

# Rodamientos lineales a bolas autoalineables

Serie ligera



**"EL NUEVO KS"**  
Principio "Minimax"



## Características

### Rodamientos lineales a bolas autoalineables

- Son elementos que se componen de soportes, segmentos móviles y obturaciones
  - Soporte cerrado o abierto
  - Segmentos compuestos por: la parte superior del segmento, la placa soporte, los elementos rodantes (bolas) y la parte inferior del segmento con pistas de rodadura para las bolas.
- Compensan los errores de alineación del eje mediante los segmentos móviles, que permiten desviaciones del eje de hasta un máximo de  $\pm 40$  minutos.
- No tienen reducción de la capacidad de carga a causa de la presión en los bordes, dentro de la inclinación tolerada del eje, por lo que soportan cargas mucho mayores que los rodamientos lineales a bolas no autoalineables.
- Se desplazan con un rozamiento y un ruido mínimos gracias a
  - La compensación automática de la inclinación
  - Pistas de rodadura de elementos rodantes rectificadas.
- Se desplazan – en comparación con los casquillos de fricción – sin efecto "stick-slip", lo que les cualifica para aplicaciones de alta precisión de posicionado.
- Permiten elevadas velocidades, hasta 5 m/s y altas aceleraciones, hasta 100 m/s<sup>2</sup>.
- Permiten guías lineales con recorridos ilimitados.
- Tienen obturaciones por paso estrecho u obturaciones rozantes de doble labio en ambos lados
  - Los rodamientos lineales a bolas abiertos llevan, además, obturaciones longitudinales integradas.
- En las ejecuciones con obturaciones, están lubricados con grasa, por lo que no necesitan mantenimiento en muchas aplicaciones.
- Sustituyen otros rodamientos lineales a bolas existentes en el mercado, con idénticas dimensiones, incluso en aplicaciones ya realizadas.
- Están disponibles, en combinación con soportes INA, como unidad rodamiento/soporte.
- Se prestan, en el caso de la ejecución con segmento abierto y con el soporte correspondiente, a la utilización en ejes apoyados.
- Tienen, en combinación con soportes abiertos o seccionados, el juego y la precarga regulables.
- Son, en combinación con soportes, ejes y carriles-soporte INA, la solución lineal completa, muy económica y lista para montar.
- Están disponibles también en dimensiones en pulgadas (series KX, KXO, ver INA Información de Mercado MAI 70).

### Rodamientos lineales a bolas autoalineables



**KS**  
**KS..PP**



①

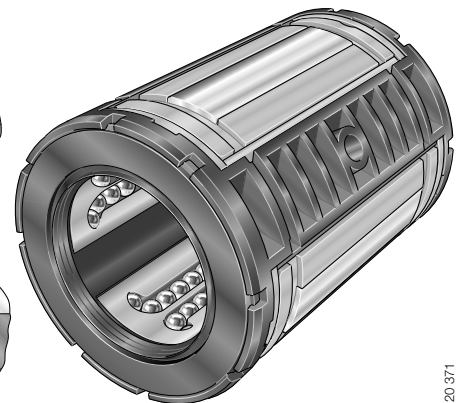
②

6

①

②

6



120 371

- Rodamiento lineal a bolas cerrado, con compensación de errores de alineación
- KS con obturaciones por paso estrecho en ambos lados ①
- KS..PP con obturaciones de labio en ambos lados ②
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 50 mm



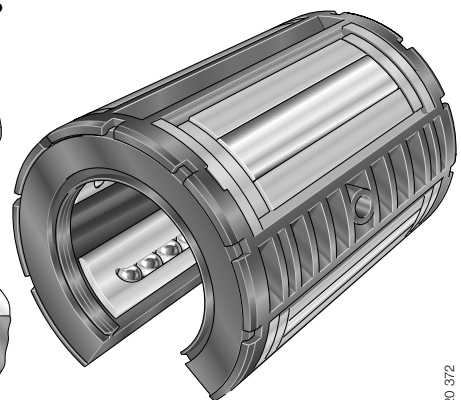
**KSO**  
**KSO..PP**



①

②

6

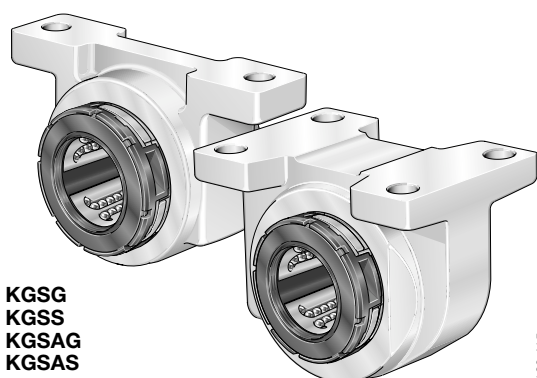


120 372

- Rodamiento lineal a bolas abierto, con compensación de errores de alineación, para ejes apoyados
- KSO con obturaciones por paso estrecho en ambos lados ①
- KSO..PP con obturaciones de labio en ambos lados ②
- Obturaciones longitudinales de paso estrecho integradas
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 50 mm

# Unidades de rodamientos lineales a bolas autoalineables

## Unidades



**KGSG  
KGSS  
KGSAG  
KGSAS**

120 415

- Soporte de fundición a presión, con rodamiento lineal a bolas autoalineable KS..PP incorporado
- KGSS, KGSAS seccionados, para juego regulable
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 50 mm

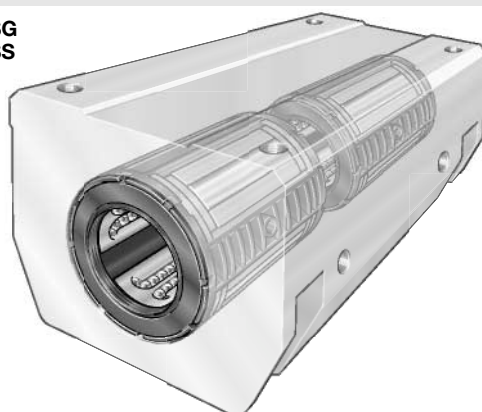


8/10

## Unidades – Disposición tándem



**KTSG  
KTSS**

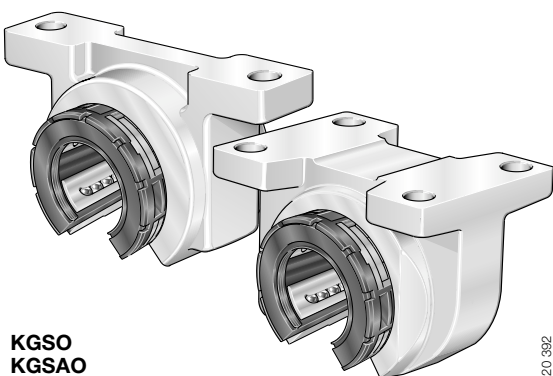


120 381

- Soporte de aleación de aluminio de alta resistencia, con rodamientos lineales a bolas autoalineables KS..PP, reengrasables, montados en disposición tándem
- KTSS seccionado, para juego regulable
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 30 mm



16



**KGSO  
KGSAO**

120 392

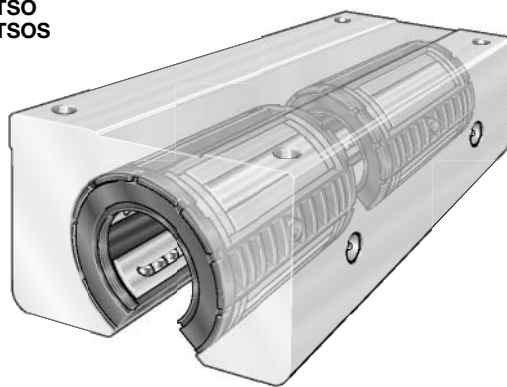
- Soporte de fundición a presión, abierto, para ejes apoyados, con rodamiento lineal a bolas autoalineable KSO..PP incorporado
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 50 mm



8/10



**KTSO  
KTSOS**



120 394

- Soporte de aleación de aluminio de alta resistencia, abierto, para ejes apoyados, con rodamientos lineales a bolas autoalineables KSO..PP, reengrasables, montados en disposición tándem
- KTSOS seccionado, para juego regulable
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 30 mm

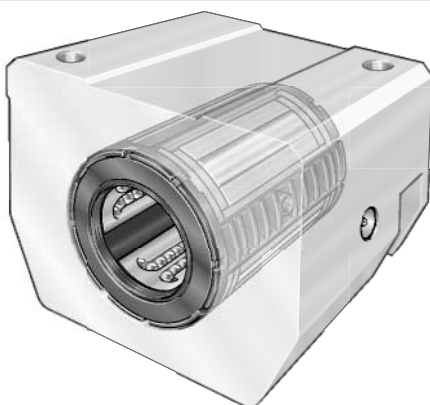


18

## Unidades



**KGSNG  
KGSNS**



120 416

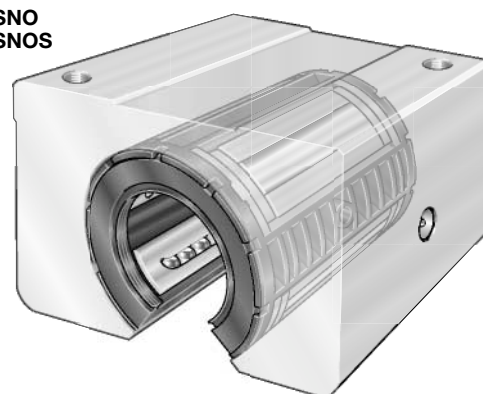
- Soporte de aleación de aluminio de alta resistencia, con rodamiento lineal a bolas autoalineable KS..PP, reengrasable
- KGSNS seccionado, para juego regulable
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 50 mm



16



**KGSNO  
KGSNOS**



120 417

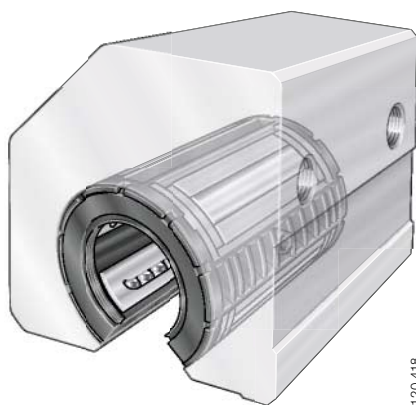
- Soporte de aleación de aluminio de alta resistencia, abierto, para ejes apoyados, con rodamiento lineal a bolas autoalineable KSO..PP, reengrasable
- KGSNOS seccionado, para juego regulable
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 50 mm



18



**KGSC  
KGSCS**



120 418

- Soporte de aleación de aluminio de alta resistencia, abierto, para ejes apoyados, con rodamiento lineal a bolas autoalineable KSO..PP, incorporado
- KGSCS seccionado, para juego regulable
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 20 mm hasta 50 mm

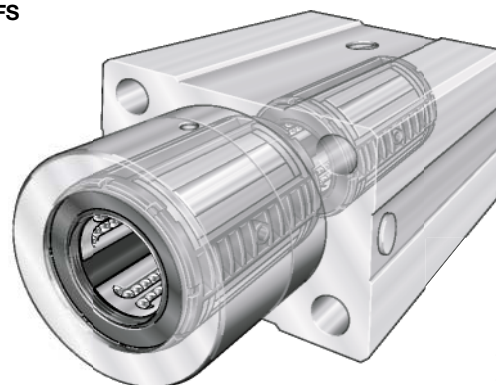


20

## Unidades – Disposición tándem



**KTFS**



120 419

- Soporte de aleación de aluminio de alta resistencia, con rodamientos lineales a bolas autoalineables KS..PP, reengrasables, montados en disposición tándem
- Para temperaturas de funcionamiento hasta +80 °C
- Para ejes de 12 mm hasta 30 mm



22



## Características

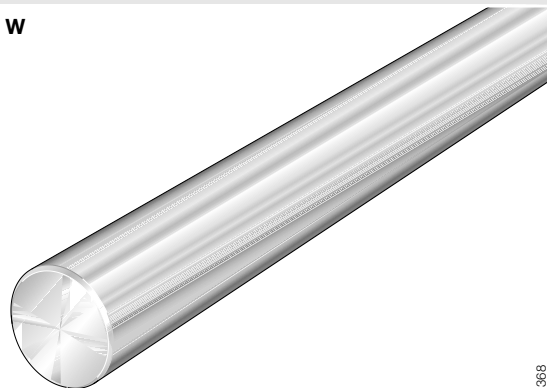
### Ejes

- Son pistas de rodadura de precisión para los rodamientos lineales a bolas INA
- Son de acero bonificado, con una dureza superficial de 670 + 170 HV (59 + 6 HRC)
  - La profundidad homogénea de la capa templada garantiza una transición continua entre esta capa superficial templada y el núcleo resistente
- Pueden cargarse con la capacidad de carga completa de los rodamientos lineales a bolas autoalineables INA
- Se fabrican de serie con la clase de tolerancia h6
- Tienen una elevada precisión (redondez y paralelismo)
- Están disponibles, en una sola pieza, hasta una longitud de 6 000 mm, según el diámetro
  - Otras longitudes, sobre consulta
  - Después del corte, en los extremos del eje se mecaniza un chafán
- Como ejecución especial, están disponibles también con extremos diferentes al estándar
- Pueden estar provistos de agujeros roscados axiales o radiales para el montaje (ver *Agujeros roscados*)
- Permiten una guía longitudinal rígida, exacta, con una elevada capacidad de carga y larga duración de vida
- Proporcionan, en combinación con los rodamientos lineales a bolas INA o las unidades de rodamientos lineales a bolas INA, un sistema de guiado por eje preciso y económico, listo para el montaje
- Se emplean, además de la utilización como pista de rodadura para los rodamientos lineales a bolas INA, como:
  - Barras de guía para casquillos deslizantes
  - Guías de columna para rodillos de levas y rodillos de apoyo
  - Rodillos de laminado y centrado
  - Ejes y árboles para todo tipo de aplicaciones.

### Ejes



W



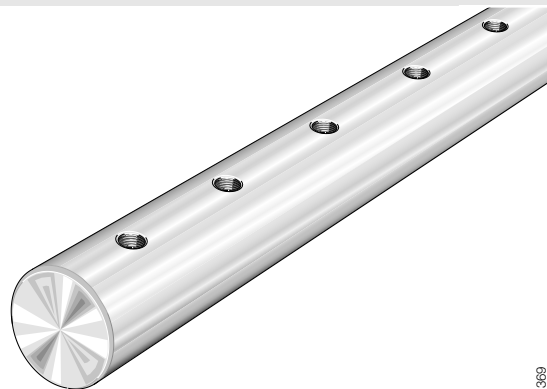
120 368

- Eje macizo de precisión, de acero bonificado
- Tolerancia normal h6
  - Tolerancias especiales (sobre consulta)
- Diámetros desde 5 mm hasta 80 mm



24

### Agujeros roscados



120 369

- Agujeros roscados radiales y axiales recomendados para el montaje de los ejes macizos de precisión W
  - Para las combinaciones posibles, ver *Tabla de medidas*
- Diámetros de eje desde 5 mm hasta 80 mm



25

# Tabla de medidas

# Rodamientos lineales a bolas autoalineables

## Serie ligera

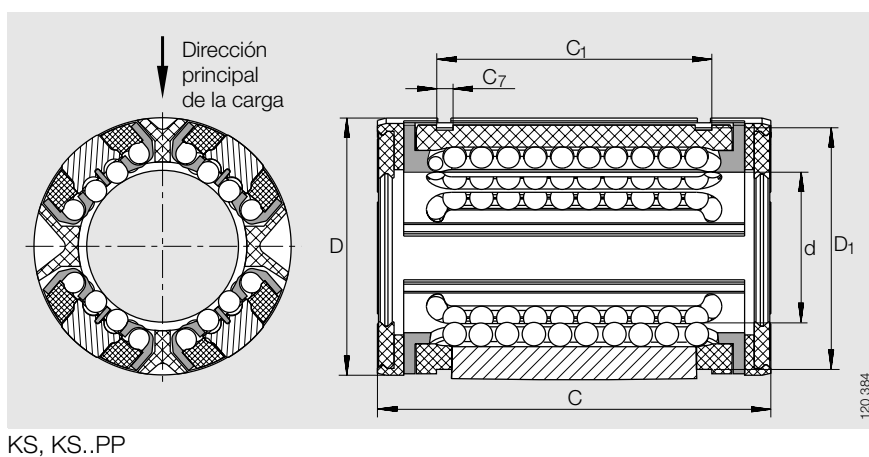
Cerrados y abiertos, con obturaciones por paso estrecho o rozantes, en ambos lados

Series KS

KS..PP

KSO

KSO..PP



**Tabla de medidas** · Medidas en mm

Diámetro del eje d	Series				Peso ≈kg	Medidas			Medidas de montaje	
	KS <sup>1)</sup>	KS..PP <sup>2)</sup>	KSO <sup>1)</sup>	KSO..PP <sup>2)</sup>		d	D	C	A <sub>6</sub> <sup>3)</sup>	C <sub>1</sub>
	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia						H13
<b>12</b>	<b>KS 12</b>	<b>KS 12 PP</b>	–	–	0,018	12	22	32	–	22,6
	–	–	<b>KSO 12</b>	<b>KSO 12 PP</b>	0,013	12	22	32	7,6	–
<b>16</b>	<b>KS 16</b>	<b>KS 16 PP</b>	–	–	0,028	16	26	36	–	24,6
	–	–	<b>KSO 16</b>	<b>KSO 16 PP</b>	0,019	16	26	36	10,1	–
<b>20</b>	<b>KS 20</b>	<b>KS 20 PP</b>	–	–	0,051	20	32	45	–	31,2
	–	–	<b>KSO 20</b>	<b>KSO 20 PP</b>	0,038	20	32	45	10	–
<b>25</b>	<b>KS 25</b>	<b>KS 25 PP</b>	–	–	0,102	25	40	58	–	43,7
	–	–	<b>KSO 25</b>	<b>KSO 25 PP</b>	0,075	25	40	58	12,5	–
<b>30</b>	<b>KS 30</b>	<b>KS 30 PP</b>	–	–	0,172	30	47	68	–	51,7
	–	–	<b>KSO 30</b>	<b>KSO 30 PP</b>	0,135	30	47	68	14,3	–
<b>40</b>	<b>KS 40</b>	<b>KS 40 PP</b>	–	–	0,335	40	62	80	–	60,3
	–	–	<b>KSO 40</b>	<b>KSO 40 PP</b>	0,259	40	62	80	18,2	–
<b>50</b>	<b>KS 50</b>	<b>KS 50 PP</b>	–	–	0,589	50	75	100	–	77,3
	–	–	<b>KSO 50</b>	<b>KSO 50 PP</b>	0,454	50	75	100	22,7	–

1) Obturación por paso estrecho en ambos lados.

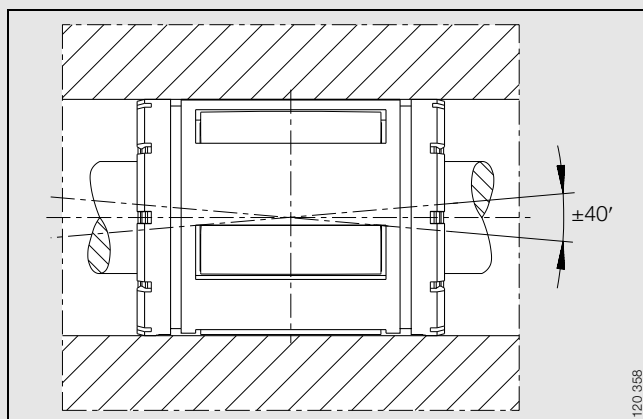
2) Obturación rozante en ambos lados.

3) Medida A<sub>6</sub> en el diámetro d.

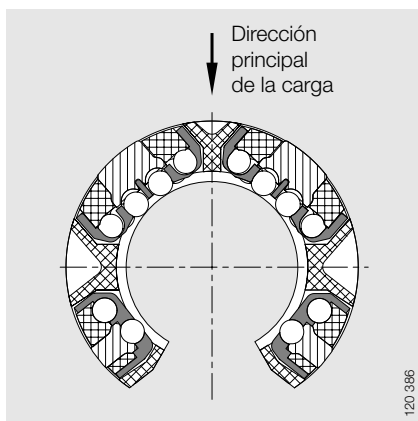
4) Posición del agujero, simétrica respecto al ancho C del rodamiento.

5) Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.  
Capacidades de carga según DIN 636-1.

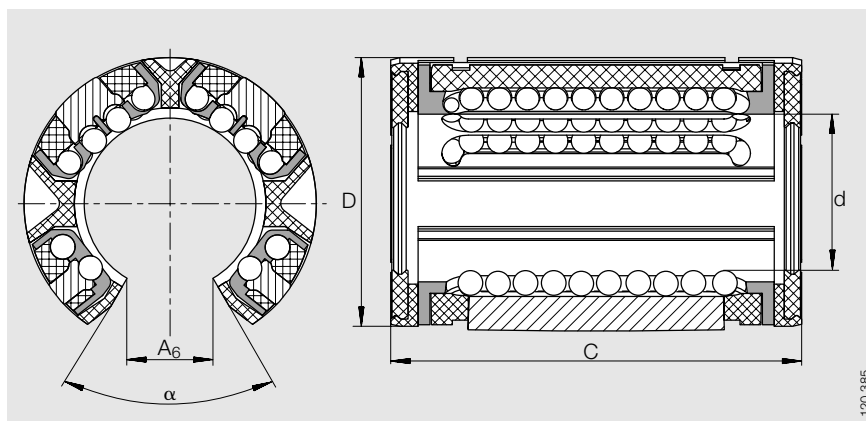
6) Capacidades de carga en la dirección principal de la carga.



Compensación de errores de alineación ±40'

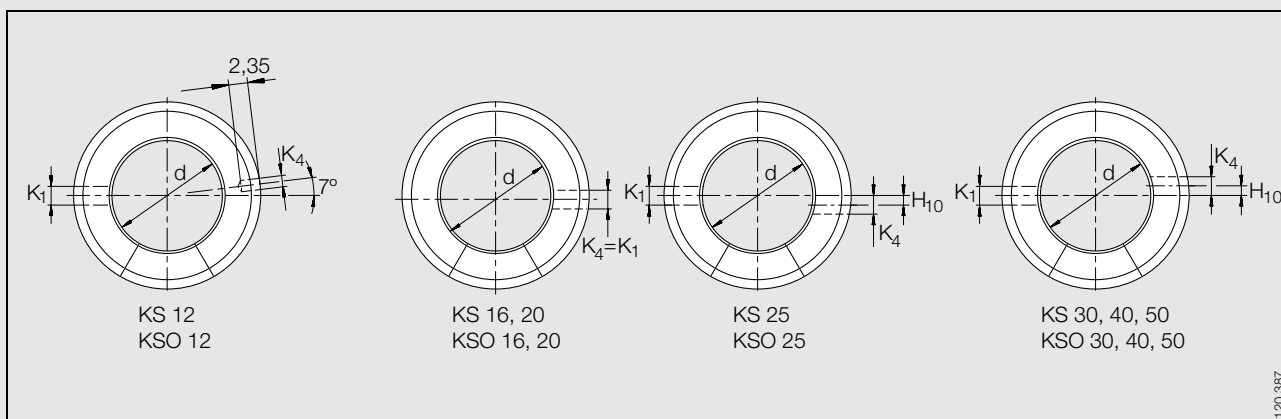


KSO, KSO..PP  
Dirección principal de la carga



KSO, KSO..PP

C <sub>7</sub>	D <sub>1</sub>	H <sub>10</sub>	K <sub>1</sub> <sup>(4)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>(4)</sup>	α Grados	Hileras de bolas Cantidad	Capacidades de carga <sup>(5) (6)</sup>		Anillo elástico de seguridad adecuado DIN 471	Diámetro del eje d
							din. C <sub>máx</sub> kN	estát. C <sub>0 máx</sub> kN		
1,3	21	–	3	–	–	8	0,9	0,81	22×1,2	<b>12</b>
–	–	–	3	3	78	6	0,9	0,81	–	
1,3	25	–	3	–	–	8	1,43	1,16	26×1,2	<b>16</b>
–	–	–	3	3	78	6	1,43	1,16	–	
1,6	30,7	–	3	–	–	8	2,2	1,73	32×1,5	<b>20</b>
–	–	–	3	3	60	6	2,2	1,73	–	
1,85	38	–	3,5	–	–	8	3,95	3,25	42×1,75	<b>25</b>
–	–	1,5	3,5	3	60	6	3,95	3,25	–	
1,85	44,7	–	3,5	–	–	8	5,9	4,5	48×1,75	<b>30</b>
–	–	2	3,5	3	57	6	5,9	4,5	–	
2,15	59,4	–	3,5	–	–	8	10,2	7,2	63×2	<b>40</b>
–	–	1,5	3,5	3	54	6	10,2	7,2	–	
2,65	71,4	–	4,5	–	–	8	15,1	10,4	75×2,5	<b>50</b>
–	–	2,5	4,5	5	54	6	15,1	10,4	–	

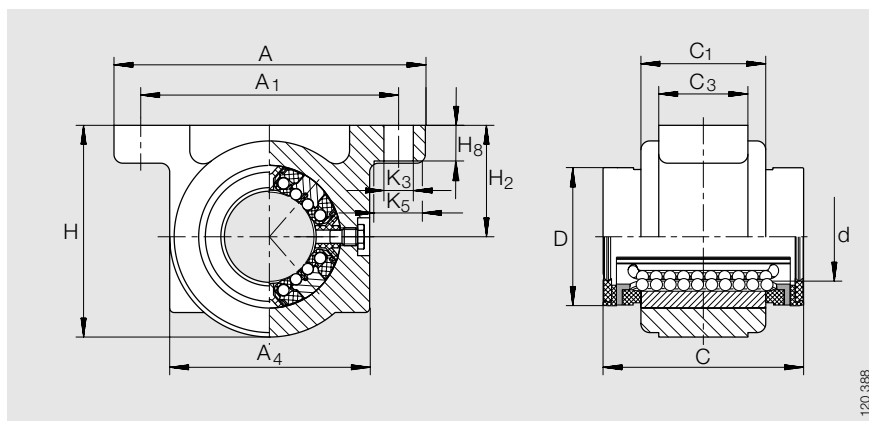


Agujeros de fijación

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

Cerrados y abiertos,  
obturbación rozante  
en ambos lados

Series KGSG..PP  
KGSS..PP  
KGSO..PP



KGSG..PP

**Tabla de medidas** · Medidas en mm

Diámetro del eje  d	Series			Peso  ≈kg	Medidas				Medidas de montaje		
	KGSG..PP	KGSS..PP	KGSO..PP		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>6</sub> <sup>1)</sup>
	Referencia	Referencia	Referencia						±0,15		
<b>12</b>	<b>KGSG 12 PP</b>	–	–	0,08	12	52	32	35,8	42	31,6	–
	–	<b>KGSS 12 PP</b>	–	0,08	12	52	32	35,8	42	31,6	–
	–	–	<b>KGSO 12 PP</b>	0,07	12	52	32	–	42	31,6	7,6
<b>16</b>	<b>KGSG 16 PP</b>	–	–	0,13	16	56	36	37,5	46	35	–
	–	<b>KGSS 16 PP</b>	–	0,13	16	56	36	37,5	46	35	–
	–	–	<b>KGSO 16 PP</b>	0,12	16	56	36	–	46	35	10,1
<b>20</b>	<b>KGSG 20 PP</b>	–	–	0,27	20	70	45	47,5	58	45	–
	–	<b>KGSS 20 PP</b>	–	0,27	20	70	45	47,5	58	45	–
	–	–	<b>KGSO 20 PP</b>	0,23	20	70	45	–	58	45	10
<b>25</b>	<b>KGSG 25 PP</b>	–	–	0,51	25	80	58	57,5	68	55	–
	–	<b>KGSS 25 PP</b>	–	0,51	25	80	58	57,5	68	55	–
	–	–	<b>KGSO 25 PP</b>	0,44	25	80	58	–	68	55	12,5
<b>30</b>	<b>KGSG 30 PP</b>	–	–	0,83	30	88	68	66,5	76	63	–
	–	<b>KGSS 30 PP</b>	–	0,83	30	88	68	66,5	76	63	–
	–	–	<b>KGSO 30 PP</b>	0,73	30	88	68	–	76	63	13,6
<b>40</b>	<b>KGSG 40 PP</b>	–	–	1,21	40	108	80	83,5	94	77	–
	–	<b>KGSS 40 PP</b>	–	1,21	40	108	80	83,5	94	77	–
	–	–	<b>KGSO 40 PP</b>	1,05	40	108	80	–	94	77	18,2
<b>50</b>	<b>KGSG 50 PP</b>	–	–	2,53	50	135	100	98	116	96	–
	–	<b>KGSS 50 PP</b>	–	2,53	50	135	100	98	116	96	–
	–	–	<b>KGSO 50 PP</b>	1,98	50	135	100	–	116	96	22,7

<sup>1)</sup> Medida A<sub>6</sub> en el diámetro d.

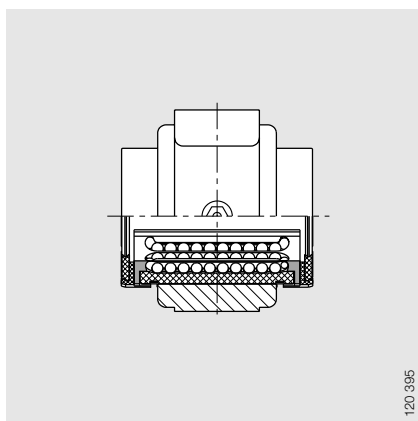
<sup>2)</sup> Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.

Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.

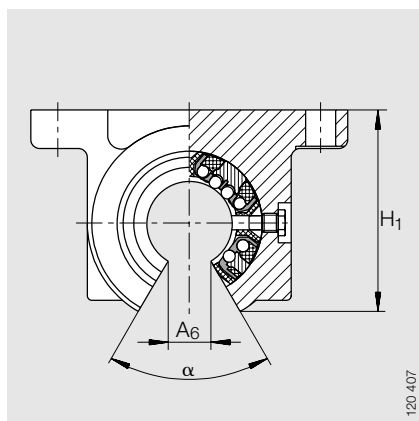
<sup>3)</sup> Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.

Capacidades de carga según DIN 636-1.

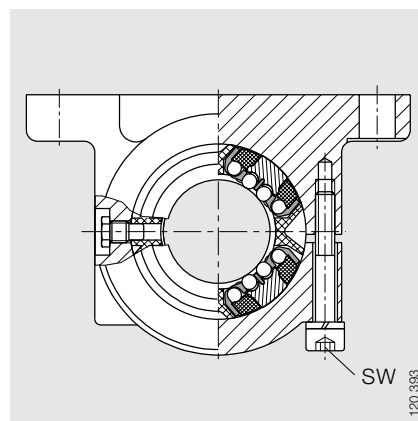




KGSO..PP



KGSO..PP



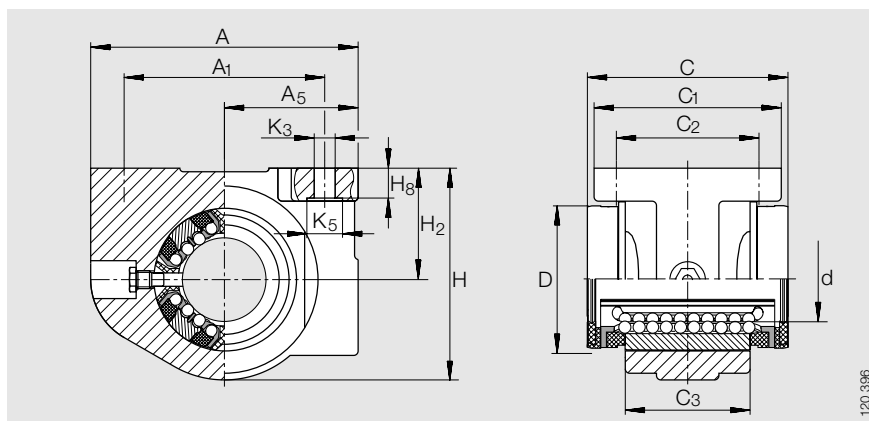
KGSS..PP

										Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>3)</sup>		Diámetro del eje d
C <sub>1</sub>	C <sub>3</sub>	D	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> ±0,015	H <sub>8</sub>	K <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>2)</sup>	α Grados	SW	Cantidad	din. C <sub>máx</sub> kN	estát. C <sub>0 máx</sub> kN	
20	12	22	–	20	6	5,5	10	–	–	8	0,9	0,81	<b>12</b>
20	12	22	–	20	6	5,5	10	–	2	8	0,9	0,81	
20	12	22	32,3	20	6	5,5	10	78	–	6	0,9	0,81	
22	15	26	–	20	6	5,5	10	–	–	8	1,43	1,16	<b>16</b>
22	15	26	–	20	6	5,5	10	–	2	8	1,43	1,16	
22	15	26	33,6	20	6	5,5	10	78	–	6	1,43	1,16	
28	20	32	–	25	8	6,6	11	–	–	8	2,2	1,73	<b>20</b>
28	20	32	–	25	8	6,6	11	–	3	8	2,2	1,73	
28	20	32	44,5	25	8	6,6	11	60	–	6	2,2	1,73	
40	28	40	–	30	10	6,6	11	–	–	8	3,95	3,25	<b>25</b>
40	28	40	–	30	10	6,6	11	–	3	8	3,95	3,25	
40	28	40	53,8	30	10	6,6	11	60	–	6	3,95	3,25	
48	32	47	–	35	10	6,6	11	–	–	8	5,9	4,5	<b>30</b>
48	32	47	–	35	10	6,6	11	–	4	8	5,9	4,5	
48	32	47	63,1	35	10	6,6	11	54	–	6	5,9	4,5	
56	40	62	–	45	12	9	15	–	–	8	10,2	7,2	<b>40</b>
56	40	62	–	45	12	9	15	–	4	8	10,2	7,2	
56	40	62	79,3	45	12	9	15	54	–	6	10,2	7,2	
72	52	75	–	50	14	11	18	–	–	8	15,1	10,4	<b>50</b>
72	52	75	–	50	14	11	18	–	5	8	15,1	10,4	
72	52	75	92,8	50	14	11	18	54	–	6	15,1	10,4	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

Cerrados y abiertos,  
obturbación rozante  
en ambos lados

Series KGSAG..PP  
KGSAS..PP  
KGSAG..PP



KGSAG..PP

**Tabla de medidas** · Medidas en mm

Diámetro del eje  d	Series			Peso  ≈kg	Medidas				Medidas de montaje		
	KGSAG..PP	KGSAS..PP	KGSAG..PP		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub> <sup>1)</sup>
	Referencia	Referencia	Referencia						±0,15		
<b>12</b>	<b>KGSAG 12 PP</b>	–	–	0,06	12	42	32	34	32	21	–
	–	<b>KGSAS 12 PP</b>	–	0,06	12	42	32	34	32	21	–
	–	–	<b>KGSAG 12 PP</b>	0,05	12	42	32	–	32	21	7,6
<b>16</b>	<b>KGSAG 16 PP</b>	–	–	0,11	16	50	36	41	40	25	–
	–	<b>KGSAS 16 PP</b>	–	0,11	16	50	36	41	40	25	–
	–	–	<b>KGSAG 16 PP</b>	0,1	16	50	36	–	40	25	10,1
<b>20</b>	<b>KGSAG 20 PP</b>	–	–	0,17	20	60	45	47,5	45	30	–
	–	<b>KGSAS 20 PP</b>	–	0,17	20	60	45	47,5	45	30	–
	–	–	<b>KGSAG 20 PP</b>	0,15	20	60	45	–	45	30	10
<b>25</b>	<b>KGSAG 25 PP</b>	–	–	0,34	25	74	58	60	60	37	–
	–	<b>KGSAS 25 PP</b>	–	0,34	25	74	58	60	60	37	–
	–	–	<b>KGSAG 25 PP</b>	0,3	25	74	58	–	60	37	12,5
<b>30</b>	<b>KGSAG 30 PP</b>	–	–	0,54	30	84	68	67	68	42	–
	–	<b>KGSAS 30 PP</b>	–	0,54	30	84	68	67	68	42	–
	–	–	<b>KGSAG 30 PP</b>	0,48	30	84	68	–	68	42	13,6
<b>40</b>	<b>KGSAG 40 PP</b>	–	–	0,98	40	108	80	87	86	54	–
	–	<b>KGSAS 40 PP</b>	–	0,98	40	108	80	87	86	54	–
	–	–	<b>KGSAG 40 PP</b>	0,84	40	108	80	–	86	54	18,2
<b>50</b>	<b>KGSAG 50 PP</b>	–	–	1,63	50	130	100	98	108	65	–
	–	<b>KGSAS 50 PP</b>	–	1,63	50	130	100	98	108	65	–
	–	–	<b>KGSAG 50 PP</b>	1,17	50	130	100	–	108	65	22,7

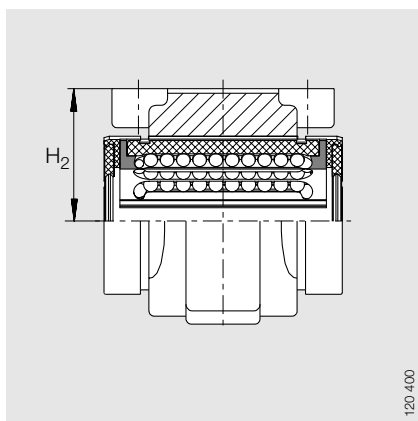
<sup>1)</sup> Medida A<sub>6</sub> en el diámetro d.

<sup>2)</sup> Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.

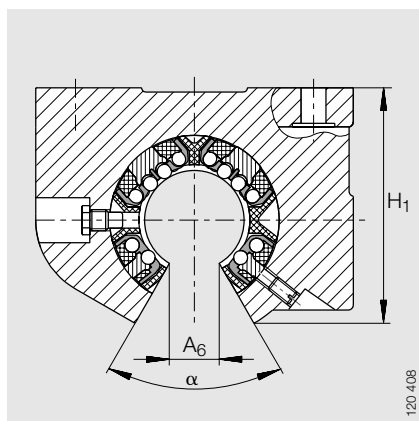
Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.

<sup>3)</sup> Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.

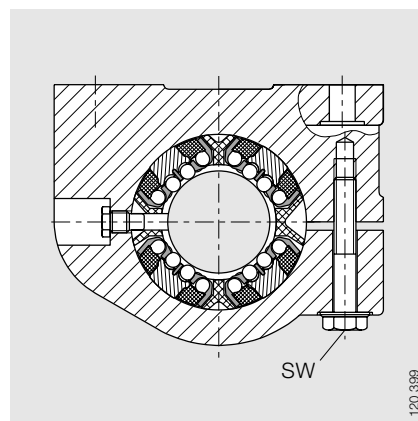
Capacidades de carga según DIN 636-1.



KGSAO..PP



KGSAO..PP



KGSAS..PP

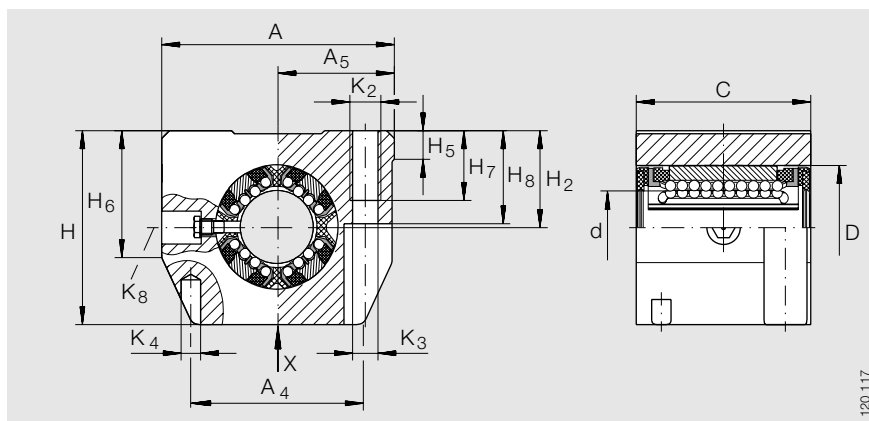
											Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>3)</sup>		Diámetro del eje d
C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub> ±0,15	C <sub>3</sub>	D h5	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> ±0,01	H <sub>8</sub> -0,5	K <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>2)</sup>	α Grados	SW	Cantidad	din. C <sub>máx</sub> kN	estát. C <sub>0 máx</sub> kN	
32	23	20	22	–	18	4,8	4,7	8	–	–	8	0,9	0,81	<b>12</b>
32	23	20	22	–	18	4,8	4,7	8	–	7	8	0,9	0,81	
32	23	20	22	30,4	18	4,8	4,7	8	78	–	6	0,9	0,81	
35	26	22	26	–	22	5,4	4,7	8	–	–	8	1,43	1,16	<b>16</b>
35	26	22	26	–	22	5,4	4,7	8	–	7	8	1,43	1,16	
35	26	22	26	36,8	22	5,4	4,7	8	78	–	6	1,43	1,16	
42	32	28	32	–	25	6,7	4,7	8	–	–	8	2,2	1,73	<b>20</b>
42	32	28	32	–	25	6,7	4,7	8	–	7	8	2,2	1,73	
42	32	28	32	44,5	25	6,7	4,7	8	60	–	6	2,2	1,73	
54	40	40	40	–	30	7,8	5,7	10	–	–	8	3,95	3,25	<b>25</b>
54	40	40	40	–	30	7,8	5,7	10	–	8	8	3,95	3,25	
54	40	40	40	56	30	7,8	5,7	10	60	–	6	3,95	3,25	
60	45	48	47	–	35	8,7	6,8	11	–	–	8	5,9	4,5	<b>30</b>
60	45	48	47	–	35	8,7	6,8	11	–	10	8	5,9	4,5	
60	45	48	47	63,5	35	8,7	6,8	11	54	–	6	5,9	4,5	
78	58	56	62	–	45	11	9,2	15	–	–	8	10,2	7,2	<b>40</b>
78	58	56	62	–	45	11	9,2	15	–	13	8	10,2	7,2	
78	58	56	62	82,4	45	11	9,2	15	54	–	6	10,2	7,2	
70	50	72	75	–	50	12,5	9,2	15	–	–	8	15,1	10,4	<b>50</b>
70	50	72	75	–	50	12,5	9,2	15	–	13	8	15,1	10,4	
70	50	72	75	92,8	50	12,5	9,2	15	54	–	6	15,1	10,4	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

## Serie ligera

obturados, engrasados, reengrasables

Series KGSNG..PP AS  
KGSNS..PP AS



KGSNG..PP AS

Tabla de medidas · Medidas en mm

Diámetro del eje	Series		Peso	Medidas				Medidas de montaje				
	KGSNG..PP AS	KGSNS..PP AS		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	D
d	Referencia	Referencia	≈kg					±0,15		±0,01	±0,15	
12	KGSNG 12 PP AS	–	0,1	12	43	32	35	32	34	21,5	23	22
	–	KGSNS 12 PP AS	0,1	12	43	32	35	32	34	21,5	23	22
16	KGSNG 16 PP AS	–	0,17	16	53	37	42	40	40	26,5	26	26
	–	KGSNS 16 PP AS	0,17	16	53	37	42	40	40	26,5	26	26
20	KGSNG 20 PP AS	–	0,27	20	60	45	50	45	44	30	32	32
	–	KGSNS 20 PP AS	0,27	20	60	45	50	45	44	30	32	32
25	KGSNG 25 PP AS	–	0,56	25	78	58	60	60	59,4	39	40	40
	–	KGSNS 25 PP AS	0,56	25	78	58	60	60	59,4	39	40	40
30	KGSNG 30 PP AS	–	0,83	30	87	68	70	68	63	43,5	45	47
	–	KGSNS 30 PP AS	0,83	30	87	68	70	68	63	43,5	45	47
40	KGSNG 40 PP AS	–	1,55	40	108	80	90	86	76	54	58	62
	–	KGSNS 40 PP AS	1,55	40	108	80	90	86	76	54	58	62
50	KGSNG 50 PP AS	–	2,7	50	132	100	105	108	90	66	50	75
	–	KGSNS 50 PP AS	2,7	50	132	100	105	108	90	66	50	75

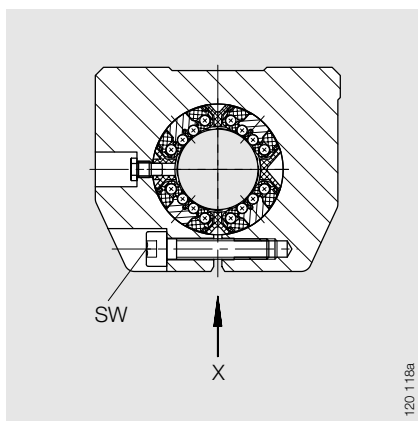
1) Medida C<sub>2</sub> y agujero de lubricación, simétricos respecto al ancho C del rodamiento.

2) Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.

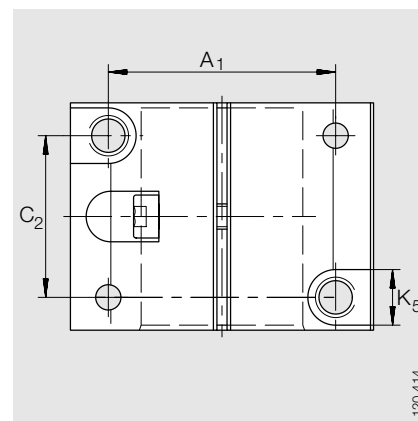
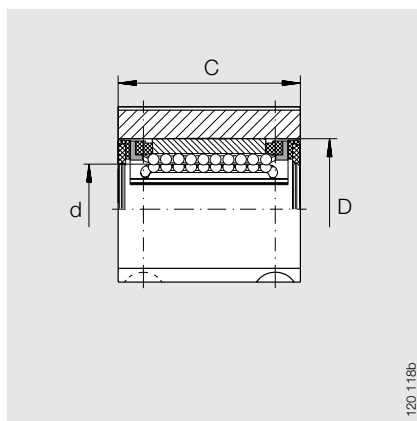
Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.

3) Centraje del agujero para pasador.

4) Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.



KGSNS..PP AS



Vista X (girada 90°)

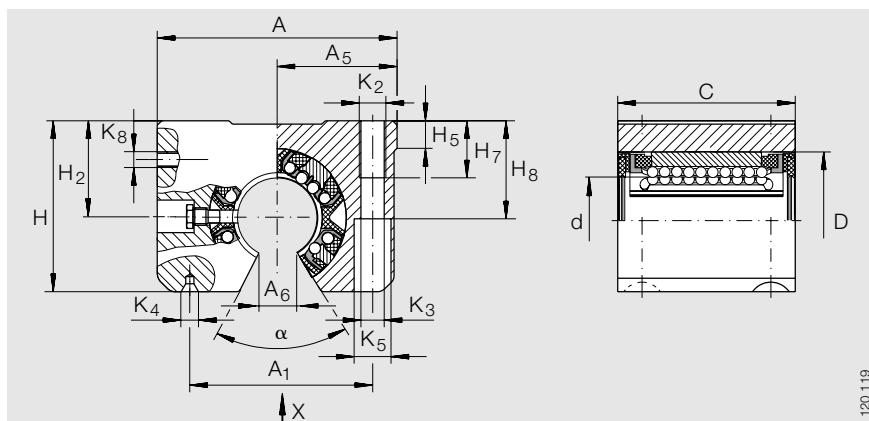
											Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>4)</sup>		Diámetro del eje
H <sub>2</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>8</sub> <sup>1)</sup>	SW	Cantidad	din. C <sub>0</sub> máx	estát. C <sub>0</sub> máx	d
+0,008 -0,016												kN	kN	
18	5,4	25,3	11	16,5	M 5	4,3	4	8	NIP 4 MZ	–	8	0,9	0,81	<b>12</b>
18	5,4	25,3	11	16,5	M 5	4,3	4	8	NIP 4 MZ	2,5	8	0,9	0,81	
22	6,9	28	13	21	M 6	5,3	4	10	NIP 4 MZ	–	8	1,43	1,16	<b>16</b>
22	6,9	28	13	21	M 6	5,3	4	10	NIP 4 MZ	3	8	1,43	1,16	
25	7,4	32,8	18	24	M 8	6,6	5	11	NIP 4 MZ	–	8	2,2	1,73	<b>20</b>
25	7,4	32,8	18	24	M 8	6,6	5	11	NIP 4 MZ	4	8	2,2	1,73	
30	8,3	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	–	8	3,95	3,25	<b>25</b>
30	8,3	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	5	8	3,95	3,25	
35	9,3	44,7	22	34	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	–	8	5,9	4,5	<b>30</b>
35	9,3	44,7	22	34	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	5	8	5,9	4,5	
45	11,7	55,9	26	44	M12	10,5	8	18	NIP 5 MZ	–	8	10,2	7,2	<b>40</b>
45	11,7	55,9	26	44	M12	10,5	8	18	NIP 5 MZ	6	8	10,2	7,2	
50	10,6	60	35	49	M16	13,5	10	20	NIP 6 MZ	–	8	15,1	10,4	<b>50</b>
50	10,6	60	35	49	M16	13,5	10	20	NIP 6 MZ	8	8	15,1	10,4	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

## Serie ligera

obturados, engrasados,  
reengrasables

Series KGSNO..PP AS  
KGSNOS..PP AS



KGSNO..PP AS

120 119

Tabla de medidas · Medidas en mm

Diámetro del eje	Series		Peso	Medidas				Medidas de montaje				
	KGSNO..PP AS	KGSNOS..PP AS		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	D
d	Referencia	Referencia	≈kg					±0,15	±0,01		±0,15	
<b>12</b>	<b>KGSNO 12 PP AS</b>	–	0,09	12	43	32	28	32	21,5	7,6	23	22
	–	<b>KGSNOS 12 PP AS</b>	0,09	12	43	32	28	32	21,5	7,6	23	22
<b>16</b>	<b>KGSNO 16 PP AS</b>	–	0,15	16	53	37	35	40	26,5	8,9	26	26
	–	<b>KGSNOS 16 PP AS</b>	0,15	16	53	37	35	40	26,5	8,9	26	26
<b>20</b>	<b>KGSNO 20 PP AS</b>	–	0,25	20	60	45	42	45	30	9,2	32	32
	–	<b>KGSNOS 20 PP AS</b>	0,25	20	60	45	42	45	30	9,2	32	32
<b>25</b>	<b>KGSNO 25 PP AS</b>	–	0,52	25	78	58	51	60	39	11,9	40	40
	–	<b>KGSNOS 25 PP AS</b>	0,52	25	78	58	51	60	39	11,9	40	40
<b>30</b>	<b>KGSNO 30 PP AS</b>	–	0,76	30	87	68	60	68	43,5	14,3	45	47
	–	<b>KGSNOS 30 PP AS</b>	0,76	30	87	68	60	68	43,5	14,3	45	47
<b>40</b>	<b>KGSNO 40 PP AS</b>	–	1,4	40	108	80	77	86	54	18,8	58	62
	–	<b>KGSNOS 40 PP AS</b>	1,4	40	108	80	77	86	54	18,8	58	62
<b>50</b>	<b>KGSNO 50 PP AS</b>	–	2,4	50	132	100	88	108	66	22,7	50	75
	–	<b>KGSNOS 50 PP AS</b>	2,4	50	132	100	88	108	66	22,7	50	75

<sup>1)</sup> Medida A<sub>6</sub> en el diámetro d.

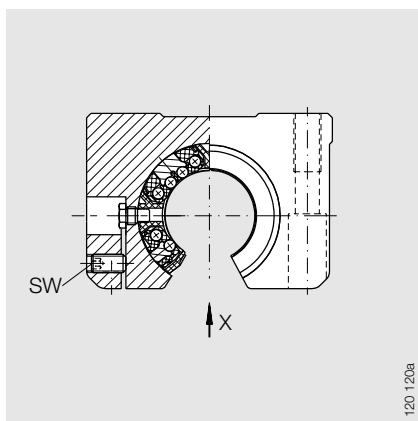
<sup>2)</sup> Medida C<sub>2</sub> y agujero de lubricación, simétricos respecto al ancho C del rodamiento.

<sup>3)</sup> Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.

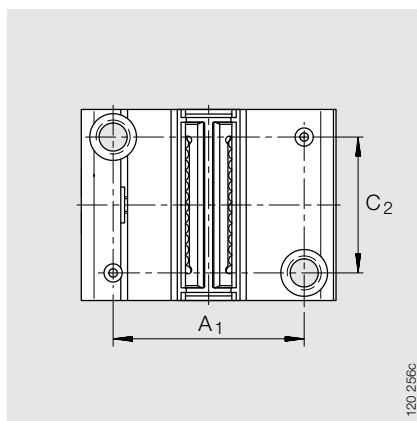
Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.

<sup>4)</sup> Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.

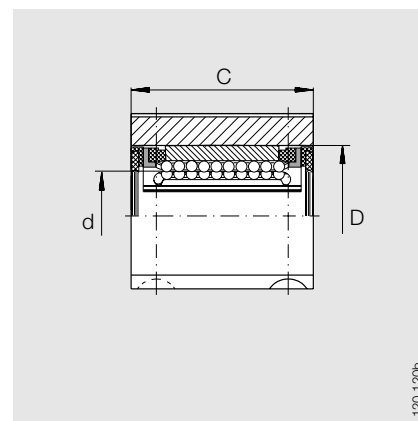
<sup>5)</sup> Agujero de centrado DIN 332, forma A.



KGSNOS..PP AS



Vista X (girada 90°)

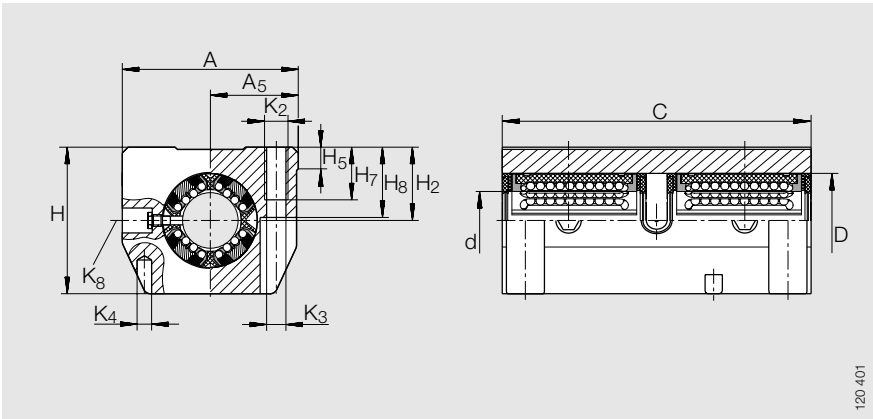


											Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>4)</sup>		Diámetro del eje
H <sub>2</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>5)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>8</sub> <sup>2)</sup>	SW	α	Cantidad	din. C <sub>máx</sub>	estát. C <sub>0 máx</sub>	d
+0,008 -0,016										Grados		kN	kN	
18	6,1	11	16,5	M 5	4,3	1,6 ×3,35	8	NIP 4 MZ	–	78	6	0,9	0,81	<b>12</b>
18	6,1	11	16,5	M 5	4,3	1,6 ×3,35	8	NIP 4 MZ	2,5	78	6	0,9	0,81	
22	7,5	13	21	M 6	5,3	1,6 ×3,35	10	NIP 4 MZ	–	68	6	1,43	1,16	<b>16</b>
22	7,5	13	21	M 6	5,3	1,6 ×3,35	10	NIP 4 MZ	2,5	68	6	1,43	1,16	
25	8	18	24	M 8	6,6	2 ×4,25	11	NIP 4 MZ	–	55	6	2,2	1,73	<b>20</b>
25	8	18	24	M 8	6,6	2 ×4,25	11	NIP 4 MZ	2,5	55	6	2,2	1,73	
30	8,8	22	29	M10	8,4	2,5 ×5,3	15	NIP 5 MZ	–	57	6	3,95	3,25	<b>25</b>
30	8,8	22	29	M10	8,4	2,5 ×5,3	15	NIP 5 MZ	3	57	6	3,95	3,25	
35	9,7	22	34	M10	8,4	2,5 ×5,3	15	NIP 5 MZ	–	57	6	5,9	4,5	<b>30</b>
35	9,7	22	34	M10	8,4	2,5 ×5,3	15	NIP 5 MZ	3	57	6	5,9	4,5	
45	12,4	26	44	M12	10,5	3,15 ×6,7	18	NIP 5 MZ	–	56	6	10,2	7,2	<b>40</b>
45	12,4	26	44	M12	10,5	3,15 ×6,7	18	NIP 5 MZ	4	56	6	10,2	7,2	
50	11,1	35	49	M16	13,5	4 ×8,5	20	NIP 6 MZ	–	54	6	15,1	10,4	<b>50</b>
50	11,1	35	49	M16	13,5	4 ×8,5	20	NIP 6 MZ	5	54	6	15,1	10,4	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

Cerrados y abiertos, obturación rozante en ambos lados, reengrasables

Series KTSG..PP AS  
KTSS..PP AS

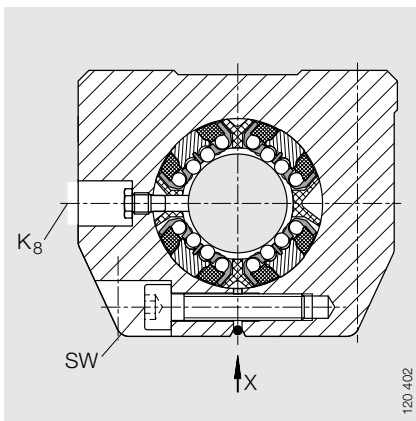


KTSG..PP AS

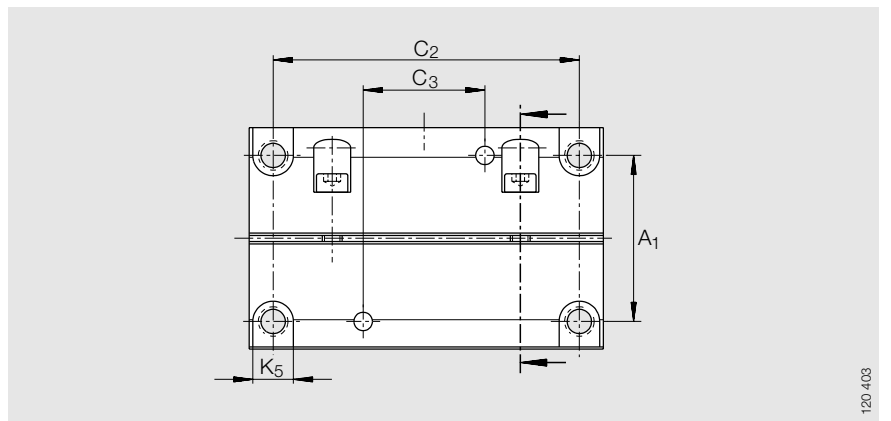
Tabla de medidas · Medidas en mm												
Diámetro del eje	Series		Peso	Medidas				Medidas de montaje				
	KTSG..PP AS	KTSS..PP AS		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	A <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	D
d	Referencia	Referencia	≈kg					±0,15	±0,01	±0,15		
12	KTSG 12 PP AS	–	0,21	12	43	70	35	32	21,5	56	24	22
	–	KTSS 12 PP AS	0,21	12	43	70	35	32	21,5	56	24	22
16	KTSG 16 PP AS	–	0,38	16	53	78	42	40	26,5	64	26	26
	–	KTSS 16 PP AS	0,38	16	53	78	42	40	26,5	64	26	26
20	KTSG 20 PP AS	–	0,55	20	60	96	50	45	30	76	33	32
	–	KTSS 20 PP AS	0,55	20	60	96	50	45	30	76	33	32
25	KTSG 25 PP AS	–	1,13	25	78	122	60	60	39	94	44	40
	–	KTSS 25 PP AS	1,13	25	78	122	60	60	39	94	44	40
30	KTSG 30 PP AS	–	1,78	30	87	142	70	68	43,5	106	54	47
	–	KTSS 30 PP AS	1,78	30	87	142	70	68	43,5	106	54	47

1) Medidas y agujero de lubricación simétricos respecto al ancho C del rodamiento.  
2) Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.  
Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.  
3) Centraje del agujero para pasador.  
4) Engrasador.  
5) Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificados.  
Capacidades de carga según DIN 636-1.





KTSS..PP AS  
(Medidas idénticas a KTSG..PP AS)



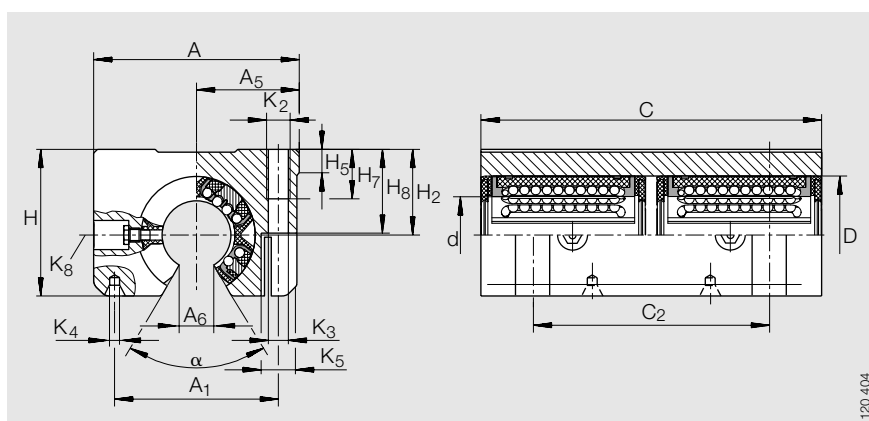
Vista X (girada 90°)

											Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>5)</sup>		Diámetro del eje
H <sub>2</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>2)</sup>	K <sub>8</sub> <sup>4)</sup>	SW	Cantidad	din. C <sub>máx</sub>	estát. C <sub>0 máx</sub>	d
+0,008 -0,016												kN	kN	
18	6	25,3	11	16,5	M 5	4,3	4	8	NIP 4 MZ	–	8	1,46	1,62	<b>12</b>
18	6	25,3	11	16,5	M 5	4,3	4	8	NIP 4 MZ	2,5	8	1,46	1,62	
22	7,5	28	13	21	M 6	5,3	4	10	NIP 4 MZ	–	8	2,33	2,32	<b>16</b>
22	7,5	28	13	21	M 6	5,3	4	10	NIP 4 MZ	3	8	2,33	2,32	
25	8	32,8	18	24	M 8	6,6	5	11	NIP 4 MZ	–	8	3,65	3,45	<b>20</b>
25	8	32,8	18	24	M 8	6,6	5	11	NIP 4 MZ	4	8	3,65	3,45	
30	9	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	–	8	6,4	6,5	<b>25</b>
30	9	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	5	8	6,4	6,5	
35	10	44,7	22	34	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	–	8	9,6	9	<b>30</b>
35	10	44,7	22	34	M10	8,4	6	15	NIP 5 MZ	5	8	9,6	9	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

Abiertos,  
obturbación rozante  
en ambos lados,  
reengrasables

Series KTSO..PP AS  
KTSOS..PP AS



KTSO..PP AS

**Tabla de medidas** · Medidas en mm

Diámetro del eje	Series		Peso	Medidas				Medidas de montaje					
	KTSO..PP AS	KTSOS..PP AS		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	C <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	D
d	Referencia	Referencia	≈kg					±0,15	±0,01		±0,15		
<b>12</b>	<b>KTSO 12 PP AS</b>	–	0,176	12	43	70	28	32	21,5	6,5	56	24	22
	–	<b>KTSOS 12 PP AS</b>	0,18	12	43	70	28	32	21,5	6,5	56	24	22
<b>16</b>	<b>KTSO 16 PP AS</b>	–	0,34	16	53	78	35	40	26,5	8,9	64	26	26
	–	<b>KTSOS 16 PP AS</b>	0,34	16	53	78	35	40	26,5	8,9	64	26	26
<b>20</b>	<b>KTSO 20 PP AS</b>	–	0,51	20	60	96	42	45	30	9,2	76	33	32
	–	<b>KTSOS 20 PP AS</b>	0,51	20	60	96	42	45	30	9,2	76	33	32
<b>25</b>	<b>KTSO 25 PP AS</b>	–	1,03	25	78	122	51	60	39	11,9	94	44	40
	–	<b>KTSOS 25 PP AS</b>	1,03	25	78	122	51	60	39	11,9	94	44	40
<b>30</b>	<b>KTSO 30 PP AS</b>	–	1,8	30	87	142	60	68	43,5	14,3	106	54	47
	–	<b>KTSOS 30 PP AS</b>	1,8	30	87	142	60	68	43,5	14,3	106	54	47

<sup>1)</sup> Medida A<sub>6</sub> en el diámetro d.

<sup>2)</sup> Medidas y agujero de lubricación simétricos respecto al ancho C del rodamiento.

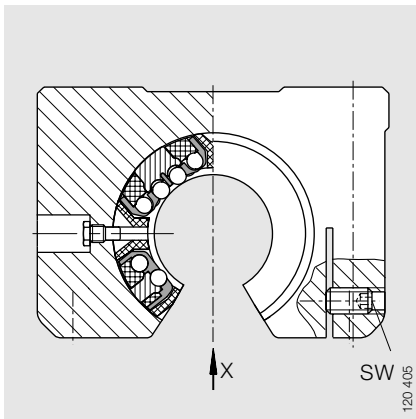
<sup>3)</sup> Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.

Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.

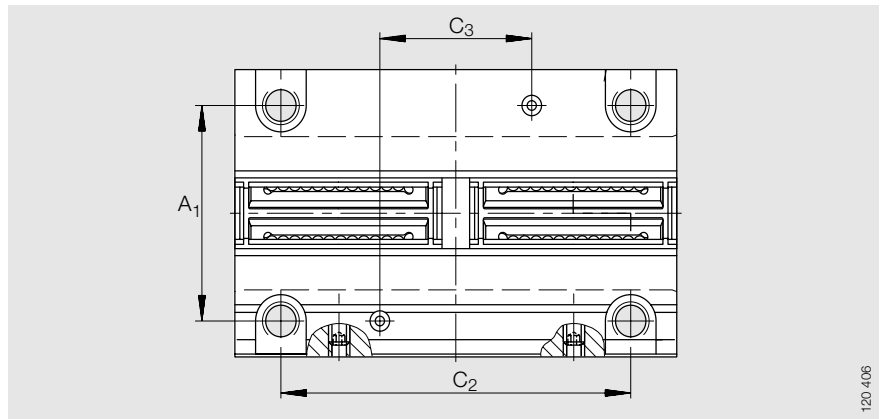
<sup>4)</sup> Engrasador.

<sup>5)</sup> Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.  
Capacidades de carga según DIN 636-1.

<sup>6)</sup> Agujero de centrado DIN 332, forma A.



KTSOS..PP AS  
(Medidas idénticas a KTSO..PP AS)



Vista X (girada 90°)

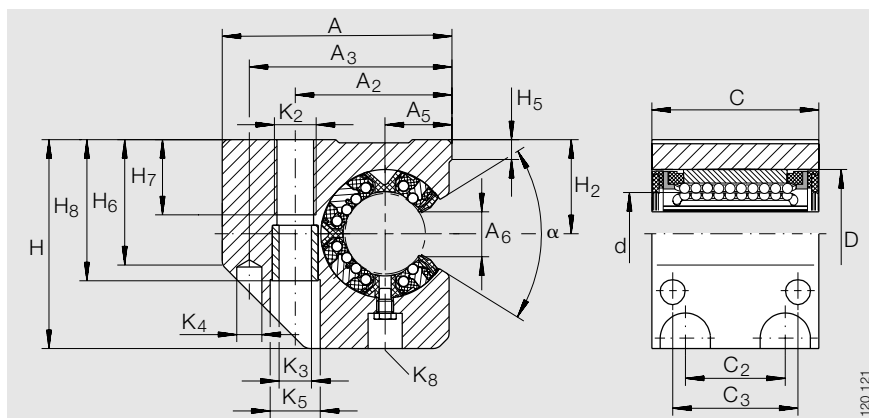
											Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>5)</sup>		Diámetro del eje
H <sub>2</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>6)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>8</sub> <sup>4)</sup>	SW	α	Cantidad	din. C <sub>máx</sub>	estát. C <sub>0 máx</sub>	d
+0,008 -0,016										Grados		kN	kN	
18	6,1	11	16,5	M 5	4,3	1,6×3,35	8	NIP 4 MZ	–	66	6	1,46	1,62	<b>12</b>
18	6,1	11	16,5	M 5	4,3	1,6×3,35	8	NIP 4 MZ	2,5	66	6	1,46	1,62	
22	7,5	13	21	M 6	5,3	1,6×3,35	10	NIP 4 MZ	–	68	6	2,33	2,32	<b>16</b>
22	7,5	13	21	M 6	5,3	1,6×3,35	10	NIP 4 MZ	2,5	68	6	2,33	2,32	
25	8	18	24	M 8	6,6	2,0×4,25	11	NIP 4 MZ	–	55	6	3,65	3,45	<b>20</b>
25	8	18	24	M 8	6,6	2,0×4,25	11	NIP 4 MZ	2,5	55	6	3,65	3,45	
30	8,8	22	29	M10	8,4	2,5×5,3	15	NIP 5 MZ	–	57	6	6,4	6,5	<b>25</b>
30	8,8	22	29	M10	8,4	2,5×5,3	15	NIP 5 MZ	3	57	6	6,4	6,5	
35	9,7	22	34	M10	8,4	2,5×5,3	15	NIP 5 MZ	–	57	6	9,6	9	<b>30</b>
35	9,7	22	34	M10	8,4	2,5×5,3	15	NIP 5 MZ	3	57	6	9,6	9	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

## Serie ligera

obturados, engrasados,  
reengrasables

Series KGSC..PP AS  
KGSCS..PP AS



KGSC..PP AS

Tabla de medidas · Medidas en mm

Diámetro del eje	Series		Peso	Medidas				Medidas de montaje					
	KGSC..PP AS	KGSCS..PP AS		d	A	C	H	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	C <sub>3</sub> <sup>2)</sup>
d	Referencia	Referencia	≈kg					±0,15		±0,01		±0,15	
<b>20</b>	<b>KGSC 20 PP AS</b>	–	0,35	20	60	47	60	39	51	17	9,2	30	36
	–	<b>KGSCS 20 PP AS</b>	0,35	20	60	47	60	39	51	17	9,2	30	36
<b>25</b>	<b>KGSC 25 PP AS</b>	–	0,68	25	75	58	72	49	64	21	12	36	45
	–	<b>KGSCS 25 PP AS</b>	0,68	25	75	58	72	49	64	21	12	36	45
<b>30</b>	<b>KGSC 30 PP AS</b>	–	1	30	86	68	82	59	76	25	14,3	42	52
	–	<b>KGSCS 30 PP AS</b>	1	30	86	68	82	59	76	25	14,3	42	52
<b>40</b>	<b>KGSC 40 PP AS</b>	–	1,8	40	110	80	100	75	97	32	18,8	48	60
	–	<b>KGSCS 40 PP AS</b>	1,8	40	110	80	100	75	97	32	18,8	48	60
<b>50</b>	<b>KGSC 50 PP AS</b>	–	2,9	50	127	100	115	88	109	38	22,7	62	80
	–	<b>KGSCS 50 PP AS</b>	2,9	50	127	100	115	88	109	38	22,7	62	80

<sup>1)</sup> Medida A<sub>6</sub> en el diámetro d.

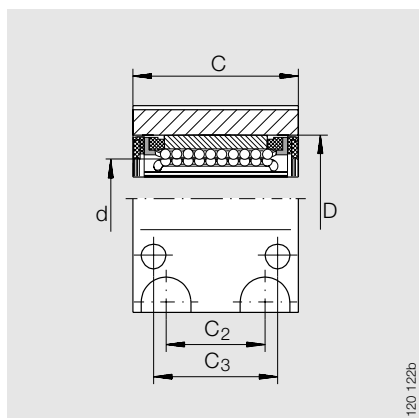
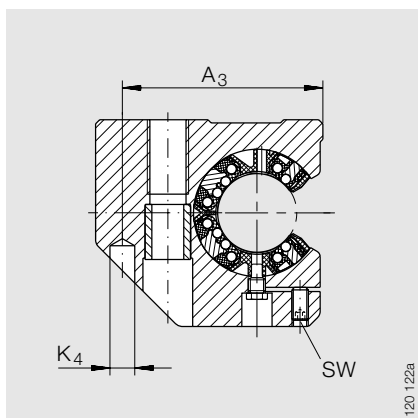
<sup>2)</sup> Medida C<sub>2</sub> y agujero de lubricación, simétricos respecto al ancho C del rodamiento.

<sup>3)</sup> Centraje del agujero para pasador.

<sup>4)</sup> Para tornillos de fijación EN ISO 4762-8.8.

Es preciso asegurar los tornillos, especialmente si es posible que se produzcan pérdidas de precarga.

<sup>5)</sup> Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.



KGSCS..PP AS

													Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>5)</sup>		Diámetro del eje
D	H <sub>2</sub> +0,008 -0,016	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>4</sub> <sup>4)</sup>	K <sub>5</sub> <sup>3)</sup>	K <sub>8</sub> <sup>2)</sup>	SW	α Grados	Cantidad	din. C <sub>0</sub> máx kN	estát. C <sub>0</sub> máx kN	d
32	30	8,3	37,5	18	42,6	M10	8,4	6	15	NIP 4 MZ	–	55	6	2,2	1,73	<b>20</b>
32	30	8,3	37,5	18	42,6	M10	8,4	6	15	NIP 4 MZ	2,5	55	6	2,2	1,73	
40	35	8,2	45	22	50,6	M12	10,5	8	18	NIP 5 MZ	–	57	6	3,95	3,25	<b>25</b>
40	35	8,2	45	22	50,6	M12	10,5	8	18	NIP 5 MZ	3	57	6	3,95	3,25	
47	40	9	52	29	55,6	M16	13,5	10	20	NIP 5 MZ	–	57	6	5,9	4,5	<b>30</b>
47	40	9	52	29	55,6	M16	13,5	10	20	NIP 5 MZ	3	57	6	5,9	4,5	
62	45	9,5	60	36	67,6	M20	15,5	12	24	NIP 5 MZ	–	56	6	10,2	7,2	<b>40</b>
62	45	9,5	60	36	67,6	M20	15,5	12	24	NIP 5 MZ	4	56	6	10,2	7,2	
75	50	8,6	70	36	78,8	M20	17,5	12	26	NIP 6 MZ	–	54	6	15,1	10,4	<b>50</b>
75	50	8,6	70	36	78,8	M20	17,5	12	26	NIP 6 MZ	5	54	6	15,1	10,4	

# Unidades de rodamientos lineales a bolas

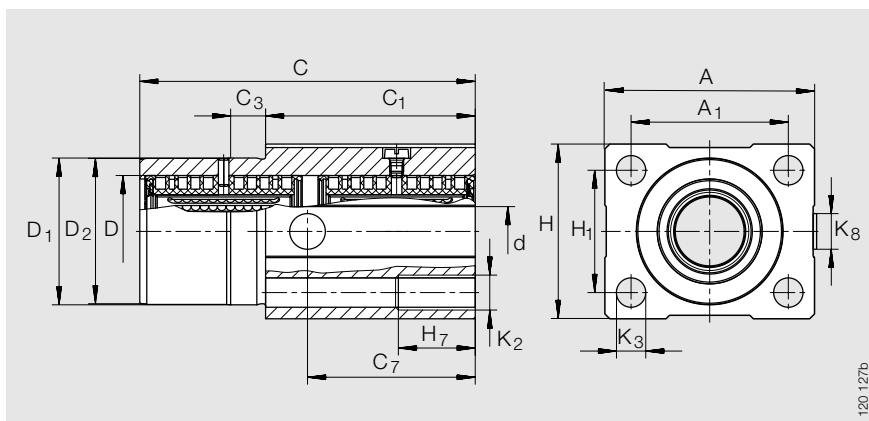
## Serie ligera

obturados, engrasados, reengrasables

Serie KTFS..PP AS

Tabla de medidas · Medidas en mm											
Diámetro del eje	Series	Peso	Medidas				Medidas de montaje				
	KTFS..PP AS		d	A	C	H	A <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>7</sub>	D
d	Referencia	≈kg					±0,15				
12	KTFS 12 PP AS	0,2	12	41	70	34	32	40	10	35	22
16	KTFS 16 PP AS	0,3	16	50	78	40	38	50	10	39	26
20	KTFS 20 PP AS	0,5	20	60	96	50	45	60	10	48	32
25	KTFS 25 PP AS	1	25	74	122	60	56	73	10	61	40
30	KTFS 30 PP AS	1,4	30	84	142	70	64	82	10	71	47

1) Recomendación: Agujero del alojamiento D<sub>1</sub> H7.  
2) Las capacidades de carga son válidas sólo para ejes templados (670 + 170 HV) y rectificadas.



KTFS..PP AS

							Hileras de bolas	Capacidades de carga <sup>2)</sup>		Diámetro del eje
$D_1^{1)}$	$D_2$	$H_1$	$H_7$	$K_2$	$K_3$	$K_8$	Cantidad	din. $C_{m\acute{a}x}$	estát. $C_{0m\acute{a}x}$	$d$
g7	$-0,1$ $-0,3$	$\pm 0,15$						kN	kN	
30	30	24	13	M 6	5,3	M8×1)	8	1,46	1,62	<b>12</b>
35	35	28	18	M 8	6,6	M8×1)	8	2,33	2,32	<b>16</b>
42	42	35	22	M10	8,4	M8×1)	8	3,65	3,45	<b>20</b>
52	52	42	26	M12	10,5	M8×1)	8	6,4	6,5	<b>25</b>
61	61	50	35	M16	13,5	M8×1)	8	9,6	9	<b>30</b>

# Ejes

Serie W

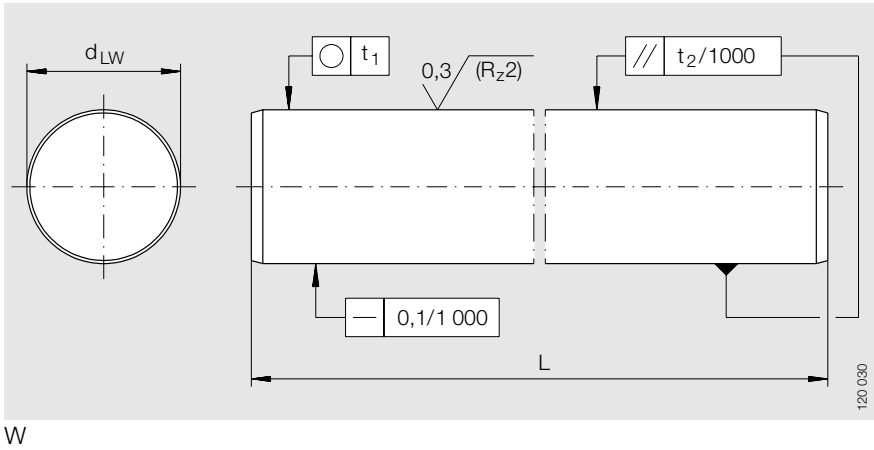
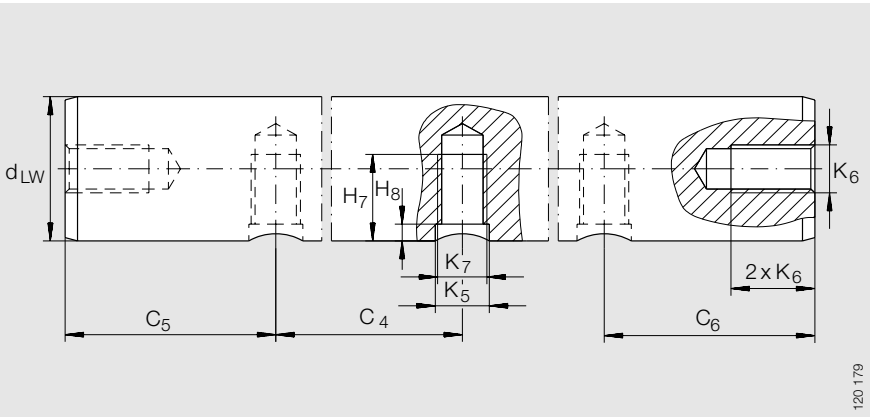


Tabla de medidas · Medidas en mm									
Diámetro del eje  d <sub>LW</sub>	Referencia	Peso  kg/m	Longitud  L <sub>máx</sub>	Tolerancias en μm			Redondez  t <sub>1</sub>  μm	Paralelismo  t <sub>2</sub> <sup>2)</sup>  μm	Profundidad de la capa templada  Rht <sup>3)</sup>  min.
				Tolerancia normal h6	Tolerancias especiales <sup>1)</sup>				
					j5	f7			
5	W 5	0,15	3 600	0– 8	–	–	4	5	0,4
6	W 6	0,22	4 000	0– 8	–	–	4	5	0,4
8	W 8	0,39	4 000	0– 9	–	–	4	6	0,4
10	W 10	0,61	4 000	0– 9	–	–	4	6	0,4
12	W 12	0,89	6 000	0–11	+5–3	–16–34	5	8	0,6
14	W 14	1,21	6 000	0–11	+5–3	–16–34	5	8	0,6
15	W 15	1,37	6 000	0–11	–	–16–34	5	8	0,6
16	W 16	1,57	6 000	0–11	+5–3	–16–34	5	8	0,6
18	W 18	1,98	6 000	0–11	–	–16–34	5	8	0,6
20	W 20	2,45	6 000	0–13	+5–4	–20–41	6	9	0,9
24	W 24	3,55	6 000	0–13	–	–	6	9	0,9
25	W 25	3,83	6 000	0–13	+5–4	–20–41	6	9	0,9
30	W 30	5,51	6 000	0–13	+5–4	–20–41	6	9	0,9
32	W 32	6,3	6 000	0–16	–	–25–50	7	11	1,5
40	W 40	9,8	6 000	0–16	+6–5	–	7	11	1,5
50	W 50	15,3	6 000	0–16	+6–5	–	7	11	1,5
60	W 60	22,1	6 000	0–19	–	–	8	13	2,2
80	W 80	39,2	6 000	0–19	–	–	8	13	2,2

1) Sólo para ejes de acero bonificado.  
2) Medición de la diferencia de diámetros.  
3) Según DIN 6 773, parte 3.



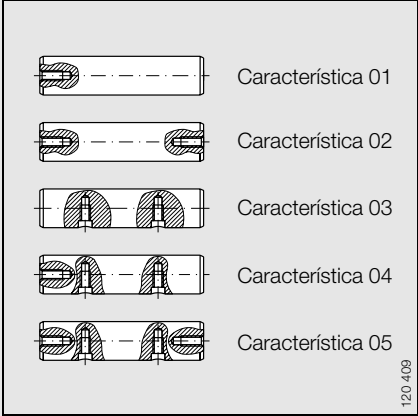
# Agujeros roscados recomendados



Agujeros roscados recomendados para el eje W

Tabla de medidas · Medidas en mm																			
Diámetro del eje <sup>1)</sup>	Rosca axial										Rosca radial								
											Medidas				H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>7</sub>	
																			C <sub>4</sub>
											03	04-05							
W 8	M3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3×K <sub>6</sub> +K <sub>7</sub>	-	-	-	-	
W 10	M3	M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	
W 12	-	M4	M5	-	-	-	-	-	-	-	75	-	120		10	7	2	5	M4
W 14	-	M4	M5	M6	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
W 15	-	-	M5	M6	M8	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
W 16	-	-	M5	M6	M8	-	-	-	-	-	75	100	150		15	9	2,5	6	M5
W 18	-	-	-	M6	M8	M10	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
W 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150		15	9	2,5	6	M5
W 20	-	-	-	M6	M8	M10	-	-	-	-	75	100	150		15	11	3	7	M6
W 24	-	-	-	-	M8	M10	M12	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
W 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150		15	11	3	7	M6
W 25	-	-	-	-	M8	M10	M12	-	-	-	75	120	200		15	15	3	9	M8
W 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150		15	11	3	7	M6
W 30	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	-	100	150	200		20	17	3,5	11	M10
W 32	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
W 40	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	-	150	200	300		20	19	4	11	M10
W 40	-	-	-	-	-	M10	M12	M16	-	-	100	-	-		20	21	4	13	M12
W 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150		20	19	4	11	M10
W 50	-	-	-	-	-	-	M12	M16	M20	-	-	200	300	20	21	4	13	M12	
W 50	-	-	-	-	-	-	M12	M16	M20	-	100	-	-	20	25	4	15	M14	
W 60	-	-	-	-	-	-	-	M16	M20	M24	-	-	-	-	-	-	-	-	
W 80	-	-	-	-	-	-	-	M16	M20	M24	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) Dimensiones, ver página 24.  
2) C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub> dependen de la longitud del eje.  
Respetar las roscas axiales en las ejecuciones según números de identificación 04 y 05.





**INA Rodamientos, s.a.**

Polígono Pont Reixat  
08960 Sant Just Desvern · Barcelona  
Teléfono (93) 480 34 10  
Fax (93) 372 92 50  
E-Mail: [marketing@es.ina.com](mailto:marketing@es.ina.com)  
[www.inarodamientos.es](http://www.inarodamientos.es)