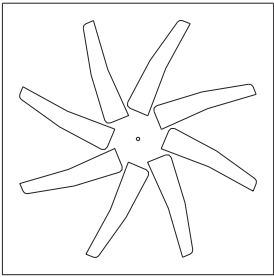
Los difusores rotacionales de la serie **OTO** están diseñados para su aplicación en instalaciones de aire acondicionado, ventilación o calefacción, con un diferencial de temperatura de hasta 12 °C. El montaje se realiza en el falso techo o suspendido del techo, a una altura comprendida entre 2,6 y 4 metros.

Los difusores **OTO** admiten una variación de caudal del 60 % manteniendo la estabilidad de vena de aire.

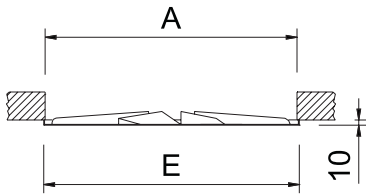
La disposición radial de sus ocho secciones de paso, provoca una impulsión rotacional del aire con efecto Coanda y un elevado índice de inducción que minimiza la estratificación. La particular forma de sus aperturas garantiza un flujo de aire uniforme en toda la sección de paso.

Fruto de la colaboración con **Lievore, Altherr & Molina**, el diseño de los novedosos difusores **OTO** está realizado a partir de un plano continuo y sin aristas que resalta su carácter sintético. Esta estructura facilita el fluir homogéneo del aire deslizándose por su superficie, optimizándose así la función para la cual ha sido diseñado y reduciendo también el impacto visual sobre el entorno arquitectónico.

## OTO - S



	E	A
600	595	576
625	620	601



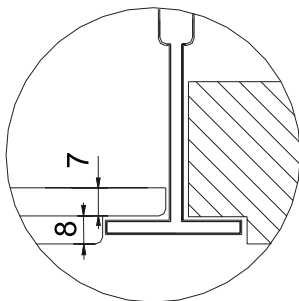
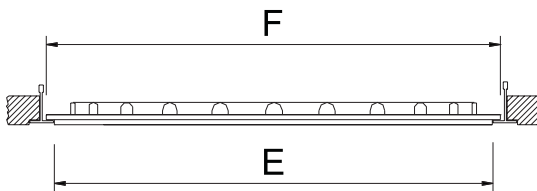
## CLASIFICACIÓN

**OTO-S** Difusor de placa cuadrada.

**OTO-ST** Difusor de placa cuadrada descolgada.

**OTO-C** Difusor de placa circular.

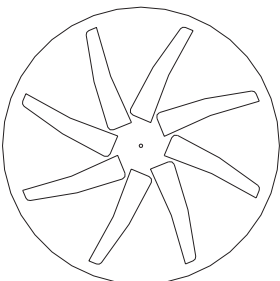
## / T /



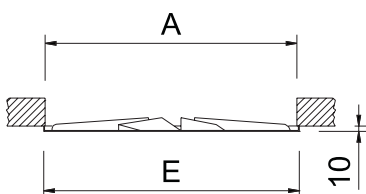
## OTO-S / T /

	E	F
600	572	593
625	602	623

## OTO - C



	E	A
625	625	601



## MATERIAL

Difusor construido en acero galvanizado. Todos los difusores van provistos de una junta de espuma en la parte posterior, para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el plenum o el techo.

## ACCESORIOS ACOPLABLES

**BOXSTAR /PIN/** Plenum con conexión circular lateral para difusores OTO-S.... Incorpora soportes para suspensión en el techo. El puente de montaje se suministra a parte para ser ensamblado manualmente en obra. Construido en acero galvanizado y parte interior pintada en color negro.

Plenum apilable. Ahorro en el volumen, respecto a un plenum tradicional, superior al 50%.

**...-R** Plenum con regulador de caudal en el cuello de conexión.

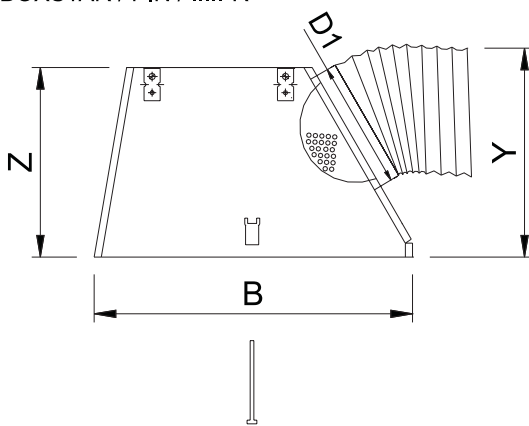
**.../AIS/** Plenum aislado termoacústicamente mediante una espuma con un coeficiente de conductividad térmica de 0,04 w/mk. Dicha espuma cumple con las normas de reacción al fuego:

UNE 23-727 M2

NFP 92-501 M2

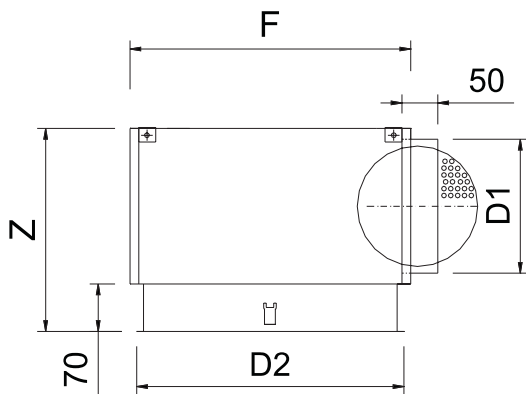
DIN 4102 M2

BOXSTAR / PIN / .....-R



	B	Z	Y	D1
600	590	350	375	248
625	615	350	375	248

PLXOC / PIN / ... - R



	D2	F	Z	D1
625	620	640	300	198

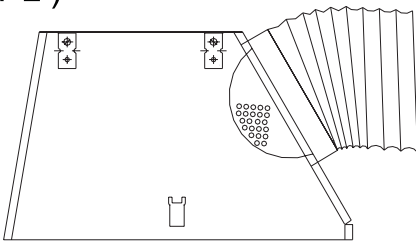
**PLXOC /PIN/** Plenum con conexión circular lateral para difusores **OTO-C**. Construido en acero galvanizado y parte interior pintada en color negro.

**...-R** Plenum con regulador de caudal en el cuello de conexión.

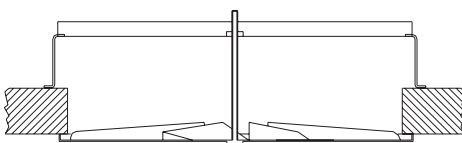
**.../S/** Plenum con conexión circular superior.

**.../AIS/** Plenum aislado termoacústicamente mediante una espuma con un coeficiente de conductividad térmica de 0,04 w/mk. Dicha espuma cumple con las normas de reacción al fuego:  
 UNE 23-727 M2  
 NFP 92-501 M2  
 DIN 4102 M2

( PL )



( PMTO )



## SISTEMAS DE FIJACIÓN

(PL) Fijación a plenum mediante tornillo central y suspensión del conjunto al techo con varillas.

(PMTO) Fijación con puente de montaje y tornillo central. Apto para instalaciones en falso techo con conducto rectangular. Construido en acero galvanizado y pintado en color negro.

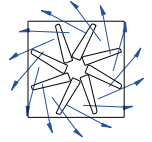
## ACABADOS

**R9010** Lacado color blanco RAL 9010.

**M9016** Lacado color blanco similar al RAL 9016.

**RAL...** Lacado otros colores RAL.

## OTO SERIES



### VELOCIDAD RECOMENDADA.

OTO	Vmin m/s	Vmax m/s
600	2.5	4.5
625	2.5	4.5

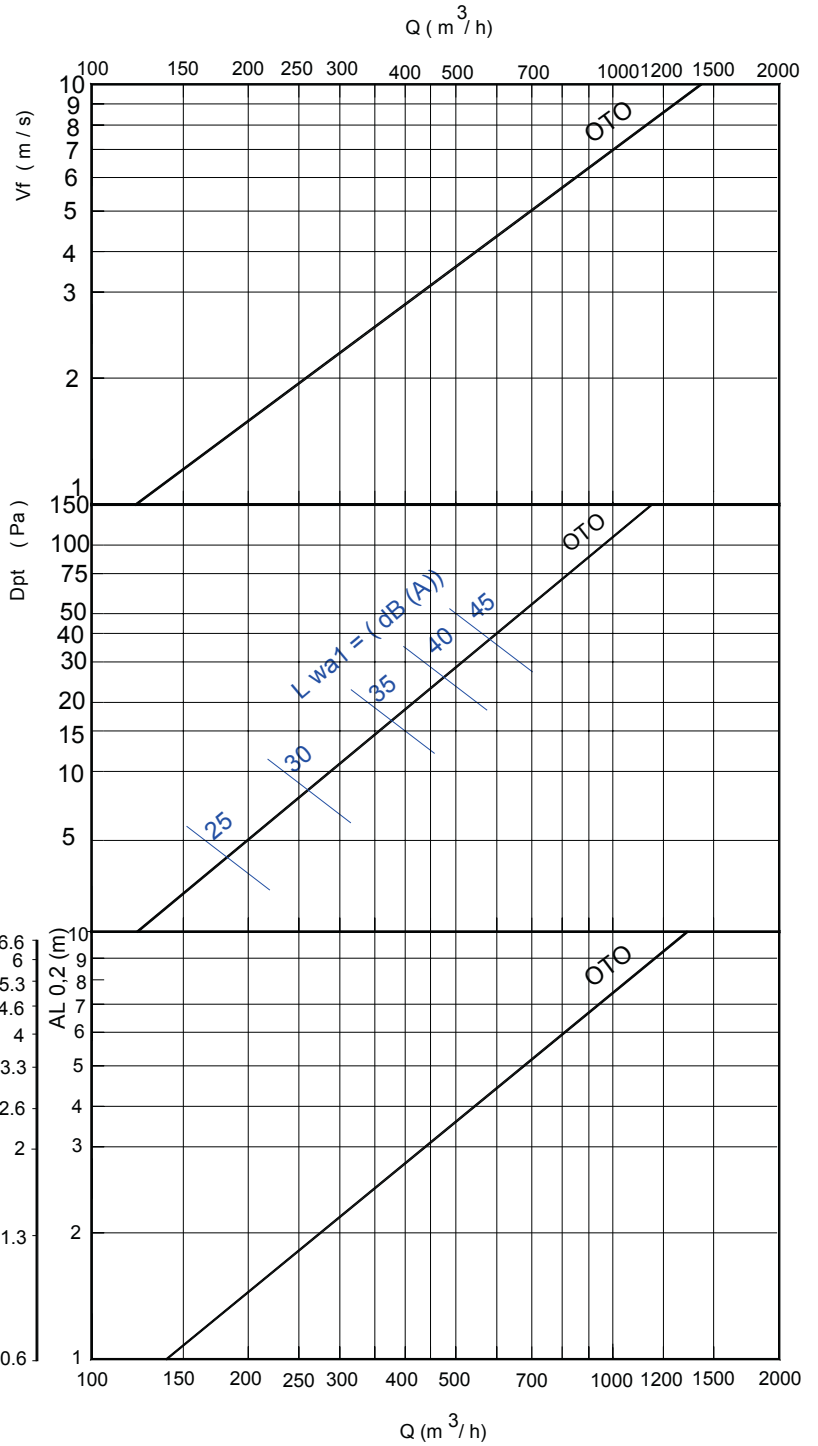
### VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA, POTENCIA SONORA y ALCANCE CON EFECTO TECHO.

### SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2)

OTO	Aeff m2	Qmin. m3/h	Qmax. m3/h
600	.0397	357	643
625	.0397	357	643

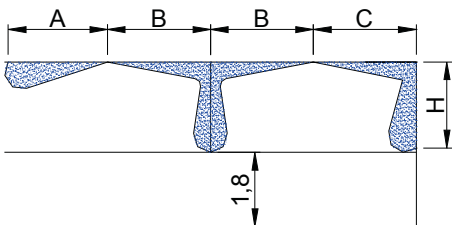
### VALORES DE CORRECCION PARA DPt y LWA1.

OTO		100% Open	50% Open	10% Open
600	Dpt (Kp)	1	1.2	3.1
	Lwa1 (Kf)	+0	+2	+7
625	Dpt (Kp)	1	1.2	3.1
	Lwa1 (Kf)	+0	+2	+7



$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

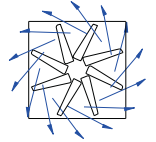


$$AL_{0,2} = A$$

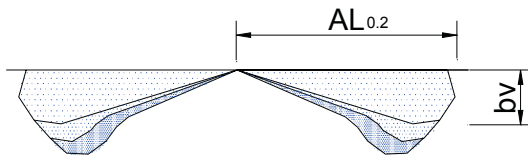
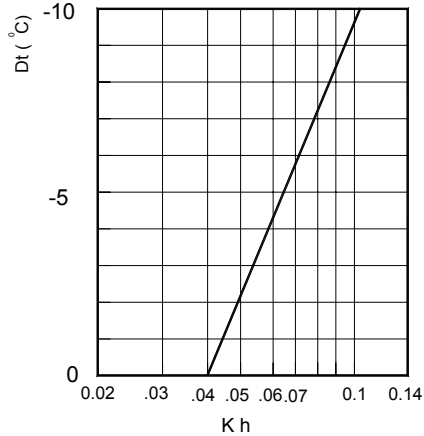
$$AL_{0,2} = B + H$$

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

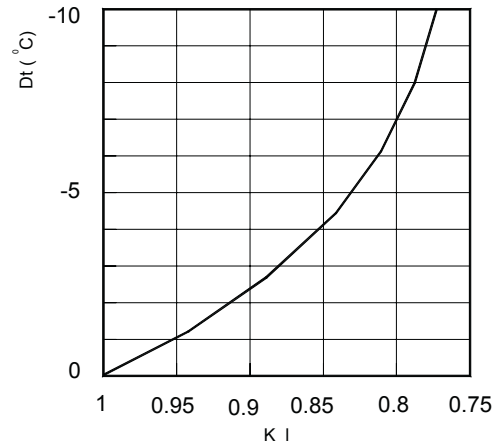
## OTO SERIES



FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSION VERTICAL (bv) PARA Dt (-).  
Kh = factor de corrección de la difusión vertical.



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L 0,2) DT (-).  
KI = Factor de corrección del alcance.

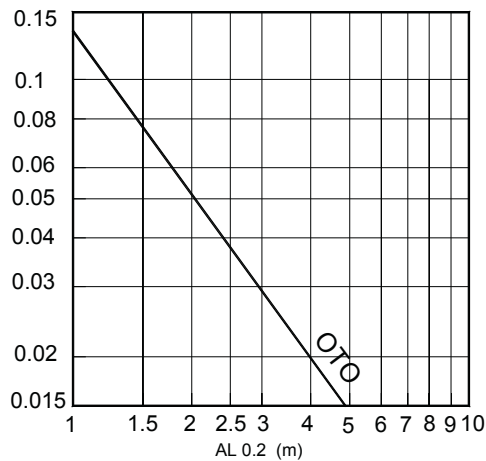


$$bv = Kh \times AL_{0.2}$$

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

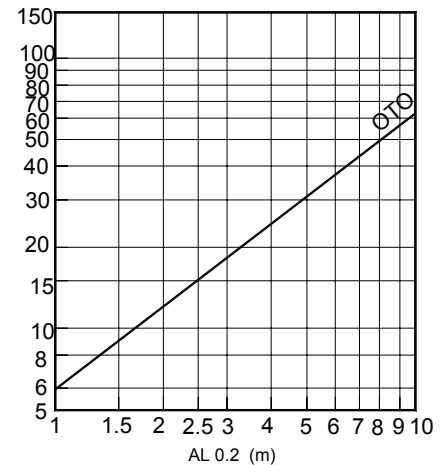
### RELACION DE TEMPERATURAS.

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



### RELACION DE INDUCCION.

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



NIVEL DE POTENCIA SONORA: ESPECTRO POR BANDA DE OCTAVA EN Hz.  
Nota: Nivel de potencia sonora en dB(A) respecto al ruido de fondo.

Q m3/h	v m/s	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Lwa dB(A)
370	2,59	17	27	30	30	27	17	5	0	35
443	3,00	19	30	33	34	31	23	11	0	38
516	3,60	20	33	36	37	35	28	17	4	42
590	4,13	21	36	39	40	39	33	23	9	45