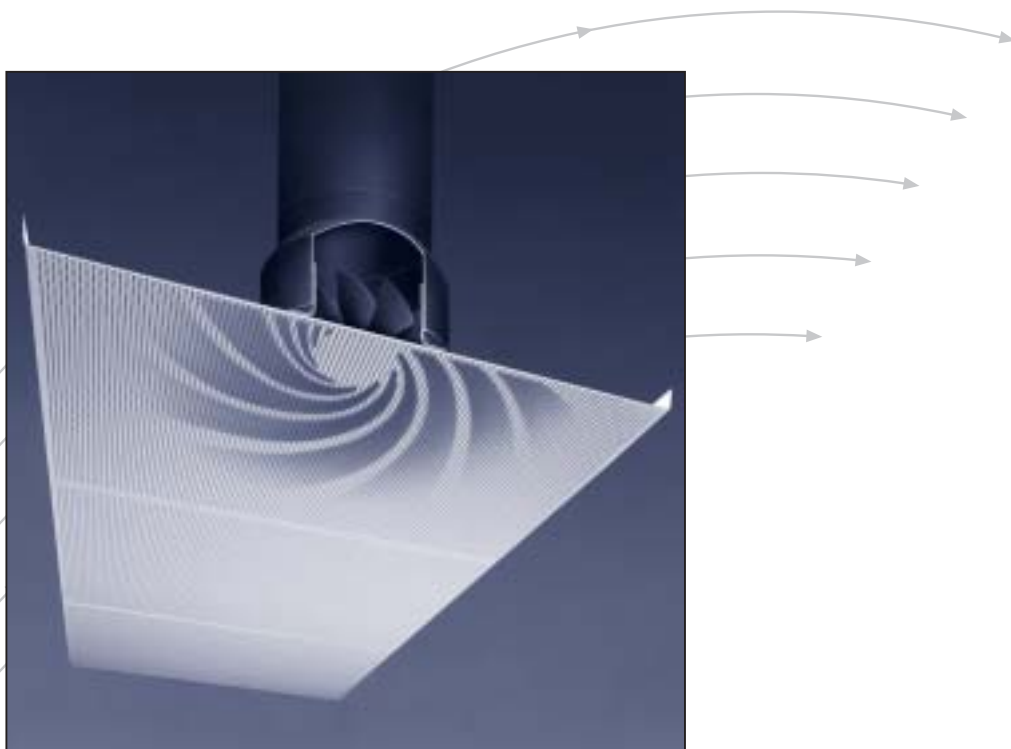


Difusor rotacional

con chapa perforada de cierre

Serie DCS



TROX[®] TECHNİK

Trox Española, S.A.

Teléfono 976/50 02 50

Telefax 976/50 09 04

Polígono Industrial Cartuja Baja
E-50720 Zaragoza

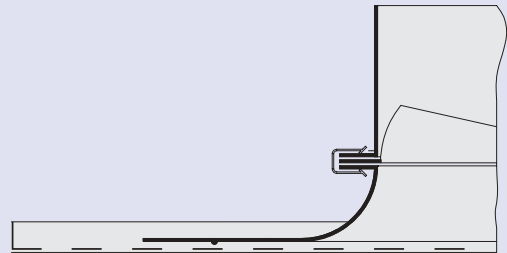
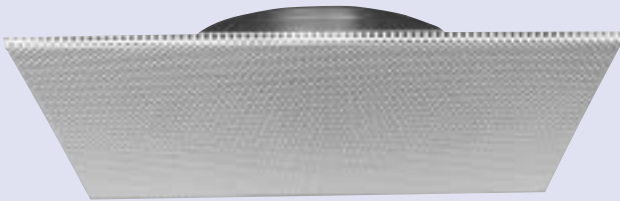
www.trox.es

e-mail trox@trox.es

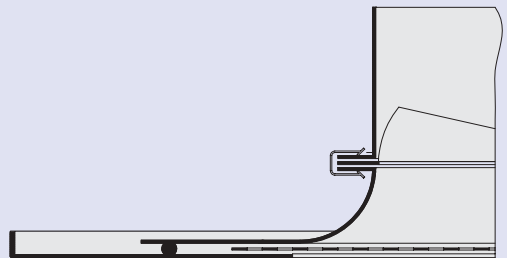
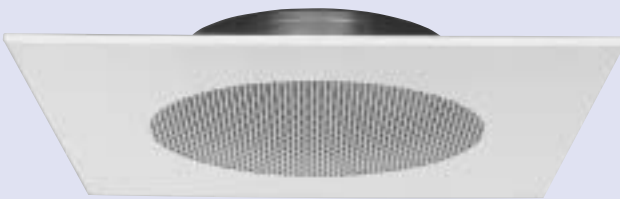
Contenido · Descripción

Descripción _____	2	Los difusores rotacionales Trox con chapa de cierre perforada son adecuados para su utilización tanto en instalaciones de confort como industriales. Mediante la inducción de aire del ambiente debido a la impulsión rotacional se tiene una rápida unificación de la temperatura y velocidad del aire. Los difusores rotacionales son utilizables tanto en instalaciones de caudal constante como caudal variable con una variación del caudal entre 100 % y 25 %.
Ejecuciones · Dimensiones _____	3	
Construcción · Montaje _____	5	
Material _____	5	
Definiciones _____	6	
Datos acústicos _____	7	
Datos técnicos _____	8	
Información para pedido _____	14	

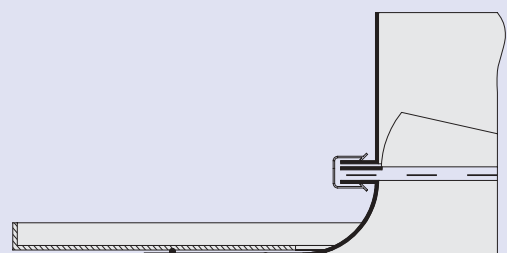
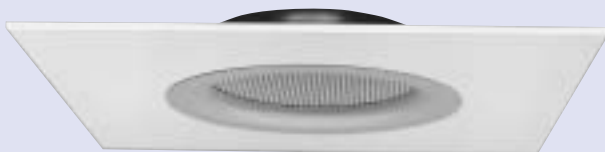
Tipo DCS-P-...



Tipo DCS-N-...



Tipo DCS-C-...



Ejecuciones · Dimensiones

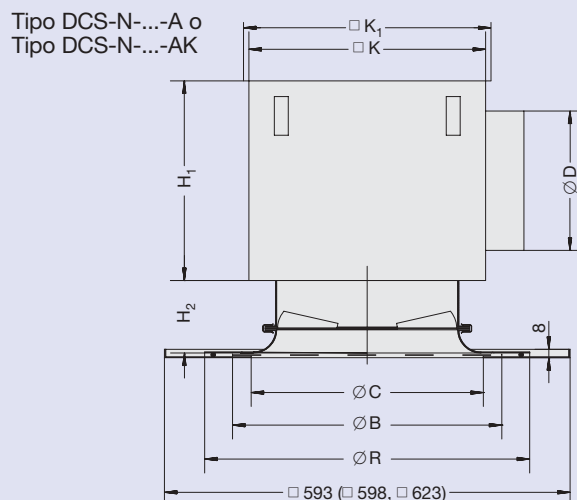
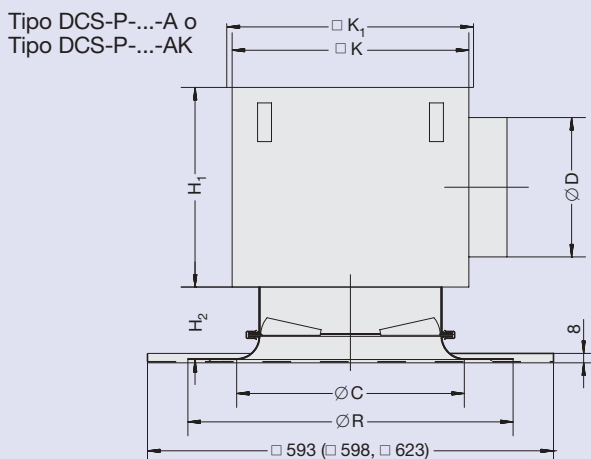
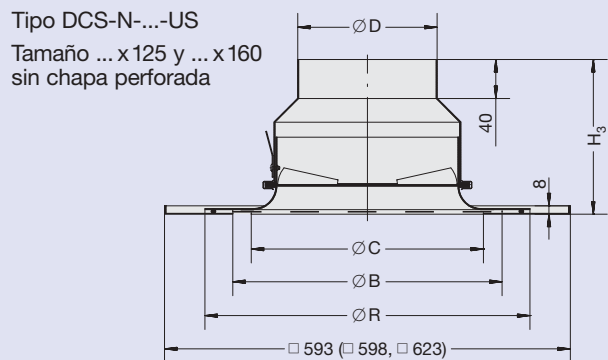
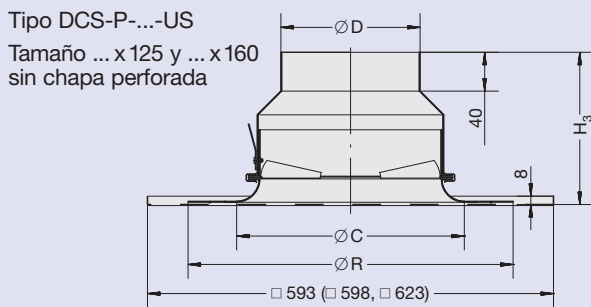
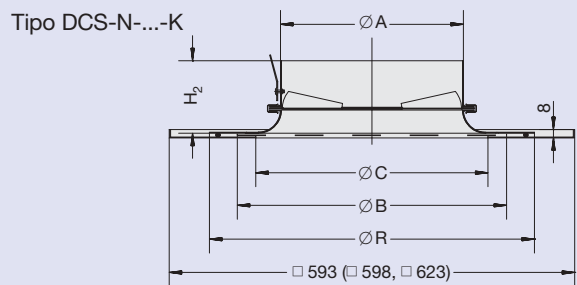
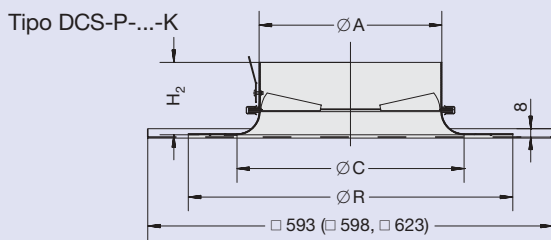
Ejecución

Los difusores cuadrados de la serie DCS se pueden suministrar en los tamaños ... x 125, 160, 200, 250, 315 y 400 con diferentes dimensiones y ejecuciones de placas de techo.

Los difusores tipo DCS-P están formados por una placa de chapa perforada con velo acústico en la parte posterior. En el tipo DCS-N la placa es ciega excepto en la zona central que es perforada.

En la parte posterior se monta el difusor rotacional con tobera circular, lamas radiales fijas y cuello. Opcionalmente con pieza de acoplamiento para conexión superior o plenum de conexión lateral horizontal. Este último, puede suministrarse con aislamiento interior.

Tamaño	∅ A	∅ B	∅ C	∅ D	H ₁	H ₂	H ₃	□ K	□ K ₁	∅ R
... x 125	123	200	175	98	156	76	154	180	202	200
... x 160	158	235	210	123	180	79	159	215	237	250
... x 200	198	275	250	158	215	79	162	255	277	300
... x 250	248	325	300	198	255	76	167	305	327	350
... x 315	313	410	385	248	305	89	184	370	392	450
... x 400	398	495	470	313	361	89	194	454	476	500

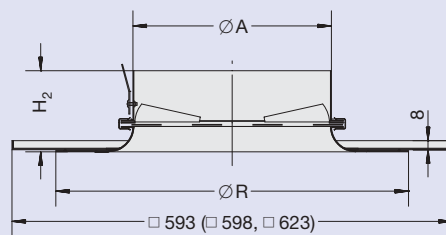


Ejecuciones

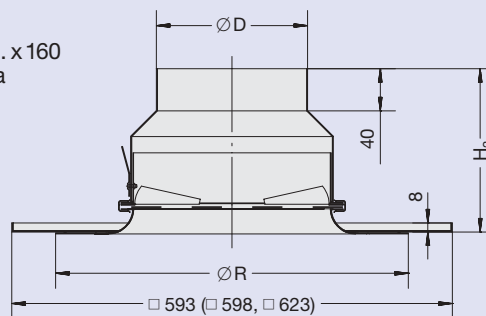
Los difusores serie DCS-C están formados por una placa de chapa de acero y el difusor rotacional integrado con tobera circular, chapa de cierre perforada, lamas deflectoras fijas radiales y cuello.

Opcionalmente pueden incorporar acoplamiento para conexión superior o plenum de conexión lateral horizontal. Bajo demanda, el plenum puede incorporar aislamiento interior.

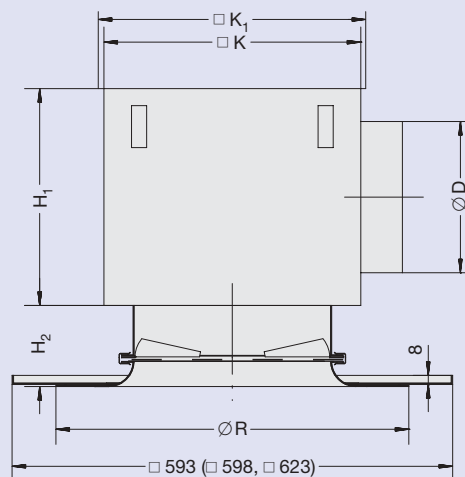
Tipo DCS-C-...-K



Tipo DCS-C-...-US
Tamaño ... x 125 y ... x 160
sin chapa perforada



Tipo DCS-C-...-A o
Tipo DCS-C-...-AK



Construcción · Montaje · Material

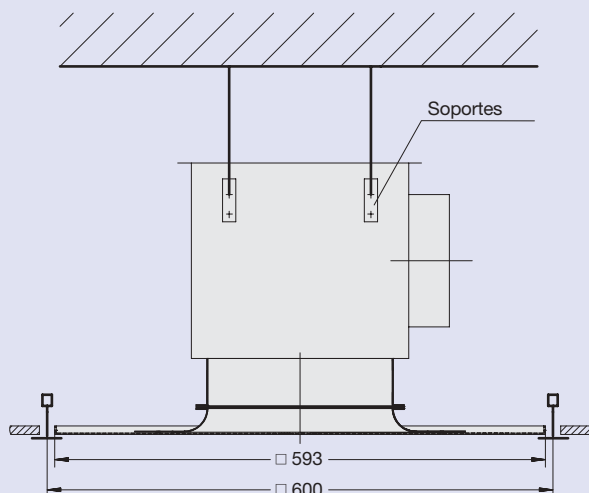
Montaje

Es posible el soportado estándar mediante tres o cuatro soportes. En la ejecución sin plenum de conexión se ha de prever una conexión circular en obra. Según la figura 1 y 3 las placas de difusores rotacionales se apoyan sobre perfiles T. En la ejecución con perfiles "T" ocultos tal como se representa en la figura 2 el difusor se soporta del perfil con el ángulo que incorpora.

Material

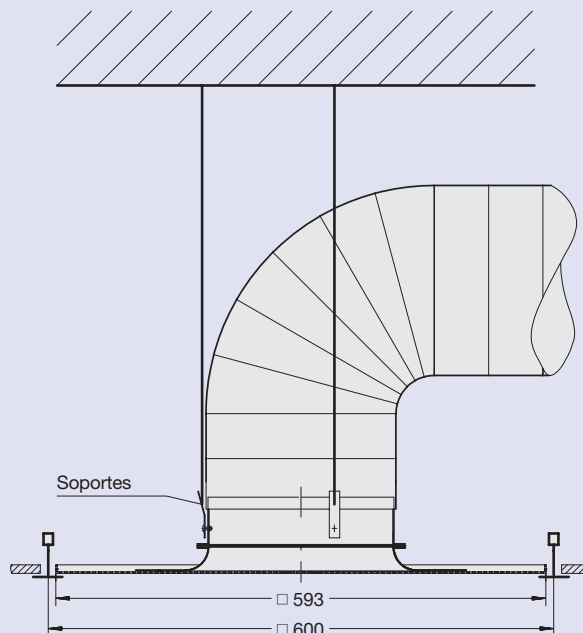
La placa y el cuello son de chapa de acero galvanizado. El aro del difusor y la boca de conexión de aluminio. Las placas del tipo DCS-N y DCS-P están pintadas en color blanco RAL 9010 y el difusor en color negro RAL 9005. En el tipo DCS-C tanto la placa como el aro circular del difusor están pintados en color blanco RAL 9010, mientras que la parte posterior del difusor lo está en color negro RAL 9005. El plenum de conexión es de chapa de acero galvanizada.

Figura 1



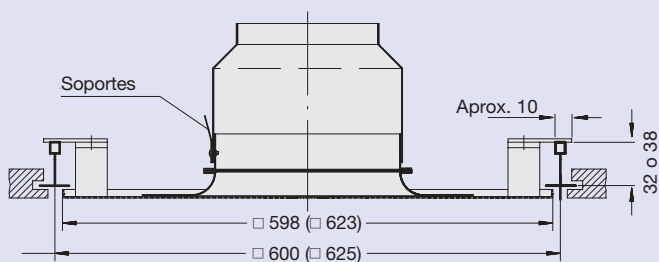
Tipo DCS-...-V-A o Tipo DCS-...-V-AK

Figura 3



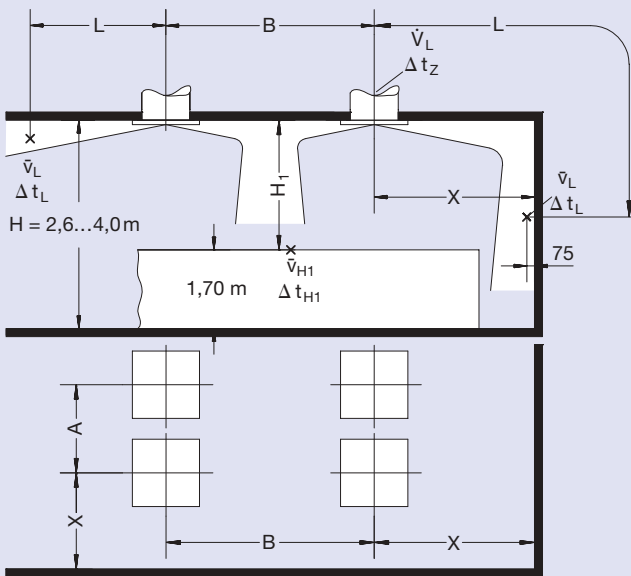
Tipo DCS-...-V-K

Figura 2



Tipo DCS-...-H-US

Definiciones

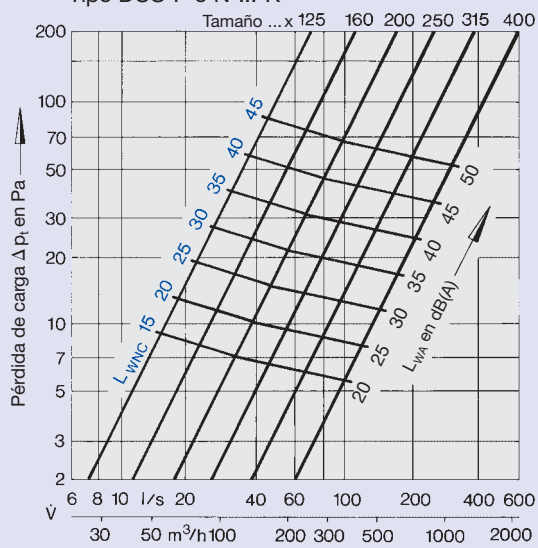


Sección efectiva A_{eff} en m^2

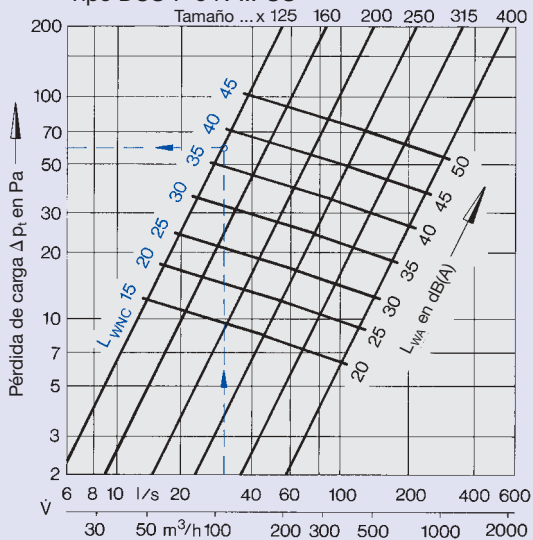
Tamaño ...x	125	160	200	250	315	400
A_{eff}	0,0034	0,0060	0,0092	0,0150	0,0265	0,0355

- \dot{V} en l/s: Caudal de aire por difusor
- \dot{V} en m^3/h : Caudal de aire por difusor
- L en m: Distancia horizontal y vertical ($X + H_1$) impulsando contra la pared
- A, B en m: Distancia entre dos difusores
- X en m: Distancia entre centro difusor y pared
- H_1 en m: Distancia entre techo y zona de habitabilidad
- \bar{v}_L en m/s: Velocidad media del aire junto a la pared
- \bar{v}_{H1} en m/s: Velocidad media del aire entre dos difusores a una distancia del techo H_1
- Δt_Z en K: Diferencia de temperatura entre impulsión y ambiente
- Δt_L en K: Diferencia de temperatura entre ambiente y vena de aire a la distancia
 - $L = A/2 + H_1$
 - $L = B/2 + H_1$
 - $L = X + H_1$
- L_{WA} en dB(A): Potencia sonora en dB(A)
- L_{WNC} : Curva límite del espectro de potencia sonora
- Δp_t en Pa: Pérdida de carga

1 Potencia sonora y Pérdida de carga Tipo DCS-P o N-...-K



2 Potencia sonora y Pérdida de carga Tipo DCS-P o N-...-A, Tipo DCS-P o N-...-AK, Tipo DCS-P o N-...-US



Correcciones para tipo DCS-C-...

Del diagrama 1: Correcciones para Pérdida de carga

Tipo	Tamaño ...x	125	160	200	250	315	400
DCS-C-...-K	Δp_t	x 1,76	x 1,40	x 1,29	x 1,25	x 1,25	x 1,25

Del diagrama 1: Correcciones para Potencia sonora

Tipo	Tamaño ...x	125	160	200	250	315	400
DCS-C-...-K	L_{WA}	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3,5	+ 3	+ 3
	L_{WNC}						

Correcciones para tipo DCS-C-...

Del diagrama 2: Correcciones para Pérdida de carga

Tipo	Tamaño ...x	125	160	200	250	315	400
DCS-C-...-A							
DCS-C-...-AK	Δp_t	x 1,50	x 1,30	x 1,25	x 1,22	x 1,22	x 1,22
DCS-C-...-US							

Del diagrama 2: Correcciones para Potencia sonora

Tipo	Tamaño ...x	125	160	200	250	315	400
DCS-C-...-A	L_{WA}	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3,5	+ 3	+ 3
	L_{WNC}						
DCS-C-...-AK							
DCS-C-...-US							

Datos técnicos DCS ... x 125

Ejemplo

Datos de partida: Tipo DCS-N-V-A/... x 125

Caudal de aire por difusor	\dot{V}	=	30 l/s
Diferencia de temperatura aire	Δt_z	=	- 8 K
Potencia sonora en el local	L_{WA}	=	40 dB(A)
Altura del local	H	=	3,00 m
Modulación prevista	A x B	=	3,20 m x 3,20 m
Distancia a la pared	X	=	1,60 m

Diagrama 2: Potencia sonora y Pérdida de carga
 $L_{WA} = 42 \text{ dB(A)}$
 $\Delta p_t = 60 \text{ Pa}$

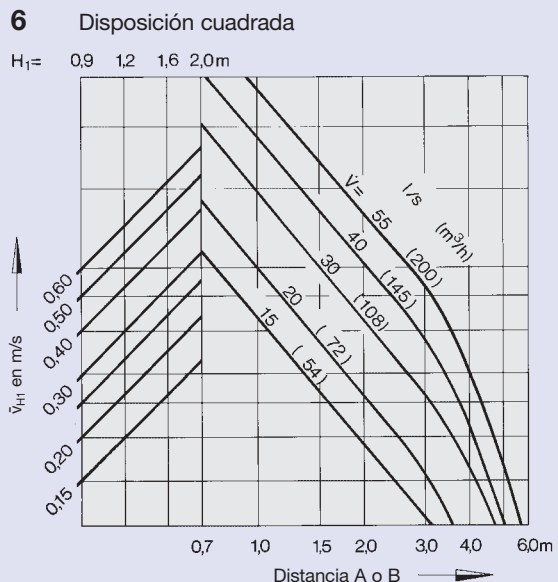
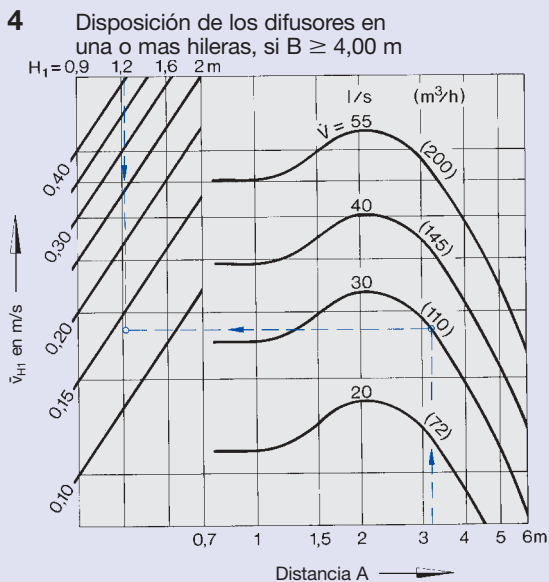
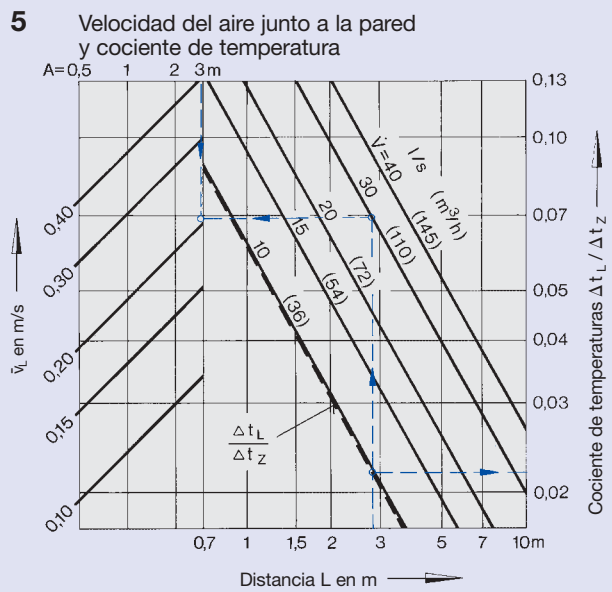
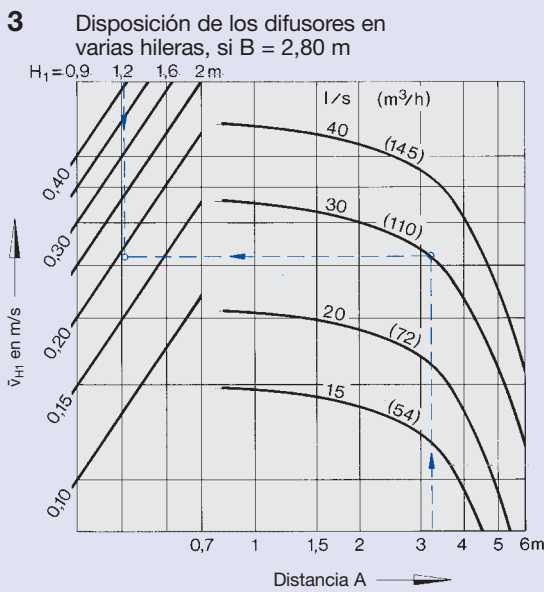
Debido al número de difusores y a la absorción en el local se ha de corregir todavía la potencia sonora

Diagrama 3: Disposición de los difusores cuando $B = 2,80 \text{ m}$
 $A = 3,20 \text{ m}$
 $H_1 = H - 1,80 \text{ m} = 1,20 \text{ m}$
 para $\dot{V} = 30 \text{ l/s}$ se tiene $\bar{v}_{H1} = 0,20 \text{ m/s}$

Diagrama 4: Disposición de los difusores en una o mas hileras cuando $B \geq 4,00 \text{ m}$
 $\bar{v}_{H1} = 0,14 \text{ m/s}$

Diagrama 3 es válido para $B = 2,80 \text{ m}$ y Diagrama 4 para $B \geq 4,00 \text{ m}$

Debido a que el valor dado es $B = 3,20 \text{ m}$ se puede interpolar entre $\bar{v}_{H1} = 0,20 \text{ m/s}$ y $\bar{v}_{H1} = 0,14 \text{ m/s}$.
 Se tiene $\bar{v}_{H1} = 0,17 \text{ m/s}$



Datos técnicos DCS ... x 160

Diagrama 5: Velocidad del aire junto a la pared y cociente de temperaturas

$$L = X + H_1 = 1,60 + 1,20 = 2,80 \text{ m}$$

$$A = 3,20 \text{ m}$$

la línea A = 3,00 m es también válida para todos los valores por encima de 3,00 m!

La velocidad del aire a 75 mm de la pared es $\bar{v}_L = 0,21 \text{ m/s}$

$$L = X + H_1 = 2,80 \text{ m}$$

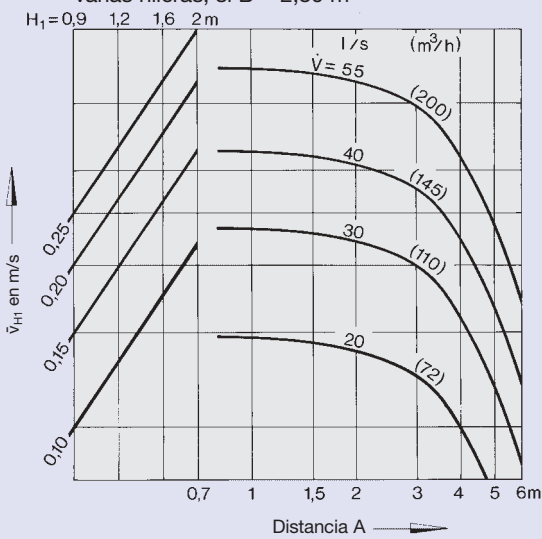
$$L = A/2 + H_1 = 2,80 \text{ m}$$

$$\Delta t_L / \Delta t_z = 0,022$$

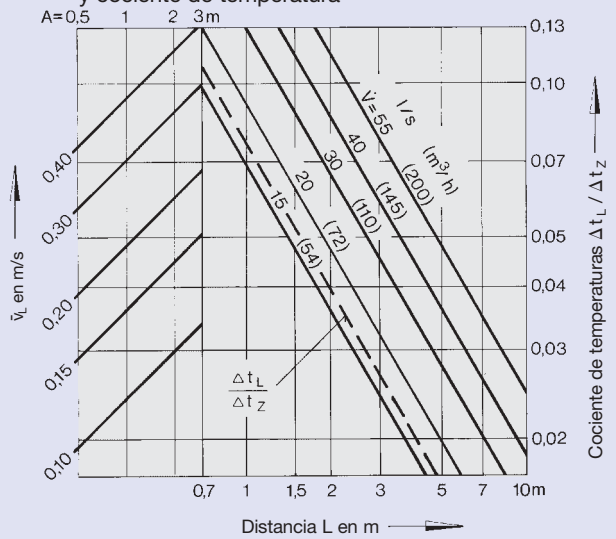
$$\Delta t_L = 0,022 \times (-8 \text{ K}) = -0,18 \text{ K}$$

Correcciones para diagramas 3 a 10:
En el tipo DCS-C se han de multiplicar los valores v_{H1} , v_L y $\Delta t_L / \Delta t_z$ por 1,2.

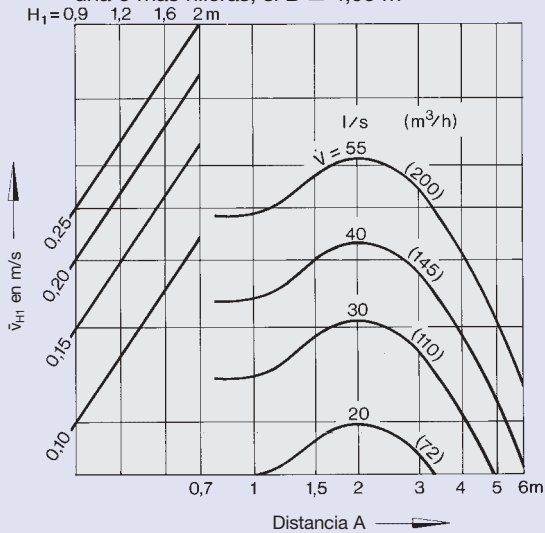
7 Disposición de los difusores en varias hileras, si $B = 2,80 \text{ m}$



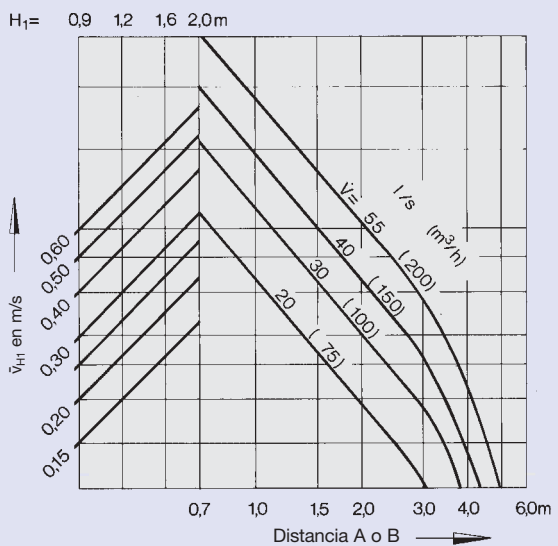
9 Velocidad del aire junto a la pared y cociente de temperatura



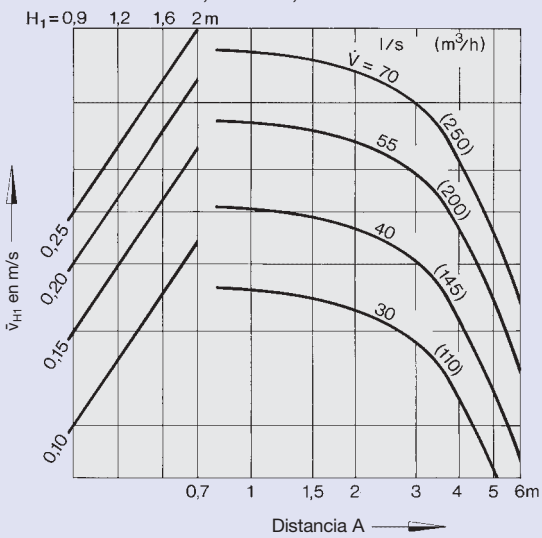
8 Disposición de los difusores en una o más hileras, si $B \geq 4,00 \text{ m}$



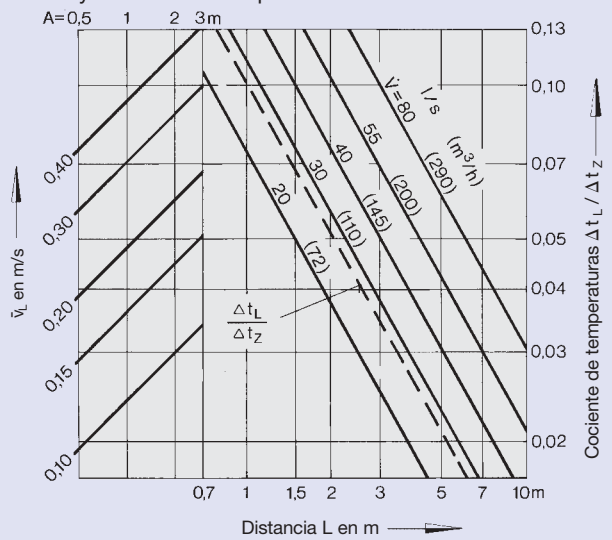
10 Disposición cuadrada



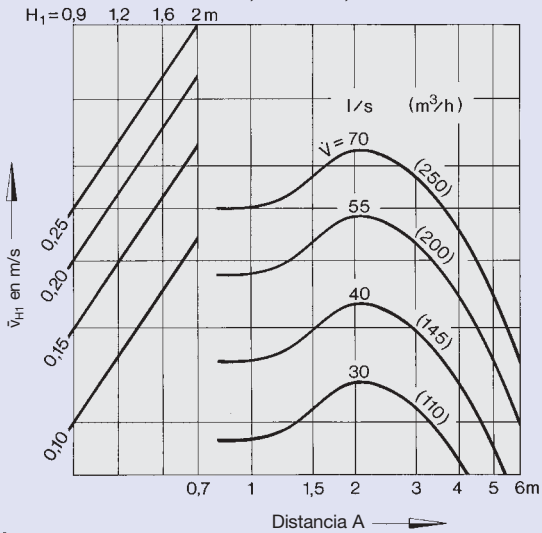
11 Disposición de los difusores en varias hileras, si $B = 2,80$ m



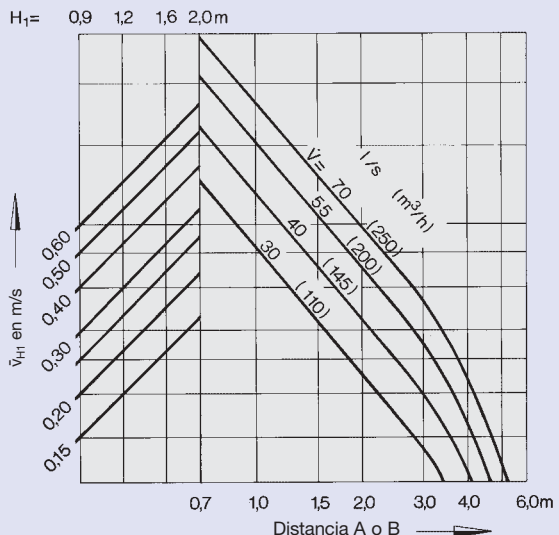
13 Velocidad del aire junto a la pared y cociente de temperatura



12 Disposición de los difusores en una o mas hileras, si $B \geq 4,00$ m

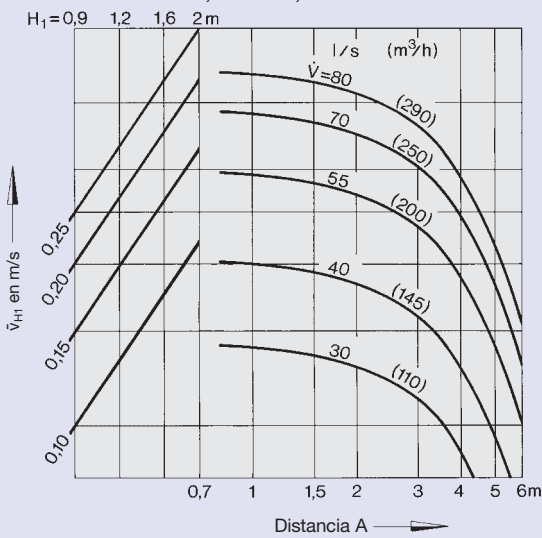


14 Disposición cuadrada

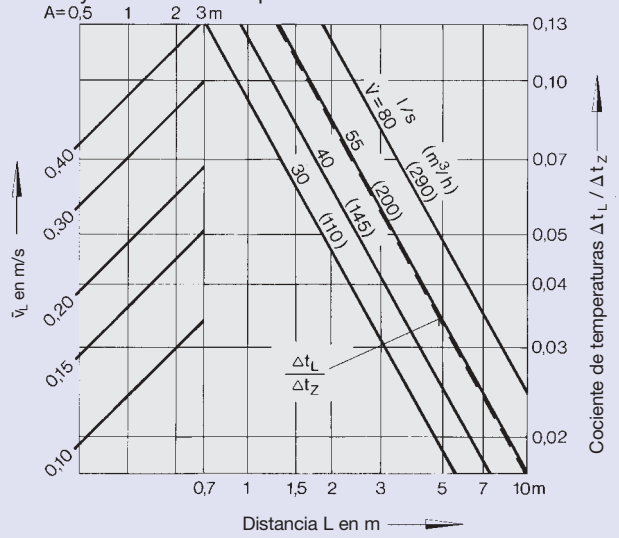


Correcciones para diagramas 11 a 18:
 En el tipo DCS-C se han de multiplicar los valores \bar{v}_{H1} , \bar{v}_L y $\Delta t_L / \Delta t_z$ por 1,2.

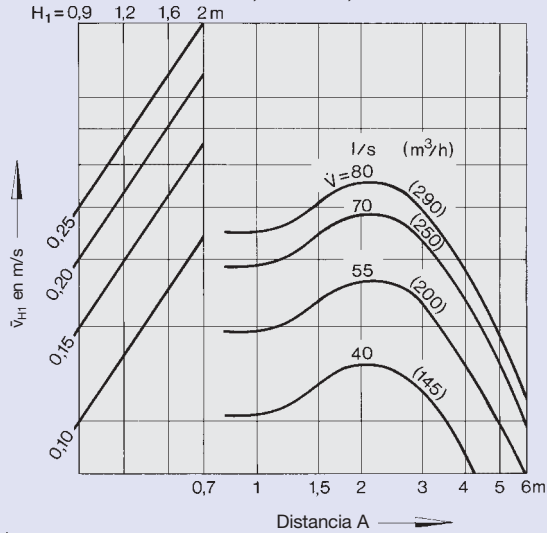
15 Disposición de los difusores en varias hileras, si $B = 2,80$ m



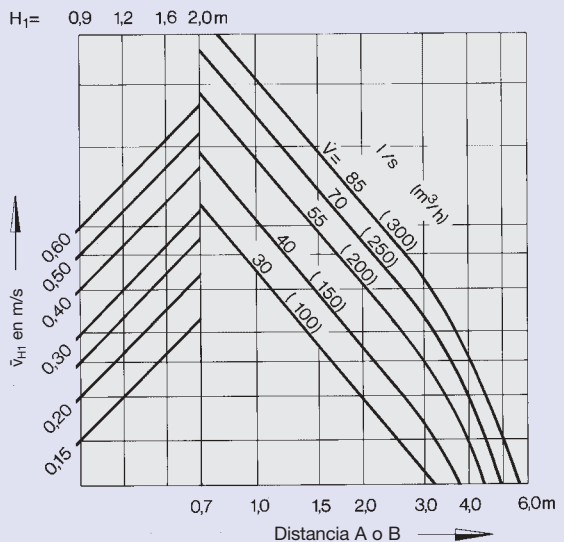
17 Velocidad del aire junto a la pared y cociente de temperatura



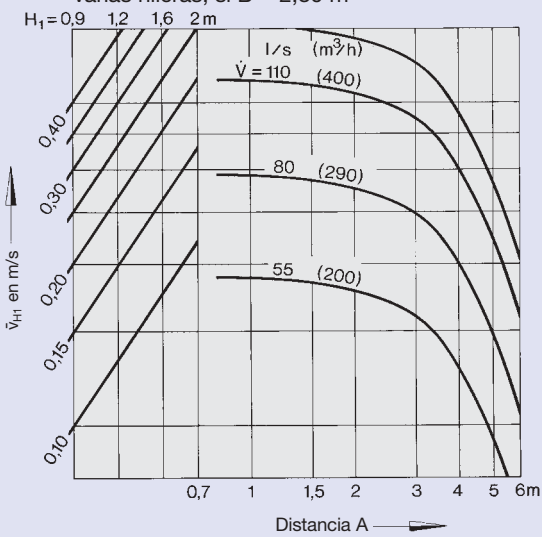
16 Disposición de los difusores en una o mas hileras, si $B \geq 4,00$ m



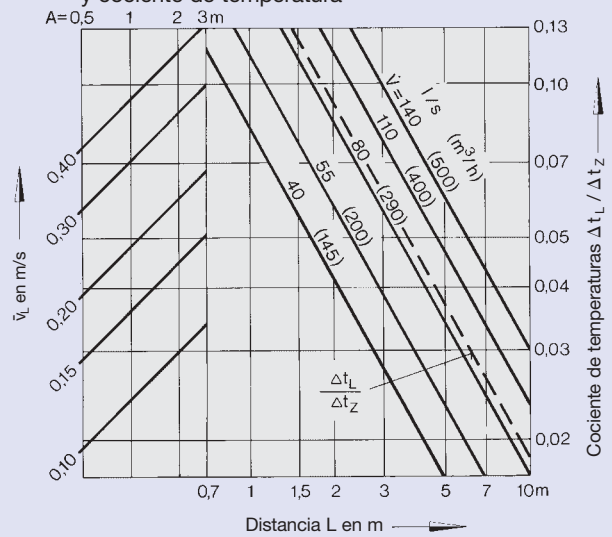
18 Disposición cuadrada



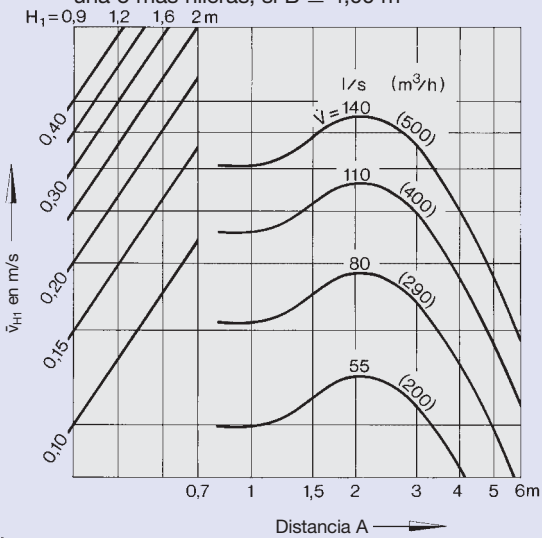
19 Disposición de los difusores en varias hileras, si $B = 2,80$ m



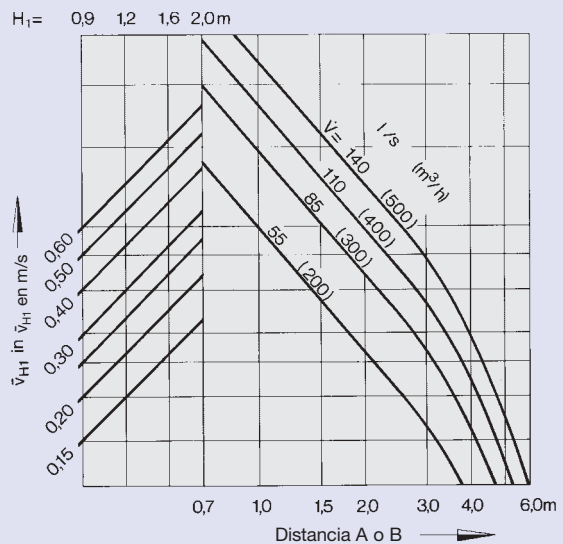
21 Velocidad del aire junto a la pared y cociente de temperatura



20 Disposición de los difusores en una o mas hileras, si $B \geq 4,00$ m

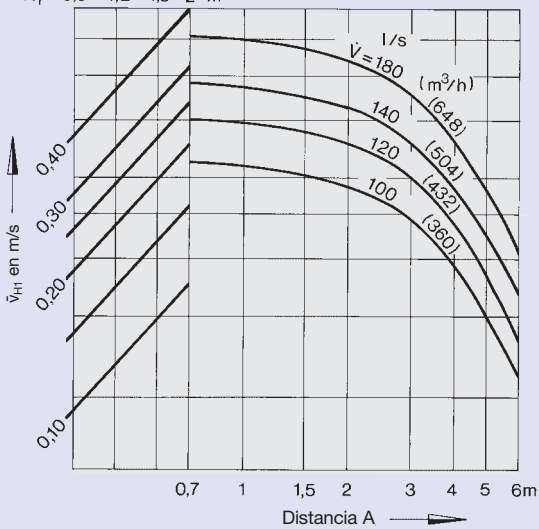


22 Disposición cuadrada

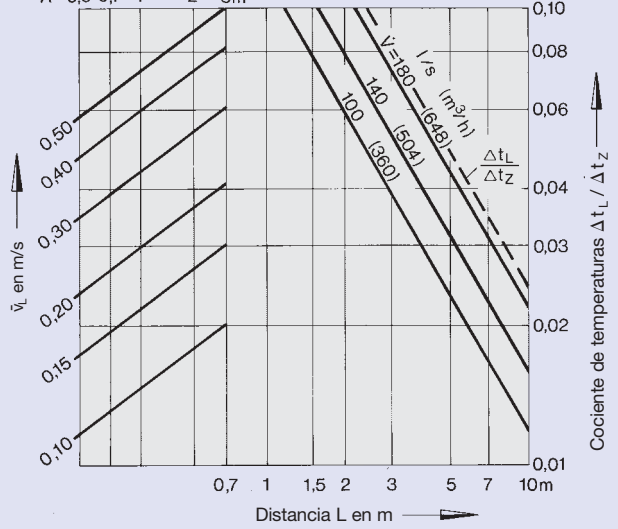


Correcciones para diagramas 19 a 26:
 En el tipo DCS-C se han de multiplicar los valores \bar{v}_{H1} , \bar{v}_L y $\Delta t_L / \Delta t_z$ por 1,2.

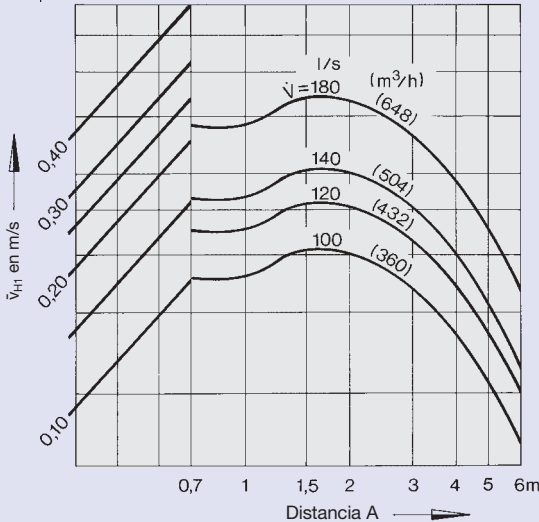
23 Disposición de los difusores en varias hileras, si $B = 2,80$ m
 $H_1 = 0,9 \quad 1,2 \quad 1,6 \quad 2$ m



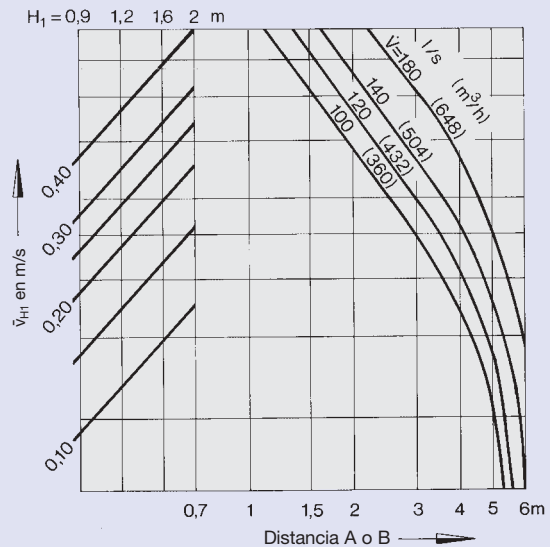
25 Velocidad del aire junto a la pared y cociente de temperatura
 $A = 0,5 \quad 0,7 \quad 1 \quad 2 \quad 3$ m



24 Disposición de los difusores en una o mas hileras, si $B \geq 4,00$ m
 $H_1 = 0,9 \quad 1,2 \quad 1,6 \quad 2$ m



26 Disposición cuadrada

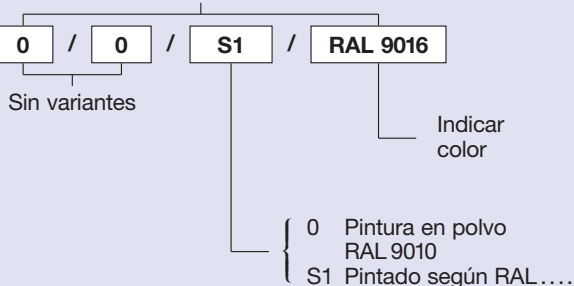


Información para pedido

Código de pedido

		DCS - P - V - AK	/	593 x 315	/	0	/	0	/	S1	/	RAL 9016
Placa	perforada no perforada con tobera	P N C	}	593 ¹⁾ x 125 160 200 250 315 400	}							
Perfil T (ver página 5)	Visto Oculto	V H				598 ²⁾ x 125 160 200 250 315 400						
Cuello		K	}	623 ²⁾ x 125 160 200 250 315 400	}							
Boca de conexión		US				Tamaño						
Plenum de conexión		A										
Plenum de conexión con aislamiento		AK										

Sin indicación en la ejecución base



- 1) Para placas con perfil visto ...-V
- 2) Para placas con perfil oculto ...-H

Materiales:

La placa y el cuello son de chapa de acero galvanizado. El aro del difusor y la boca de conexión de aluminio. Las placas del tipo DCS-N y DCS-P están pintadas en color blanco RAL 9010 y el difusor en color negro RAL 9005. En el tipo DCS-C tanto la placa como el aro circular del difusor están pintados en color blanco RAL 9010, mientras que la parte posterior del difusor lo está en color negro RAL 9005. El plenum de conexión es de chapa de acero galvanizada.

Exención de responsabilidad

La venta de materiales y servicios se encuentra sujeta a los términos y condiciones generales de venta estándar de Trox Española, S.A.

La garantía es exclusivamente aplicable a contratos explícitos entre los clientes y la compañía. Los detalles facilitados en este catálogo corresponden únicamente a informaciones generales. Con ellos no se pretende garantizar ninguna propiedad particular de producto o su adecuabilidad para un uso concreto. Se facilita exclusivamente como información general. Estos productos y sistemas intentan mostrar las posibles alternativas de producto. Dichas ilustraciones a su vez muestran productos y sistemas solicitados bajo demanda por clientes que requieren ejecuciones específicas y son exclusivamente realizados de ese modo como solución al problema planteado por el cliente. Algunos de los productos y sistemas mostrados en este catálogo disponen de accesorios especiales suministrables bajo un cargo adicional.

Los detalles relacionados con el ámbito de suministro, apariencia, funcionamiento, así como alturas y dimensiones son válidos en el momento de edición de este folleto pero pueden estar sujetos a variación en cualquier momento. Todas las ediciones previas de este folleto quedan sustituidas.

Especificación

Difusores en ejecución cuadrada, para impulsión horizontal rotacional de alta inducción, constituidos por una chapa perforada (50% sección efectiva) con velo en la parte posterior, tipo DCS-P o una placa ciega con perforación en la zona frontal, tipo DCS-N o una placa con tobera circular y chapa perforada central tipo DCS-C, además de tobera, lamas deflectoras radiales fijas y el cuello en su parte posterior. Opcionalmente, con boca de conexión superior o plenum de conexión horizontal lateral con posibilidad de aislamiento interior.

Ejemplo de pedido

Fabricante: TROX
 Tipo: DCS - P - V - AK / 593 x 315