

# KOOLAIR

## serie

# KSG

## Rejillas de seguridad

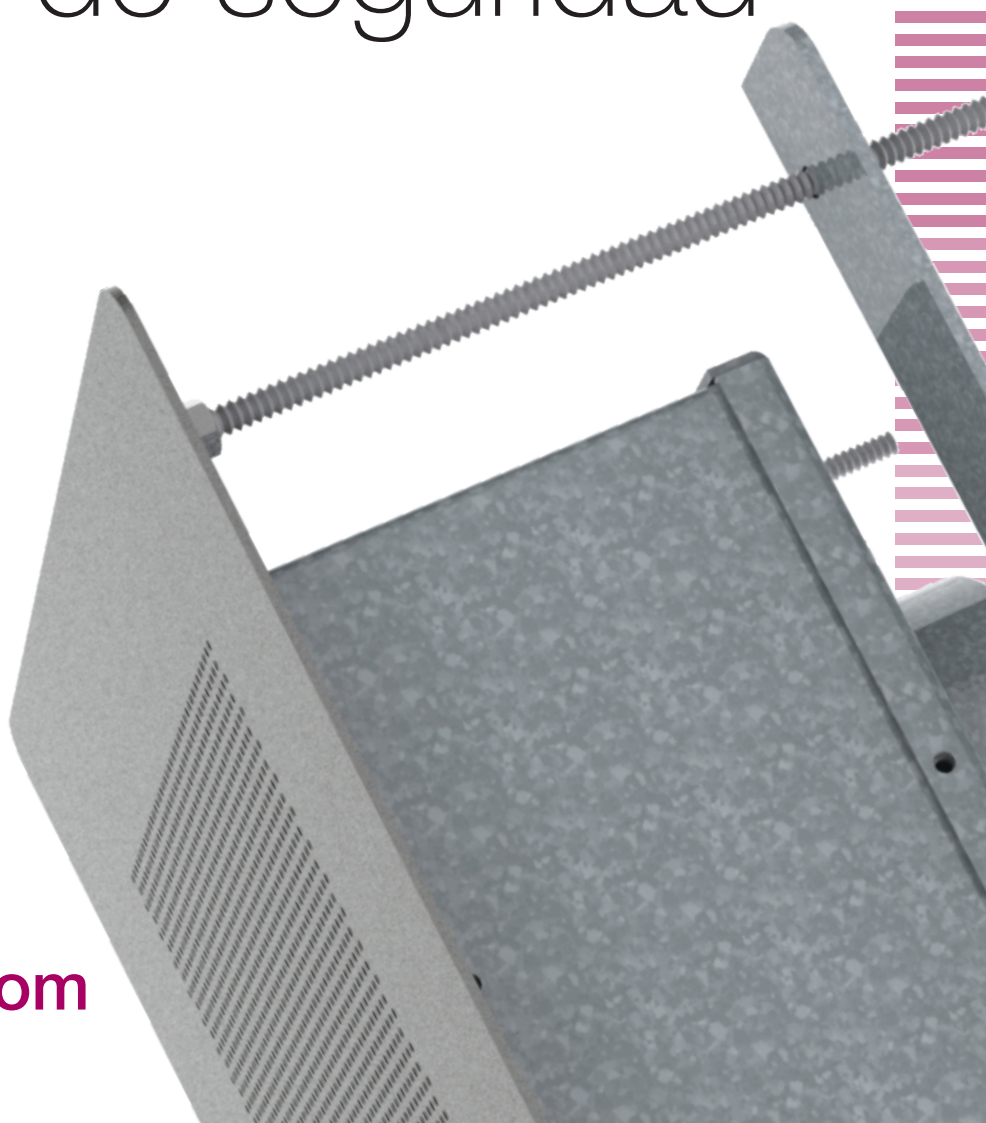
ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification

Sistema de Gestión



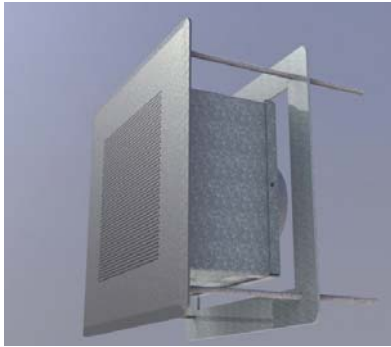
[www.koolair.com](http://www.koolair.com)



## ÍNDICE

Descripción	2
Modelos y dimensiones KSG-1	3
Tablas de selección KSG-1	5
Modelos y dimensiones KSG-3	7
Tablas de selección KSG-3	8

## Rejillas de seguridad tipo KSG



Plenum superior KSG-1-MJ



Plenum lateral KSG-3



Placa biselada KSG-1-MJ

### Descripción

La gama Koolair de rejillas de seguridad está diseñada para cubrir las necesidades y exigencias del servicio penitenciario y aquellas zonas donde se requieran rejillas con alto grado de robustez. Pueden ser empleadas tanto para impulsión como retorno de aire.

### Construcción

Las rejillas de alta seguridad son fabricadas en chapa de acero de 3 mm de espesor o acero inox de 2 mm; disponibles con compuerta de regulación accesible desde la parte posterior. Plenum con conexiones circulares en disposición lateral y superior. Disponibilidad en colores RAL y acero inoxidable gratado mate.

### Dimensiones

Las tablas de selección recogen las dimensiones estándar disponibles; los tamaños especiales, se realizan bajo petición.

### Acabados

Rejillas de acero inoxidable Grado 304, acabado gratado mate; las rejillas de chapa de acero reciben un proceso de pasivación antes del recubrimiento en polvo en cualquier color RAL.

### CODIFICACIÓN

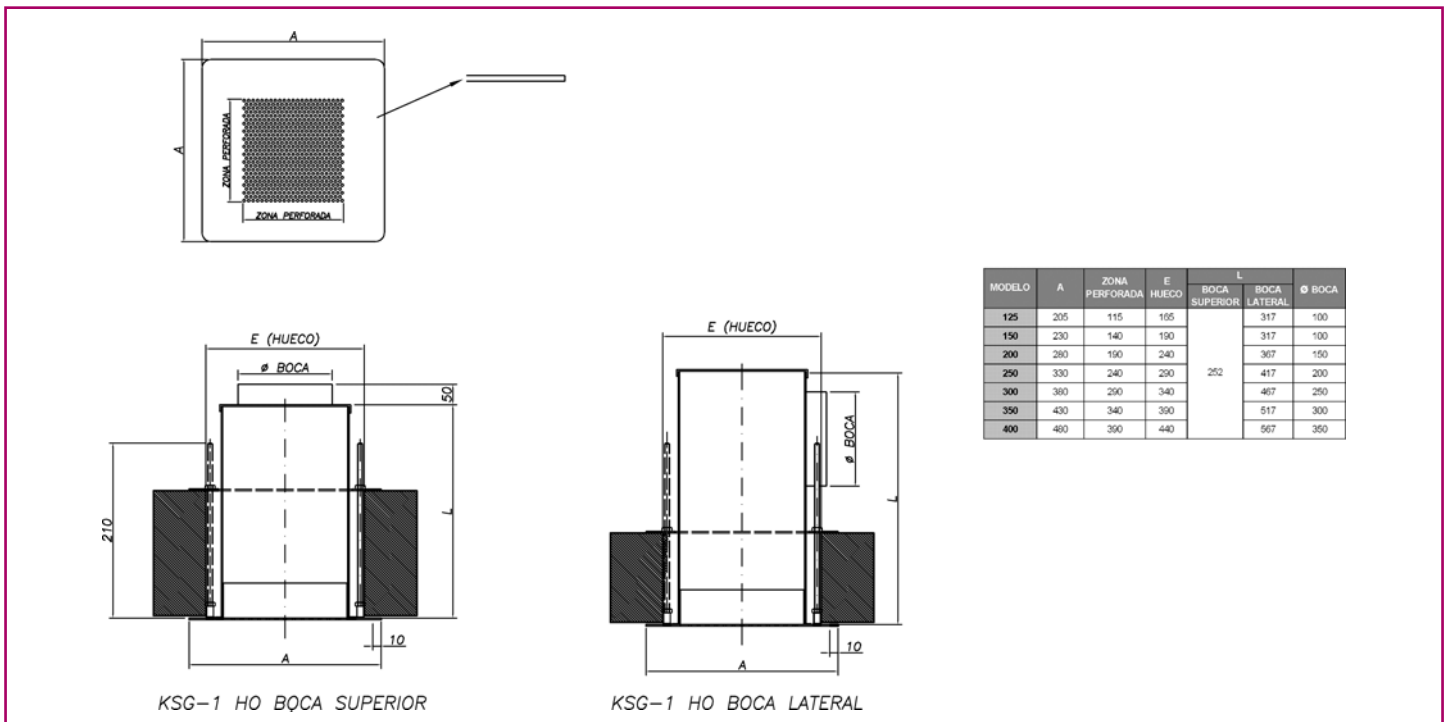
KSG		Rejilla de Seguridad
Nivel seguridad		1 Alta Seguridad: (MJ, HO) 3 Media Seguridad
Material	- CH	Chapa de acero
	- Inox	Acero inoxidable
A x A		Dimensión nominal (en mm)
Plenum	- PL	Boca lateral
	- PS	Boca superior
Opciones		O (compuerta regulación) FD (compuerta intumescente)
Acabado		RAL (gama de color)

Ejemplo: KSG-1 / CH / 250 x 250 / PS / RAL 9010

Rejilla de alta seguridad en chapa de acero de 250 x 250 con plenum boca superior pintada en RAL 9010.

## Rejillas de alta seguridad tipo KSG-1 - HO

El nivel 1 de rejillas de seguridad son rejillas antivandálicas, diseñadas para aplicaciones de seguridad máxima (celdas de detención policial) que están disponibles con plenums de conexión superior o lateral. Tanto compuertas de regulación como compuertas intumescentes pueden ser instaladas en el conjunto rejilla + plenum. El espesor de la pared debe ser indicado antes de realizar el pedido.



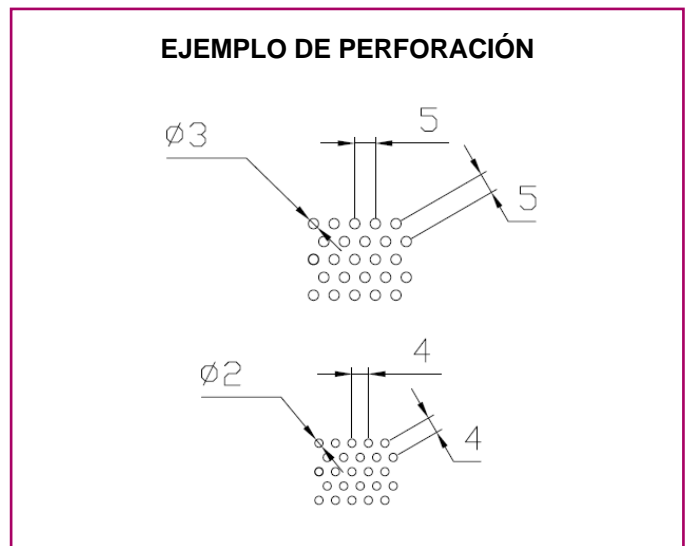
Bajo petición se pueden definir diferentes diseños de perforación.

**Material:**

- Chapa de acero 3 mm espesor
- Acero inoxidable 2 mm espesor
- Acero inoxidable 2 mm espesor

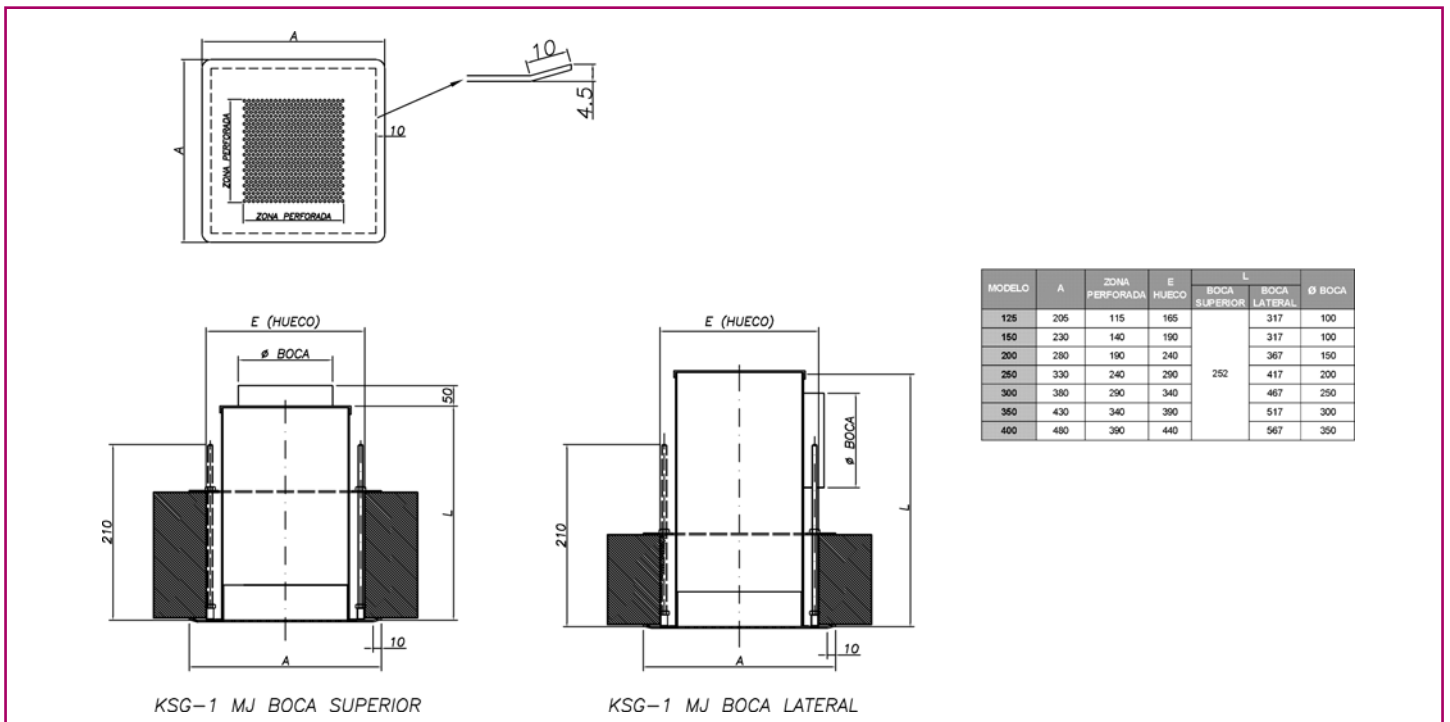
**Perforación:**

- Ø3 mm - 6 mm paso
- Ø2 mm - 4 mm paso
- Ø3 mm - 5 mm paso



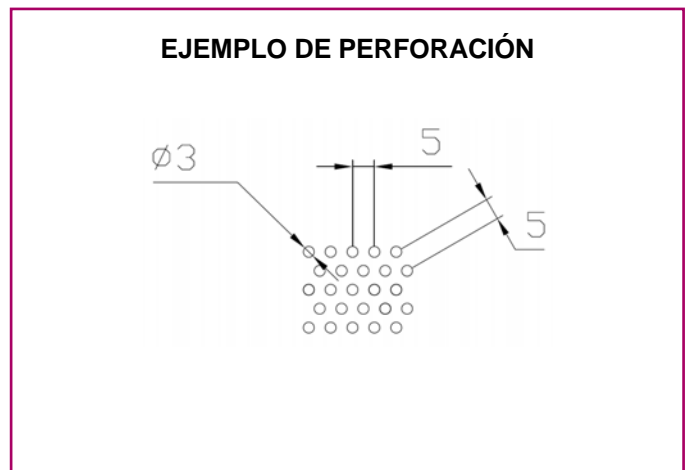
## Rejillas de alta seguridad tipo KSG-1 - MJ

El nivel 1 de rejillas de seguridad son rejillas antivandálicas, diseñadas para aplicaciones de seguridad máxima (de prisión) que están disponibles con plenums de conexión superior o lateral. Tanto compuertas de regulación como compuertas intumescentes pueden ser instaladas en el conjunto rejilla + plenum. El espesor de la pared debe ser indicado antes de realizar el pedido.



**Material:**  
 Acero inoxidable 2 mm espesor  
 Acero inoxidable 2 mm espesor  
 Acero inoxidable 2 mm espesor

**Perforación:**  
 Ø3 mm - 6 mm paso  
 Ø2 mm - 4 mm paso  
 Ø3 mm - 5 mm paso



## Tabla de selección rápida KSG-1

KSG-1 – ALTA SEGURIDAD – PLÉNUM BOCA LATERAL									
Q		Tamaño	125x125	150x150	200x200	250x250	300x300	350x350	400x400
[m <sup>3</sup> /h]	[l/s]								
30	8,3	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	0,5 0,9 3 <20						
45	12,5	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	0,8 1,4 7 <20	0,6 1,2 4 <20					
60	16,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,1 1,9 13 <20	0,7 1,6 6 <20					
75	20,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,3 2,4 20 <20	0,9 2,0 10 <20	0,5 1,5 3 <20				
100	27,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,8 3,2 35 28	1,2 2,6 17 <20	0,7 2,0 6 <20				
150	41,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	2,7 4,7 79 40	1,9 3,9 39 31	1,0 3,0 13 <20	0,7 2,4 6 <20	0,5 2,0 3 <20		
200	55,6	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	3,6 6,3 140 49	2,5 5,3 69 40	1,4 3,9 23 26	0,9 3,2 10 <20	0,6 2,6 5 <20	0,5 2,3 3 <20	
250	69,4	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)		3,1 6,6 108 47	1,7 4,9 36 32	1,1 3,9 16 21	0,8 3,3 8 <20	0,6 2,8 4 <20	
300	83,3	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,1 5,9 52 38	1,3 4,7 23 27	0,9 3,9 11 <20	0,7 3,4 6 <20	0,5 3,0 3 <20
350	97,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,4 6,9 71 42	1,6 5,5 31 31	1,1 4,6 15 22	0,8 3,9 8 <20	0,6 3,5 5 <20
400	111,1	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,8 7,9 93 46	1,8 6,3 41 35	1,2 5,3 20 26	0,9 4,5 11 <20	0,7 3,9 6 <20
500	138,9	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)				2,2 7,9 64 42	1,5 6,6 31 33	1,1 5,6 17 25	0,9 4,9 10 <20
600	166,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)				2,7 9,5 92 48	1,9 7,9 44 39	1,4 6,8 24 31	1,0 5,9 14 24
700	194,4	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)					2,2 9,2 60 43	1,6 7,9 32 36	1,2 6,9 19 29
800	222,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)					2,5 10,5 78 47	1,8 9,0 42 40	1,4 7,9 25 33
900	250,0	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)						2,0 10,1 54 43	1,6 8,9 31 36
1000	277,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)						2,3 11,3 66 46	1,7 9,9 39 40
1250	347,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)							2,2 12,3 61 46

### Legenda

- V<sub>f</sub> Velocidad frontal (m/s)
- X Alcance (m)
- P<sub>s</sub> Presión estática (Pa)
- dB(A) Nivel potencia sonora

Factores de corrección para retorno o extracción de aire:

$L_{WA} [dB(A)] = dB(A) (tabla) + 6$   
 $P_s = P_s (tabla) \times 1,5$

# Tabla de selección rápida KSG-1

KSG-1 – ALTA SEGURIDAD - PLENUM BOCA SUPERIOR									
Q		Tamaño	125x125	150x150	200x200	250x250	300x300	350x350	400x400
[m <sup>3</sup> /h]	[l/s]								
30	8,3	V <sub>f</sub> [m/s]	0,5						
		X [m]	0,9						
		P <sub>s</sub> [Pa]	2						
		dB(A)	<20						
45	12,5	V <sub>f</sub> [m/s]	0,8	0,6					
		X [m]	1,4	1,2					
		P <sub>s</sub> [Pa]	5	3					
		dB(A)	<20	<20					
60	16,7	V <sub>f</sub> [m/s]	1,1	0,7					
		X [m]	1,9	1,6					
		P <sub>s</sub> [Pa]	9	5					
		dB(A)	<20	<20					
75	20,8	V <sub>f</sub> [m/s]	1,3	0,9	0,5				
		X [m]	2,4	2,0	1,5				
		P <sub>s</sub> [Pa]	14	7	2				
		dB(A)	<20	<20	<20				
100	27,8	V <sub>f</sub> [m/s]	1,8	1,2	0,7				
		X [m]	3,2	2,6	2,0				
		P <sub>s</sub> [Pa]	26	13	4				
		dB(A)	<20	<20	<20				
150	41,7	V <sub>f</sub> [m/s]	2,7	1,9	1,0	0,7	0,5		
		X [m]	4,7	3,9	3,0	2,4	2,0		
		P <sub>s</sub> [Pa]	58	28	10	4	2		
		dB(A)	32	23	<20	<20	<20		
200	55,6	V <sub>f</sub> [m/s]	3,6	2,5	1,4	0,9	0,6	0,5	
		X [m]	6,3	5,3	3,9	3,2	2,6	2,3	
		P <sub>s</sub> [Pa]	102	51	17	7	4	2	
		dB(A)	41	32	<20	<20	<20	<20	
250	69,4	V <sub>f</sub> [m/s]	4,4	3,1	1,7	1,1	0,8	0,6	
		X [m]	7,9	6,6	4,9	3,9	3,3	2,8	
		P <sub>s</sub> [Pa]	160	79	26	12	6	3	
		dB(A)	47	38	24	<20	<20	<20	
300	83,3	V <sub>f</sub> [m/s]		3,7	2,1	1,3	0,9	0,7	0,5
		X [m]		7,9	5,9	4,7	3,9	3,4	3,0
		P <sub>s</sub> [Pa]		114	38	17	8	4	3
		dB(A)		44	29	<20	<20	<20	<20
400	111,1	V <sub>f</sub> [m/s]			2,8	1,8	1,2	0,9	0,7
		X [m]			7,9	6,3	5,3	4,5	3,9
		P <sub>s</sub> [Pa]			68	30	14	8	5
		dB(A)			38	27	<20	<20	<20
500	138,9	V <sub>f</sub> [m/s]			3,5	2,2	1,5	1,1	0,9
		X [m]			9,9	7,9	6,6	5,6	4,9
		P <sub>s</sub> [Pa]			106	46	22	12	7
		dB(A)			45	34	25	<20	<20
600	166,7	V <sub>f</sub> [m/s]			4,2	2,7	1,9	1,4	1,0
		X [m]			11,8	9,5	7,9	6,8	5,9
		P <sub>s</sub> [Pa]			152	67	32	17	10
		dB(A)			50	39	30	23	<20
700	194,4	V <sub>f</sub> [m/s]				3,1	2,2	1,6	1,2
		X [m]				11,0	9,2	7,9	6,9
		P <sub>s</sub> [Pa]				91	44	24	14
		dB(A)				44	35	27	21
800	222,2	V <sub>f</sub> [m/s]				3,6	2,5	1,8	1,4
		X [m]				12,6	10,5	9,0	7,9
		P <sub>s</sub> [Pa]				119	57	31	18
		dB(A)				48	39	31	25
900	250,0	V <sub>f</sub> [m/s]					2,8	2,0	1,6
		X [m]					11,8	10,1	8,9
		P <sub>s</sub> [Pa]					73	39	23
		dB(A)					42	35	28
1000	277,8	V <sub>f</sub> [m/s]					3,1	2,3	1,7
		X [m]					13,1	11,3	9,9
		P <sub>s</sub> [Pa]					90	48	28
		dB(A)					45	38	31
1500	416,7	V <sub>f</sub> [m/s]							2,6
		X [m]							14,8
		P <sub>s</sub> [Pa]							64
		dB(A)							43

### Leyenda

- V<sub>f</sub> Velocidad frontal (m/s)
- X Alcance (m)
- P<sub>s</sub> Presión estática (Pa)
- dB(A) Nivel potencia sonora

Factores de corrección para retorno o extracción de aire:

$L_{WA} [dB(A)] = dB(A) (tabla) + 6$   
 $P_s = P_s (tabla) \times 1,5$

## Rejillas de seguridad media tipo KSG-3

El nivel 3 de rejillas de seguridad son rejillas anti-vandálicas, diseñadas para aplicaciones de seguridad (áreas policiales, zonas de seguridad hospitalaria) que están disponibles con plenums de conexión superior o lateral. Tanto compuertas de regulación como compuertas intumescentes pueden ser instaladas en el conjunto rejilla + plenum. La sujeción se realiza mediante tornillos de seguridad (no suministrados) en agujeros avellanados. El espesor de la pared debe ser indicado antes de realizar el pedido.

The technical drawings show the grille assembly in two configurations: **KSG-3 BOCA SUPERIOR** (top connection) and **KSG-3 BOCA LATERAL** (side connection). The top view shows a square grille with a central perforated zone and four mounting holes. Dimensions include overall width 'A', a 10mm offset, and 'E (HUECO)' for the opening. The side views show the grille mounted on a wall with a height of 150mm and a diameter of 'Ø BOCA'.

MODELO	A	ZONA PERFORADA	E HUECO	L		Ø BOCA
				BOCA SUPERIOR	BOCA LATERAL	
125	205	115	150		250	100
150	230	140	175		250	100
200	280	190	225		250	150
250	330	240	275	252	300	200
300	380	290	325		350	250
350	430	340	375		400	300
400	480	390	425		450	350

Bajo petición se pueden definir diferentes diseños de perforación.

**Material:**

- Chapa de acero 3 mm espesor
- Acero inoxidable 2 mm espesor
- Acero inoxidable 2 mm espesor

**Perforaciones:**

- Ø3 mm - 6 mm paso
- Ø2 mm - 4 mm paso
- Ø3 mm - 5 mm paso

### EJEMPLO DE PERFORACIÓN

The diagram shows a grid of circular perforations. A specific hole is labeled with a diameter of  $\text{Ø}3$ . The spacing between holes is indicated as 5mm. The diagram illustrates a 5x5 grid of holes.



# Tabla de selección rápida KSG-3

KSG-3 – SEGURIDAD MEDIA - PLENUM ENTRADA LATERAL									
Q		Tamaño	125x125	150x150	200x200	250x250	300x300	350x350	400x400
[m <sup>3</sup> /h]	[l/s]								
30	8,3	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	0,5 1,0 4 <20						
45	12,5	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	0,8 1,5 10 <20	0,6 1,2 5 <20					
60	16,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,1 2,0 17 <20	0,7 1,6 8 <20					
75	20,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,3 2,5 27 24	0,9 2,1 13 <20	0,5 1,5 4 <20				
100	27,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,8 3,3 48 33	1,2 2,7 24 24	0,7 2,1 8 <20				
150	41,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	2,7 4,9 107 45	1,9 4,1 53 36	1,0 3,1 18 22	0,7 2,5 8 <20	0,5 2,1 4 <20		
200	55,6	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)		2,5 5,5 94 44	1,4 4,1 32 30	0,9 3,3 14 <20	0,6 2,7 7 <20	0,5 2,4 4 <20	
250	69,4	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			1,7 5,1 49 37	1,1 4,1 22 26	0,8 3,4 10 <20	0,6 2,9 6 <20	
300	83,3	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,1 6,2 71 42	1,3 4,9 31 31	0,9 4,1 15 22	0,7 3,5 8 <20	0,5 3,1 5 <20
350	97,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,4 7,2 97 47	1,6 5,8 42 36	1,1 4,8 20 27	0,8 4,1 11 <20	0,6 3,6 6 <20
400	111,1	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,8 8,2 126 51	1,8 6,6 55 40	1,2 5,5 27 31	0,9 4,7 14 23	0,7 4,1 8 <20
500	138,9	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)				2,2 8,2 86 47	1,5 6,9 42 38	1,1 5,9 23 30	0,9 5,1 13 23
600	166,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)				2,7 9,9 124 52	1,9 8,2 60 43	1,4 7,1 32 35	1,0 6,2 19 29
700	194,4	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)					2,2 9,6 82 48	1,6 8,2 44 40	1,2 7,2 26 33
800	222,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)					2,5 11,0 107 52	1,8 9,4 58 44	1,4 8,2 34 37
900	250,0	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)						2,0 10,6 73 48	1,6 9,3 43 41
1000	277,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)						2,3 11,8 90 51	1,7 10,3 53 44
1250	347,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)							2,2 12,9 82 51

**Leyenda**

- V<sub>f</sub> Velocidad frontal (m/s)
- X Alcance (m)
- P<sub>s</sub> Presión estática (Pa)
- dB(A) Nivel potencia sonora

Factores de corrección para retorno o extracción de aire:

L<sub>WA</sub> [dB(A)] = dB(A) (tabla) + 6  
 P<sub>s</sub> = P<sub>s</sub> (tabla) x 1,5

## Tabla de selección rápida KSG-3

KSG-3 – SEGURIDAD MEDIA – PLÉNUM ENTRADA SUPERIOR									
Q		Tamaño	125x125	150x150	200x200	250x250	300x300	350x350	400x400
[m³/h]	[l/s]								
30	8,3	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	0,5 1,0 3 <20						
45	12,5	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	0,8 1,5 7 <20	0,6 1,2 3 <20					
60	16,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,1 2,0 13 <20	0,7 1,6 6 <20					
75	20,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,3 2,5 20 <20	0,9 2,1 10 <20	0,5 1,5 3 <20				
100	27,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	1,8 3,3 35 24	1,2 2,7 17 <20	0,7 2,1 6 <20				
150	41,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	2,7 4,9 78 36	1,9 4,1 39 27	1,0 3,1 13 <20	0,7 2,5 6 <20	0,5 2,1 3 <20		
200	55,6	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)	3,6 6,6 139 45	2,5 5,5 69 36	1,4 4,1 23 22	0,9 3,3 10 <20	0,6 2,7 5 <20	0,5 2,4 3 <20	
250	69,4	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)		3,1 6,9 107 43	1,7 5,1 36 29	1,1 4,1 16 <20	0,8 3,4 8 <20	0,6 2,9 4 <20	
300	83,3	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)		3,7 8,2 155 48	2,1 6,2 52 34	1,3 4,9 23 23	0,9 4,1 11 <20	0,7 3,5 6 <20	0,5 3,1 3 <20
400	111,1	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			2,8 8,2 92 43	1,8 6,6 40 32	1,2 5,5 19 23	0,9 4,7 11 <20	0,7 4,1 6 <20
500	138,9	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)			3,5 10,3 144 49	2,2 8,2 63 38	1,5 6,9 30 29	1,1 5,9 16 22	0,9 5,1 10 <20
600	166,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)				2,7 9,9 91 44	1,9 8,2 44 35	1,4 7,1 24 27	1,0 6,2 14 20
700	194,4	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)				3,1 11,5 124 48	2,2 9,6 60 39	1,6 8,2 32 32	1,2 7,2 19 25
800	222,2	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)					2,5 11,0 78 43	1,8 9,4 42 36	1,4 8,2 25 29
900	250,0	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)					2,8 12,4 99 47	2,0 10,6 53 39	1,6 9,3 31 33
1000	277,8	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)						2,3 11,8 66 42	1,7 10,3 39 36
1500	416,7	V <sub>f</sub> [m/s] X [m] P <sub>s</sub> [Pa] dB(A)							2,6 15,4 87 48

### Legenda

- V<sub>f</sub> Velocidad frontal (m/s)
- X Alcance (m)
- P<sub>s</sub> Presión estática (Pa)
- dB(A) Nivel potencia sonora

Factores de corrección para retorno o extracción de aire:

$L_{WA} [dB(A)] = dB(A) (tabla) + 6$   
 $P_s = P_s (tabla) \times 1,5$





# KOOLAIR

**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 comercial: [comercial@koolair.com](mailto:comercial@koolair.com)

e-mail Koolair: [info@koolair.com](mailto:info@koolair.com)

[www.koolair.com](http://www.koolair.com)