

KOOLAIR

serie

26

Rejillas de impulsión

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Sistema de Gestión



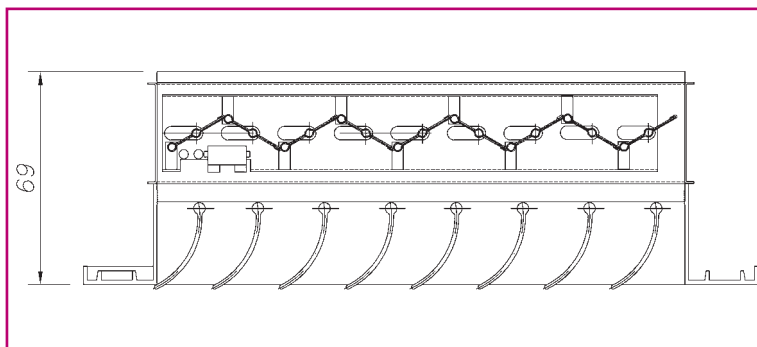
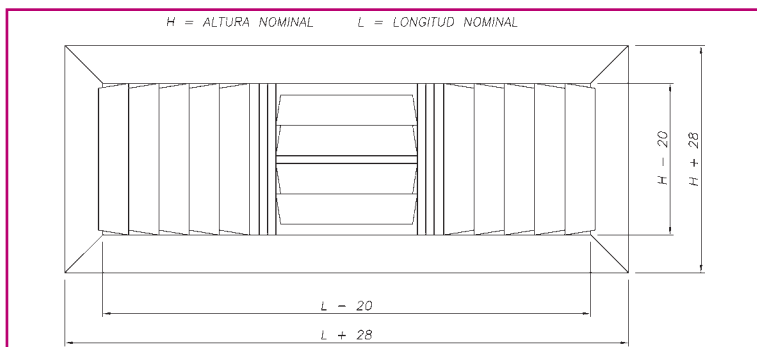
www.koolair.com

Rejillas de impulsión de lamas curvilíneas

ÍNDICE

	Pág.
Descripción	2
Modelos	3
Tablas de selección	4 y 5
Generalidades	6
Aplicaciones	7
Ejemplo de selección	8

Rejillas de impulsión de lamas curvilíneas



Descripción

Las rejillas de aletas curvadas serie 26, están especialmente diseñadas para proporcionar cualquier tipo de descarga: desde la horizontal absoluta hasta la total verticalidad, tanto si están instaladas en techo como en pared.

Estas rejillas pueden emplearse indistintamente en sistemas de enfriamiento y calefacción, dada la gran flexibilidad que proporcionan sus lamas en la orientación de la descarga del aire.

La rejilla de impulsión de lamas curvilíneas está especialmente indicada para tratar espacios de difícil distribución.

Sus lamas curvilíneas reducen corrientes de aire e incluso aseguran la difusión del mismo.

Se suministran en 1, 2, 3 y 4 direcciones.

Características

Construcción: Aluminio extruído.

Fijación: Estándar: mediante tornillos zincados.
Especial: oculta con marco de montaje.

Acabado: Estándar: aluminio anodizado en su color.
Especial: otros colores de anodizado o pintura, bajo demanda.

Codificación

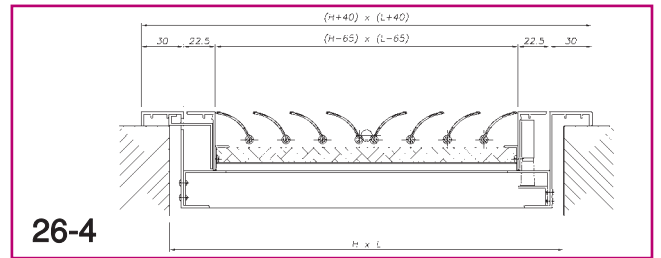
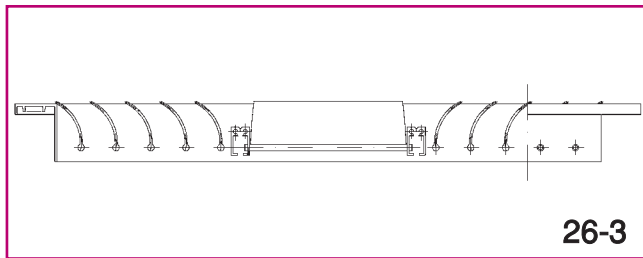
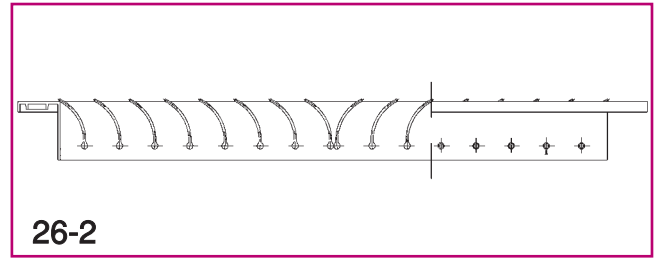
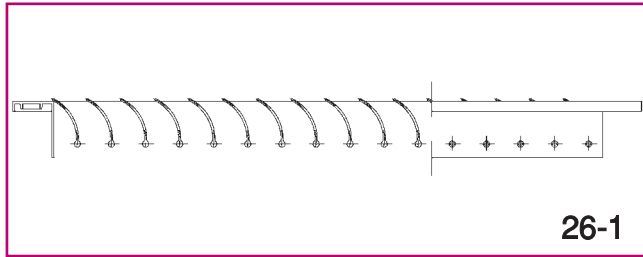
- 26** Serie, rejilla de aluminio
- 1, 2, 3, 4** Tipo de descarga
- O** Compuerta de regulación 29-O
- Sin indicar nada, no va incorporada
- Sin indicar nada, la rejilla dispone de taladros para atornillar
- MM** Marco metálico
- Con MM** Con marco metálico
- Para MM** Sin marco metálico pero prevista para su montaje en marco
- PF** Portafiltro
- LxH** Longitud mm (sentido horizontal) x altura mm (sentido vertical)

Ejemplo: 26-3-O-1000x200 Rejilla de lamas curvilíneas descarga tipo 3 con compuerta 29-O de 1000x200.

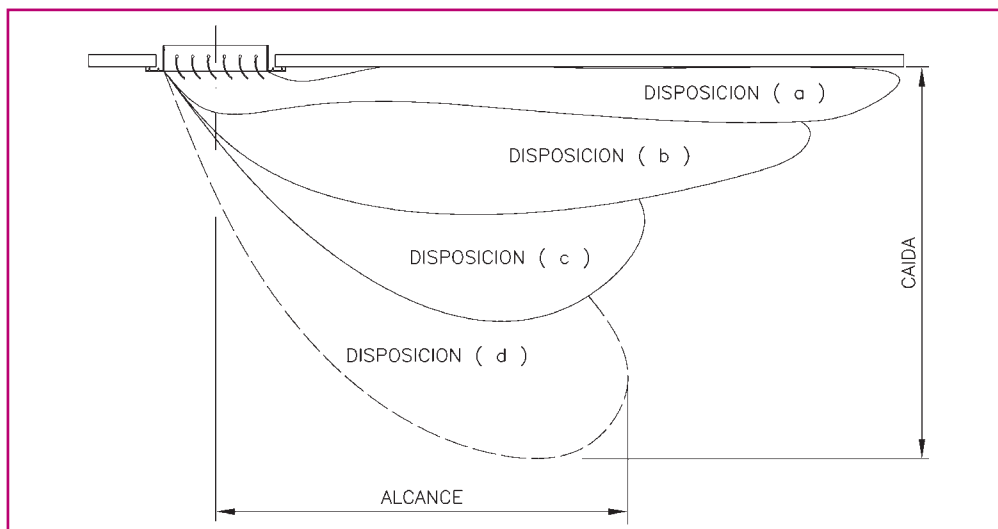
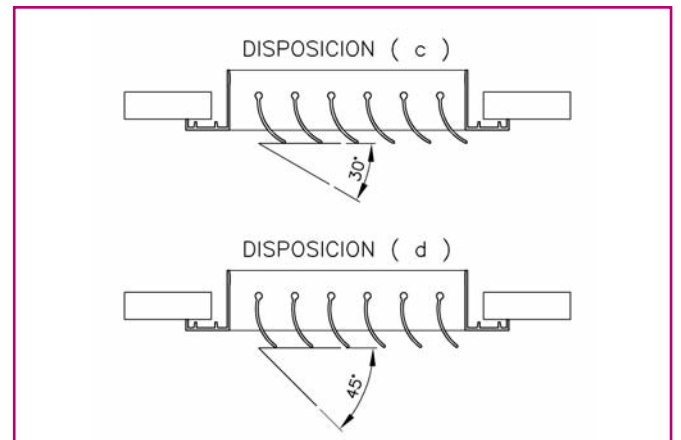
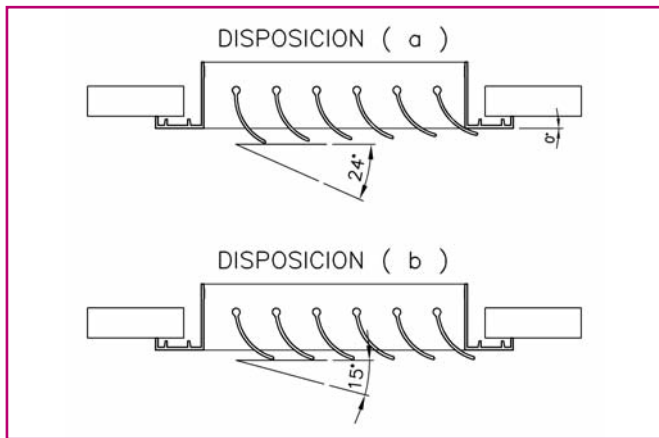
Identificación

En todas las descripciones de dimensiones de rejillas, se entenderá siempre que la primera dimensión es la longitud y la segunda la altura. LxH es la dimensión de hueco libre.

Modelos



Disposiciones



Tablas de selección rápida

V	Nº de vías	P _s	150 x 150 200 x 125 250 x 100		200 x 200 300 x 150 350 x 125		250 x 250		300 x 300 600 x 150 450 x 200		350 x 350 450 x 250 400 x 300		400 x 400 500 x 300 600 x 250		450 x 450 600 x 300		500 x 500 600 x 450	
			Q	AI	Q	AI	Q	AI	Q	AI	Q	AI	Q	AI	Q	AI	Q	AI
2,5	1	5	75	2,1	140	2,7	200	3,3	300	4	400	4,5	520	5	680	5,7	830	6,3
	2			1,5		1,8		3		2,7		3		3,6		4		4,2
	3			1,5		1,5		1,8		2,4		3		3,6		4		4
	4			1		1,3		1,5		1,8		2		2,6		2,7		3
3	1	5	95	2,4	165	3	245	3,9	360	4,5	480	5,4	630	6,3	815	6,6	1000	7,5
	2			1,5		2		2,4		3		4		4,5		5		
	3			1,7		1,8		2		3		3,3		3,6		4,2		4,5
	4			1,7		1,8		2		2,5		2,7		3		3,3		3,6
3,5	1	7,5	110	2,8	190	3,6	290	4,5	420	5	560	6	740	7	950	7,8	1160	8,7
	2			1,9		2,4		3		3,6		4,2		4,8		5,4		6
	3			1,5		3		2,7		3,3		4		4,2		4,8		5
	4			1,5		3		2,4		2,7		3		3,3		3,9		4,2
4	1	10	125	3	215	4,2	335	6	480	6	640	7,3	850	8,1	1085	9,6	1320	10,2
	2			2,1		2,7		3,3		4		4,8		5,4		6		6,6
	3			1,7		2,5		3		3,6		4,5		4,8		5,4		6
	4			1,7		2,5		2,7		3		3,3		4		4,5		4,8
4,5	1	12,5	135	3,3	240	4,5	375	5,7	540	7	720	8	960	9	1220	10	1490	11,4
	2			2,1		3		3,5		4,5		5		5,7		6,6		7,2
	3			1,8		2,9		3,5		4,2		4,8		5,4		6,3		6,6
	4			1,8		2,9		3		3,3		4		4,5		5		5,4
5	1	15	160	3,6	265	5	420	6,3	600	7,5	800	8,7	1060	10,2	1355	11,4	1660	12,6
	2			2,5		3,3		4,2		5		5,7		6,6		7,5		8,6
	3			2,3		3		4		4,5		5,4		6,3		7,2		7,8
	4			1,8		2,7		3,3		4		4,5		5		5,7		6
6	1	22,5	190	4,5	315	6	500	7,5	720	9	970	10,5	1270	12	1630	13,5	2000	15
	2			3		4		5		6		7		8		9		10
	3			2,6		4,2		4,5		5,4		6,3		7,2		8		8,7
	4			2,5		3,2		4		4,5		5		6		6,6		7,2
7	1	30	210	5,4	380	7	580	8,7	840	10,5	1130	12	1480	14	1900	16	2330	17,4
	2			3,6		4,8		6		7		9		9,3		10,5		11,9
	3			3,1		4,2		5,4		6,3		7,5		8,4		9,7		10,2
	4			2,9		3,6		4,5		5		6		7		7,8		8,4
8	1	40	250	6,5	430	7,8	660	10	960	11,7	1290	13,8	1700	16	2170	18	2660	19,8
	2			4		5,4		6,6		7,8		9,3		10,5		12		13,2
	3			3,6		4,5		6		7,2		8		9,6		10,8		11,7
	4			3		3,9		5		6		7		7,8		9		9,6
9	1	50	270	7	480	8,7	740	11	1080	13	1450	15	1910	17,4	2440	20		
	2			4,5		6		7,5		9		10,5		12,3		13,5		
	3			4		5,4		6,6		8		10		10,8		12,3		
	4			3,3		4,5		5,7		6,6		7,8		9		10,2		
10	1	62,5	300	7,5	530	10	820	12,6	1200	14,7	1610	17,5	2120	19,8				
	2			6		6,6		8,4		10		11,4		13,2				
	3			5		6		7,5		8,7		10,5		11,7				
	4			3,6		5		6,3		7,5		8,8		10				

Tablas de selección rápida

V	Nº de vías	P _s	550 x 550		600 x 600 750 x 500		750 x 750 750 x 500		850 x 850		900 x 900		1050 x 1050		1150 x 1150		1200 x 1200	
			Q	Al	Q	Al	Q	Al	Q	Al	Q	Al	Q	Al	Q	Al	Q	Al
2,5	1	5	1000	7	1225	7,5	1875	9,3	2200	10,2	2700	11,4	3700	13,2	4400	14,7	4800	15,3
	2			4,8		5,4		6,6		7,2		7,8		9		10		10,5
	3			4,2		4,5		5,7		6,3		6,6		8		8,7		9,5
	4			3,6		4		4,8		5		5,7		6,6		7,2		7,5
3	1	5	1200	8,4	1475	9,3	2250	11,4	2650	12,3	3250	13,8	4425	15,9	5300	17,4	5800	18,3
	2			5,7		6		7,5		8		9		10,5		11,4		12,3
	3			4,8		5,4		6,6		7,2		7,8		9,3		10		11
	4			4,2		4,5		5,7		6		7		7,8		8,7		9
3,5	1	7,5	1400	9,6	1725	10,5	2625	13,2	3100	14,4	3800	16	5150	18,3	6200	20	6800	21
	2			6,6		7,2		9		9,6		10,8		12,6		13,8		14,4
	3			6		6,6		7,8		8,7		9,3		11		12		12,6
	4			4,8		5		6,3		7		7,8		9		10		10,2
4	1	10	1600	11	1950	12,3	3000	15	3530	16,5	4350	18,3	5875	21,3				
	2			7,5		8		10		10,8		12		14				
	3			6,6		7,2		9		9,6		11		12,6				
	4			5,4		6		7,2		7,8		8,7		10,2				
4,5	1	12,5	1800	12,6	2200	13,8	3375	17,1	4000	18,6	4900	20,7						
	2			8		9		10,8		12		13,2						
	3			7,5		8		10		10,8		12						
	4			6		6,6		8		9		10						
5	1	15	2000	13,8	2450	15,3	3750	19	4450	20,4	5450	22,8						
	2			9		10		12,3		13,5		15						
	3			8,4		9,3		11,4		12,3		13,8						
	4			6,9		7,5		9,3		10,2		11						
6	1	22,5	2400	16,5	2950	18	4525	22,2										
	2			11		12		15										
	3			9,9		10,8		13,5										
	4			8,4		9		11										
7	1	30	2800	19,2	3450	21												
	2			13		14												
	3			12		12,6												
	4			9,6		10,5												
8	1	40																
	2																	
	3																	
	4																	
9	1	50																
	2																	
	3																	
	4																	
10	1	62,5																
	2																	
	3																	
	4																	

Símbolos:
V Velocidad de descarga m/seg.
Al Alcance en m.
P_s Presión estática en Pa.
Q Caudal m³/h

Los valores de alcance indicados en la tabla son alcances m-*ximos*.

Generalidades

Los datos reflejados en las tablas de selección han sido determinados tomando como base la disposición (a) (véase página 3). Para otras disposiciones aplicar los factores de corrección de la tabla 1.

Todos estos valores corresponden a un gradiente de temperatura entre el aire impulsado y el ambiente, de 10° C. En proceso de enfriamiento el alcance disminuirá ligeramente mientras que la caída se incrementará. Por el contrario, en el proceso de calefacción los alcances aumentarán ligeramente.

Alcances

Máximo:

Es la distancia en m (medida en un plano paralelo al de la rejilla) desde el centro de la misma a un punto en que la velocidad residual es de 0,25 m/seg.

Mínimo:

Es la distancia en m (medido en un plano paralelo al de la rejilla) desde el centro de la misma a un punto en que la velocidad residual es de 0,75 m/seg. Resulta aproximadamente un 40 por 100 del alcance máximo.

Cuando la rejilla se monta separada del techo, por ejemplo en conducto visto, el alcance se reduce aproximadamente entre un 15 y un 20%, aumentando la caída de un 5 a un 15 %.

Caída

Es la distancia en m (medida en un plano perpendicular al de la rejilla) desde la salida a un punto en que la velocidad residual es de 0,25 m/seg.

Para determinar los valores de alcance, caída y presión estática para las disposiciones b, c y d, multiplicar los valores de alcance de la tabla de selección por los factores indicados en la tabla 1.

Disposición	Alcance	Caída	Presión Estática
a	-1	0	1
b	0,7	0,1	0,8
c	0,6	0,2	0,6
d	0,5	0,25	0,5

TABLA 1

Aplicaciones

Aplicación en pared

En proceso de calefacción se recomienda que las velocidades de descarga no excedan 1,5 m/seg. En proceso de enfriamiento los alcances máximos deberán ser iguales o mayores que la distancia desde la rejilla al techo.

Velocidades máximas recomendadas	
Aplicación	Velocidad de descarga m/seg
Estudios de radio y TV	2,5
Residencias. Apartamentos. Iglesias. Habitaciones de hotel	2,5 a 3,5
Teatros. Salas de conferencias	3 a 5
Oficinas privadas. Salas de lecturas. Aulas. Museos	5 a 6
Oficinas públicas. Plantas superiores de almacenes	6 a 7
Almacenes (planta baja). Garajes. Cafeterías. Supermercados	7 a 8
Edificios industriales	8 a 10

TABLA 2

Aplicación en techo

Espacio libre:

Se considera que la rejilla está situada en un espacio libre, cuando el alcance máximo está comprendido entre los 3/4 y la distancia total a la pared más próxima. La caída de la corriente de aire en proceso de enfriamiento no será excesiva, si el caudal impulsado es menor que el indicado en la tabla 3.

Cuando la rejilla se instala separada del techo, por ejemplo en conducto visto, el alcance se reduce aproximadamente entre un 15 y un 20% y la caída aumenta de un 5 a un 15%.

Espacio limitado:

Están comprendidas en este caso las rejillas situadas a una distancia de la pared igual o mayor que el alcance mínimo, que es aproximadamente igual al 40 por 100 del valor de alcance máximo indicado en la tabla de selección.

El alcance máximo no deberá exceder la suma de las distancias de la rejilla a la pared y del techo al suelo.

Al alcanzar la pared frontal, la corriente de aire se extenderá por la superficie de aquella, reduciéndose por tanto su alcance.

Este efecto es similar tanto en proceso de enfriamiento como de calefacción.

Para aplicación en espacio libre y en proceso de enfriamiento				
Altura de techo (en m)	Caudal máximo por rejilla (m³/h)			
	1 dirección	2 direcciones	3 direcciones	4 direcciones
2,5	250	500	750	1000
2,7	400	800	1200	1600
3,0	600	1200	1800	2400
3,2	750	1500	2250	3000
3,5	950	1900	2850	3800
4,0	1200	2400	3600	4800
5,0	1600	3200	4800	6400

TABLA 3

Ejemplo de selección

a) Espacio libre:

Determinar el tipo, número de rejillas necesarias y dimensiones de las mismas, para acondicionar una oficina de medidas 48x24 m², con una altura de techo de 2,7 m. El sistema deberá impulsar un caudal total de 10.000 m³/h

Solución:

Dividir el espacio total en 8 áreas de 12 m x 12 m resultan necesarias 8 rejillas de 4 direcciones, que deberán ser instaladas en el centro de cada cuadro, impulsando cada unidad: 1.250 m³/h.

Comprobar que el valor obtenido se encuentra por debajo del aconsejado en la tabla 3.

Localizar en la tabla de selección una rejilla capaz de impulsar 1.250 m con un alcance de 6 m.

Seleccionamos una rejilla de 400 x 400 mm cuyas características son:

Q	1.250 m ³ /h
Al	6 m
V	6 m/seg
Ps	2,25 mm

Comprobamos que la velocidad de descarga se ajusta a las recomendaciones de la tabla para una oficina pública, y que la selección realizada es correcta, ya que se cumplen las condiciones impuestas.

b) Espacio limitado:

Determinar las dimensiones de una rejilla capaz de impulsar 500 m³/h para acondicionar una habitación. El flujo de aire deberá ser dirigido hacia la pared desde una rejilla situada en el techo, cuya altura es 3 m.

Solución:

Si la rejilla se instala a 2,5 m de la pared, el alcance máximo no deberá exceder el valor de 5,5.m (2,5 m en horizontal + 3 m en vertical).

La distancia de 2,5 m a la pared resulta mayor que el alcance mínimo (40% del máximo), y por tanto la posición es correcta según lo definido para espacio limitado.

Localizamos en la tabla de selección una rejilla de una dirección de 600 x 250 mm con las siguientes características:

Q	500 m ³ /h
Al	5 m
V	2,5 m/seg
Ps	0,5 mm

Comprobamos que el valor de velocidad de descarga se ajusta a las recomendaciones para este tipo de aplicación, y que la selección realizada es correcta.



KOOLAIR, S.A.

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