

Rodillos-guía

Rodillos-guía

	Página
Vista general de los productos	Rodillos-guía 986
Características	Perfil de la superficie envolvente del anillo exterior 988
	Rodillos-guía 988
	Rodillos-guía con muñequilla..... 988
	Rodillos-guía con cubierta de poliamida 989
	Temperatura de funcionamiento 990
	Sufijos 990
	Otros productos del programa de suministro..... 990
Instrucciones de diseño y seguridad	Construcción anexa para los rodillos-guía 991
	Construcción anexa para los rodillos-guía con muñequilla..... 991
	Montaje..... 992
Precisión	Juego radial..... 993
Tablas de medidas	Rodillos-guía, de una hilera, obturados..... 994
	Rodillos-guía, de dos hileras, obturados 995
	Rodillos-guía con muñequilla, obturados 998
	Rodillos-guía con muñequilla, con excéntrica, obturados 1000
	Rodillos-guía con cubierta de poliamida, obturados 1002

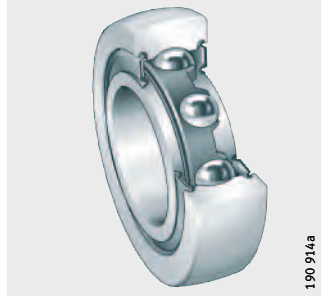


Vista general de los productos

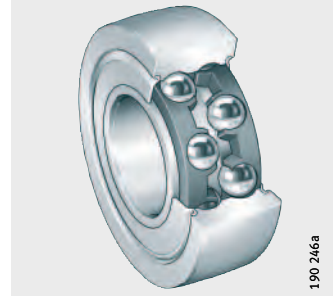
Rodillos-guía

Rodillos-guía
de una o dos hileras
obturaciones de labio o
tapas de protección

LR6, LR60, LR2

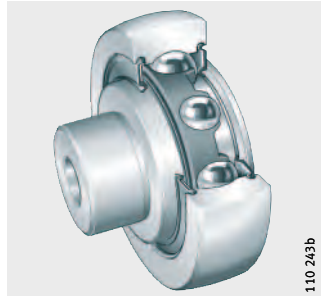


LR50, LR52, LR53

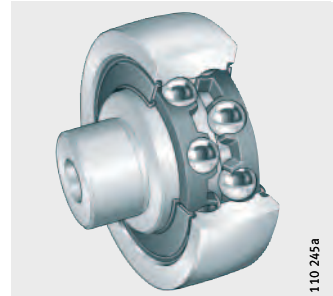


Rodillos-guía con muñequilla
de una o dos hileras
obturaciones de labio o
tapa de protección y tapa lateral

ZL2..-DRS

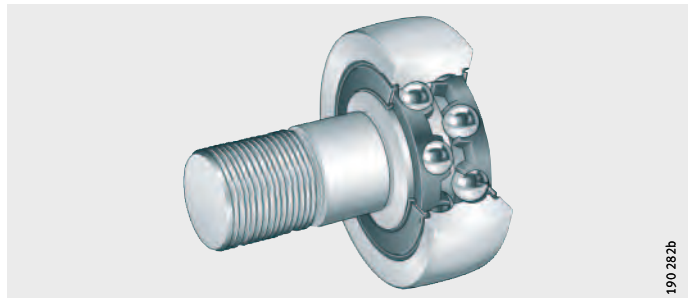


ZL52..-DRS



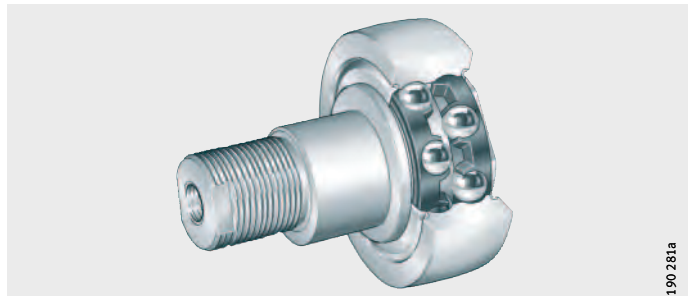
con obturaciones de labio

KR52..-2RS



con excéntrica y
tapas de protección

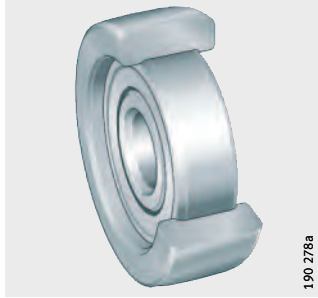
ZLE52..-2Z



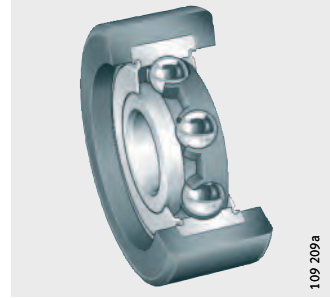
**Rodillos-guía
con cubierta de poliamida**

superficie exterior
abombada o cilíndrica
obturaciones de labio o
tapas de protección

KLRU



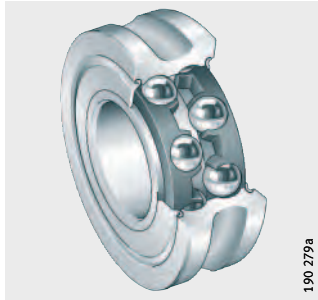
KLRZ



**Otros productos del programa
de suministro**

rodillos-guía perfilados

LFR5



Rodillos-guía

Características

Los rodillos-guía son rodamientos a bolas autoretenidos, de una o dos hileras, con anillos exteriores de pared muy gruesa. Además de elevadas fuerzas radiales, estos rodillos-guía absorben fuerzas axiales en ambos sentidos.

La superficie envolvente de los anillos exteriores puede ser abombada o cilíndrica. Preferentemente, se utilizan ejecuciones con superficie envolvente abombada cuando se producen desviaciones respecto a la contrapista de rodadura y se deben evitar tensiones en los cantos.

Los rodillos-guía están disponibles con anillo interior, con pernos y con cubierta de poliamida en el anillo exterior.

Perfil de la superficie envolvente del anillo exterior

Los rodillos-guía con superficie envolvente abombada y los rodillos-guía con muñequilla tienen el radio de abombado $R = 500 \text{ mm}$.

Los rodillos-guía con superficie envolvente cilíndrica tienen el sufijo X.

Rodillos-guía

Los rodillos-guía tienen anillos exteriores con superficie envolvente abombada o cilíndrica, anillos interiores y coronas de bolas con jaulas de plástico. Presentan una construcción semejante a los rodamientos rígidos a bolas, o bien a los rodamientos a bolas de contacto angular, y se montan en ejes.

Los rodillos-guía LR6, LR60 y LR2 son de una hilera y las series LR50, LR52 y LR53 son de dos hileras.

Protección anticorrosiva

Si se requiere una protección aumentada contra la corrosión, está disponibles, bajo consulta y como ejecución especial, rodillos-guía con el recubrimiento especial Corrotect[®], ver el apartado Protección anticorrosiva mediante el recubrimiento Corrotect[®], página 970.

Obturaciones

Los rodillos-guía con el sufijo 2RSR están provistos de obturaciones de labio en ambos lados. Por razones de espacio, en algunos tamaños se han montado obturaciones RS (en un solo lado).

Los rodillos-guía de dos hileras con el sufijo 2Z tienen tapas de protección en ambos lados y los rodillos-guía con el sufijo 2RS tienen obturaciones de labio en ambos lados.

Lubricación


Los rodillos-guía están lubricados con grasa de jabón de litio según GA13. Los rodillos-guía de dos hileras se pueden engrasar parcialmente a través del anillo interior.

Rodillos-guía con muñequilla

Los rodillos-guía con muñequilla tienen anillos exteriores con superficie envolvente abombada, bulones macizos y coronas de bolas con jaulas de plástico. Los rodillos-guía se suministran sin y con excéntrica.

Para facilitar el montaje, el bulón del rodillo-guía tiene una rosca o un agujero roscado. Los rodillos-guía disponen de una ranura para el montaje, un hexágono interior o dos caras planas para una llave en la rosca exterior.

Los rodillos-guía ZL2 son de una hilera, los rodillos-guía ZL52, ZLE52 y KR52 son de dos hileras.

Sin excéntrica	Los rodillos-guía con muñequilla, sin excéntrica, son adecuados para aplicaciones en las que la superficie envolvente del anillo exterior no debe estar ajustada en un punto determinado de la contrapista de rodadura de la construcción anexa.
Con excéntrica	Los rodillos-guía con muñequilla ZLE52 tienen una excéntrica. Mediante dicha excéntrica, la superficie envolvente del anillo exterior se puede ajustar sin juego a la contrapista de rodadura. Con ello se obtiene un contacto óptimo entre el rodillo-guía y la contrapista de rodadura. Además, son posibles tolerancias de mecanizado más amplias para la construcción anexa. La distribución de la carga es más equilibrada cuando se utilizan varios rodillos-guía. Esta serie tiene dos caras planas para una llave en ambos lados del bulón, para bloquear éste durante el montaje.
Obturaciones	Los rodillos-guía con muñequilla ZL2 y ZL 52 tienen obturaciones de labio en el lado de la muñequilla y tienen el sufijo DRS. El lado opuesto puede ser obturado mediante la tapa de plástico incluida en el suministro. La serie KR52 tiene obturaciones de labio en ambos lados y lleva el sufijo 2RS. Los rodillos-guía con muñequilla ZLE52 tienen tapas de protección en ambos lados y llevan el sufijo 2Z.
Lubricación	Los rodillos-guía con muñequilla están lubricados con grasa de jabón de litio, según GA13; la serie ZLE52 se puede reengrasar a través del bulón.
Rodillos-guía con cubierta de poliamida	Los rodillos-guía de las series KLRU y KLRZ están formados por un rodamiento rígido a bolas, de una hilera, con un anillo de poliamida (PA) fijado por contracción sobre el anillo exterior. La poliamida soporta presiones específicas superiores a los elastómeros y es relativamente resistente a la abrasión. Estos rodillos-guía se montan en ejes y se utilizan cuando hay cargas reducidas y los rodamientos deben tener un funcionamiento especialmente silencioso.
Perfil de la superficie envolvente del anillo exterior	Los rodillos-guía KLRU tienen la superficie envolvente del anillo exterior abombada. El radio de abombado está indicado en las tablas de medidas. La serie KLRZ está fabricada con superficie envolvente cilíndrica.
Carga radial máxima	 <p>¡La carga radial máxima se determina por la presión superficial permisible; $F_{r\text{ per}}$ no debe superarse!</p>
Obturaciones	Los rodillos-guía tienen obturaciones por paso estrecho (sufijo 2Z) u obturaciones de labio (sufijo 2RSR).
Lubricación	Están lubricados con grasa de jabón de litio, según GA13 y no son reengrasables.



Rodillos-guía

Temperatura de funcionamiento

Los rodillos-guía son adecuados para temperaturas desde $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ limitadas por la grasa y por el material de la jaula y de los anillos obturadores. Tener en cuenta los datos sobre el rango de temperaturas de funcionamiento en capítulo Lubricación, página 76.



¡Los rodillos-guía con cubierta de poliamida KLRU y KLRZ son adecuados para temperaturas de funcionamiento desde $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$, limitadas por la grasa, por el material de la jaula y de los obturadores, así como por la cubierta de poliamida!

Sufijos

Sufijos de las ejecuciones suministrables, ver tabla.

Ejecuciones suministrables

Sufijo	Descripción	Ejecución
DRS	Obturación de labio en el lado de la muñequilla	Estándar
RR	Protección anticorrosiva mediante el recubrimiento especial Corrotect®	Ejecución especial, bajo consulta
X	Superficie envolvente cilíndrica	Estándar
2RS	Obturaciones de labio en ambos lados, obturación axial	
2RSR	Obturaciones de labio en ambos lados, obturación radial	
2Z	Tapas de protección en ambos lados	

Otros productos del programa de suministro

Schaeffler también suministra rodillos-guía perfilados LFR5, que están provistos de un anillo exterior perfilado en forma de arco gótico.

Estos rodillos-guía perfilados se emplean, preferentemente, para funcionar sobre un eje o sobre una contrapista de rodadura en forma circular.

Consultas

Schaeffler Iberia, s.l.u.

C/ Foment, 2
Polígono Ind. Pont Reixat
08960 Sant Just Desvern · Barcelona
Internet www.schaeffler.es
E-mail marketing.es@schaeffler.com
Teléfono +34 934 803 410
Fax +34 933 729 250

Instrucciones de diseño y seguridad



¡Para un funcionamiento seguro y sin alteraciones de los rodillos-guía, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Utilización como rodillo de apoyo o rodillo de levas, ver página 944
- Carga radial máxima permisible, para cargas dinámicas o estáticas, ver página 944
- Capacidad de carga y duración de vida, ver página 944
- Duración de funcionamiento, ver página 946
- Carga mínima, ver página 946
- Marcha oblicua e inclinación, ver página 947
- Velocidades de rotación, ver página 948
- Lubricación, ver página 950!

Construcción anexa para los rodillos-guía

Mecanizar las superficies de apoyo de los rodillos-guía planas y perpendiculares. Debido a la presión superficial, no se debe rebasar la medida d_2 , ver tablas de medidas.

Los rodillos-guía LR pueden fijarse, bien axialmente o mediante elementos de fijación comerciales, como anillos elásticos.



Tolerancia del eje

Normalmente, los rodillos-guía funcionan con carga puntual en el anillo interior. Para un apoyo suficiente y para evitar la oxidación de ajuste, el eje debe estar mecanizado en el campo de tolerancias h6.

Construcción anexa para los rodillos-guía con muñequilla

Mecanizar las superficies de apoyo de los rodillos-guía planas y perpendiculares. Debido a la presión superficial, no se debe rebasar la medida d_2 , ver tablas de medidas.

El chaflán de entrada en el alojamiento del bulón debe ser, como máximo, $0,5 \times 45^\circ$.



¡Los rodillos-guía con muñequilla ZL y KR deben estar bien fijados axialmente!

¡La superficie de apoyo de las tuercas debe ser suficientemente resistente y el momento de apriete M_A de la tuerca de fijación, debe tenerse en cuenta, ver tablas de medidas!

¡Solamente con el momento de apriete correcto, el bulón del rodillo-guía puede transmitir la carga radial permisible!

¡Si no puede respetarse el momento de apriete de la tuerca, se requiere un ajuste forzado en el alojamiento del bulón!

Tolerancia del alojamiento

Tolerancias adecuadas para los bulones y para los agujeros, ver tabla.

Tolerancias para el bulón y el alojamiento

Rodillo-guía Serie	Tolerancia	
	Bulón	Agujero (recomendación)
ZL2	r6	H7
ZL52	r6	
KR52	h7	
ZLE52	h9	

Rodillos-guía

Montaje Rodillos-guía

Con tolerancias de montaje desfavorables, montar el rodillo-guía a presión mediante una prensa de montaje, *figura 1*.

Montar el anillo interior de tal forma que las fuerzas de montaje se repartan uniformemente en toda la cara frontal de dicho anillo.



¡No aplicar nunca las fuerzas de montaje a través de los elementos rodantes!

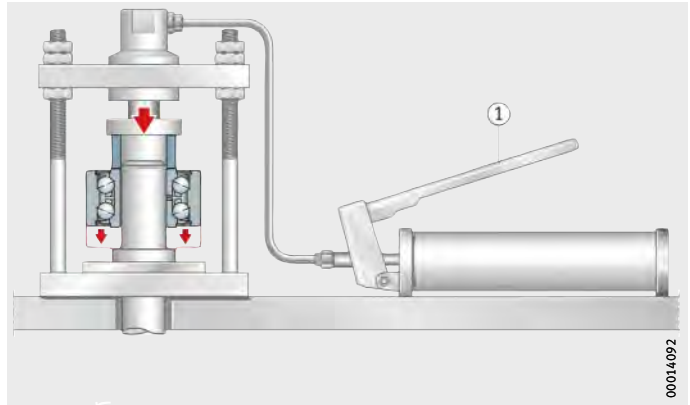
¡No dañar las obturaciones!

¡Fijar los rodillos-guía axialmente!

LR50, LR52, LR53

① Prensa de montaje

Figura 1
Montaje del rodillo-guía mediante la prensa de montaje



Rodillos-guía con muñequilla

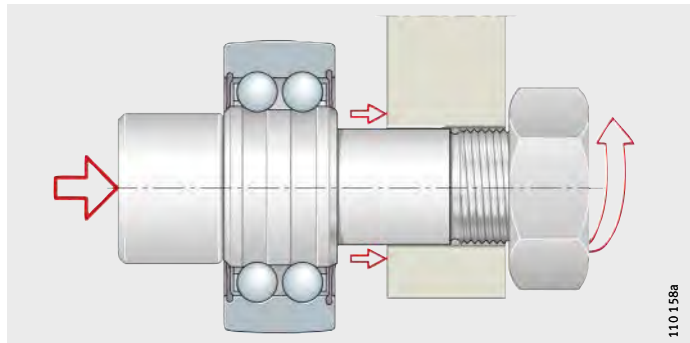
Montar y desmontar los rodillos-guía con muñequilla conforme a los rodillos-guía correspondientes, *figura 2*.



¡Los momentos de apriete de las tablas de medidas deben ser absolutamente respetados! ¡Sólo así se garantiza la carga radial permisible!

¡Deben utilizarse tornillos y tuercas de la clase de resistencia 8.8 o mejor!

Figura 2
Montaje del rodillo-guía con muñequilla



Precisión Las tolerancias dimensionales y de redondez corresponden a la clase de tolerancia PN según DIN 620.

Difiere de DIN 620 la tolerancia del diámetro de la cubierta de poliamida 0/−0,05 mm.

Para las tolerancias del bulón de los rodillos-guía con muñequilla y las tolerancias del agujero del alojamiento, ver tablas, página 991.

Juego radial El juego radial de los rodillos-guía corresponde a la clase CN según DIN 620-4.

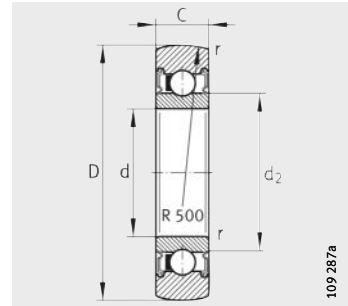
Juego radial

Agujero		Juego radial									
d mm		C2 μm		CN μm		C3 μm		C4 μm		C5 μm	
más de	hasta	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
2,5	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90



Rodillos-guía

de una hilera
obturados



LR6...-2RSR, LR2...-2RSR,
LR2...-X-2RSR¹⁾

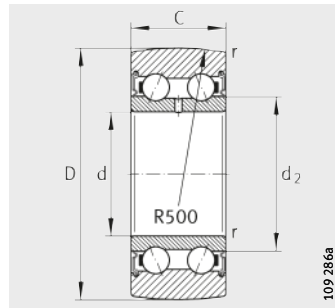
Tabla de medidas · Medidas en mm

Referencia	Peso m ≈g	Dimensiones					Capacidades de carga		Carga límite de fatiga C _{urw} N	Velocidad de fatiga n _{D G} min ⁻¹
		D	d	C	d ₂	r min.	din. C _{r w} N	est. C _{0 r w} N		
LR604-2RSR	10	13	4	4	6,1	0,2	870	350	18,1	24 000
LR605-2RSR	10	16	5	5	7,5	0,2	1 220	510	25,5	23 000
LR606-2RSR	10	19	6	6	8,7	0,3	1 840	790	39,5	22 000
LR607-2RSR	10	22	7	6	9	0,3	2 120	880	42,5	20 000
LR608-2RSR	20	24	8	7	10	0,3	2 750	1 240	63	19 000
LR6000-2RSR	20	28	10	8	14,6	0,3	4 550	2 500	128	16 000
LR6001-2RSR	30	30	12	8	16,6	0,3	4 750	2 800	144	15 000
LR200-2RS	50	32	10	9	16,6	0,6	4 850	2 310	117	13 000
LR200-X-2RS ¹⁾	50	32	10	9	16,6	0,6	4 850	2 310	117	13 000
LR201-2RSR	50	35	12	10	18,3	0,6	5 600	2 750	137	12 000
LR201-X-2RSR ¹⁾	50	35	12	10	18,3	0,6	5 600	2 750	137	12 000
LR202-2RSR	70	40	15	11	21	0,6	6 600	3 350	170	11 000
LR202-X-2RSR ¹⁾	70	40	15	11	21	0,6	6 600	3 350	170	11 000
LR203-2RSR	110	47	17	12	24	0,6	8 500	4 450	223	9 000
LR203-X-2RSR ¹⁾	110	47	17	12	24	0,6	8 500	4 450	223	9 000
LR204-2RSR	150	52	20	14	29	1	10 600	5 700	295	8 000
LR204-X-2RSR ¹⁾	150	52	20	14	29	1	10 600	5 700	295	8 000
LR205-2RSR	230	62	25	15	33,5	1	12 500	7 100	360	7 000
LR205-X-2RSR ¹⁾	230	62	25	15	33,5	1	12 500	7 100	360	7 000
LR206-2RS	330	72	30	16	37,4	1	16 600	9 700	500	5 500
LR206-X-2RS ¹⁾	330	72	30	16	37,4	1	16 600	9 700	500	5 500
LR207-2RS	400	80	35	17	42,4	1,1	20 400	12 100	640	4 500
LR207-X-2RS ¹⁾	400	80	35	17	42,4	1,1	20 400	12 100	640	4 500
LR209-2RS	500	90	45	19	53,2	1,1	22 400	13 700	730	3 600
LR209-X-2RS ¹⁾	500	90	45	19	53,2	1,1	22 400	13 700	730	3 600

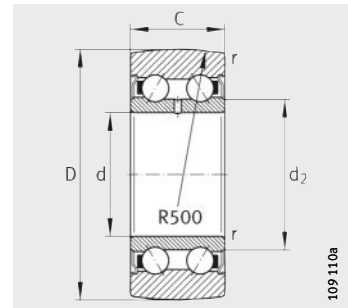
¹⁾ Rodillos-guía con superficie envolvente cilíndrica.

Rodillos-guía

de dos hileras
obturados



LR50..-2RSR



LR52..-2Z,
LR52..-X-2Z¹⁾

Tabla de medidas · Medidas en mm

Referencia	Peso m ≈g	Dimensiones					Capacidades de carga		Carga límite de fatiga	Velocidad
		D	d	C	d ₂	r	din. C _{r w} N	est. C _{0 r w} N	C _{ur w} N	n _{D G} min ⁻¹
LR50/5-2RSR	10	17	5	7	8,2	0,2	1 690	940	48,5	12 000
LR50/6-2RSR	20	19	6	9	9,3	0,3	2 700	1 370	66	11 000
LR50/7-2RSR	20	22	7	10	10,5	0,3	3 300	1 700	81	10 000
LR50/8-2RSR ²⁾	30	24	8	11	10,5	0,3	4 300	2 390	119	10 000
LR5000-2RS	30	28	10	12	13,5	0,3	4 750	2 850	145	9 000
LR5001-2RS	30	30	12	12	15,5	0,3	5 100	3 100	161	8 500
LR5200-2Z	70	32	10	14	15,4	0,6	6 800	4 100	208	11 000
LR5200-X-2Z ¹⁾	70	32	10	14	15,4	0,6	6 800	4 100	208	11 000
LR5200-2RS	70	32	10	14	15,4	0,6	6 800	4 100	208	8 000
LR5002-2RS	50	35	15	13	20,4	0,3	6 500	4 150	217	7 000
LR5201-2Z	80	35	12	15,9	17,1	0,6	8 700	5 200	260	10 000
LR5201-X-2Z ¹⁾	80	35	12	15,9	17,1	0,6	8 700	5 200	260	10 000
LR5201-2RS	80	35	12	15,9	17,1	0,6	8 700	5 200	260	7 500
LR5003-2RS	70	40	17	14	21,6	0,3	7 800	5 300	270	6 000
LR5202-2Z	110	40	15	15,9	20	0,6	10 000	6 300	320	10 000
LR5202-X-2Z ¹⁾	110	40	15	15,9	20	0,6	10 000	6 300	320	10 000
LR5202-2RS	110	40	15	15,9	20	0,6	10 000	6 300	320	7 000

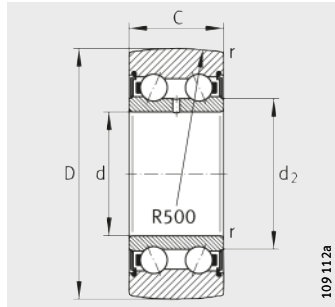
¹⁾ Rodillos-guía con superficie envolvente cilíndrica.

²⁾ Sin agujero de engrase.

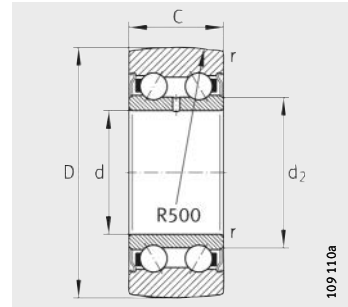


Rodillos-guía

de dos hileras
obturados



LR50...-2RS, LR52...-2RS,
LR53...-2RS



LR52...-2Z, LR53...-2Z,
LR52...-X-2Z¹⁾

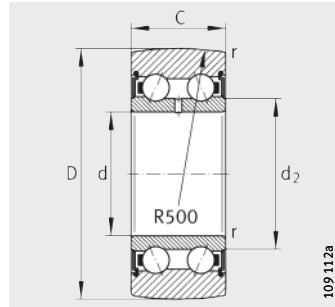
Tabla de medidas (continuación) · Medidas en mm

Referencia	Peso m ≈ g	Dimensiones					Capacidades de carga		Carga límite de fatiga	Velocidad
		D	d	C	d ₂	r min.	din. C _{rw} N	est. C _{Orw} N	C _{urw} N	n _{D G} min ⁻¹
LR5004-2RS	120	47	20	16	25,2	0,6	11 700	7 700	400	5 500
LR5203-2Z	170	47	17	17,5	22,5	0,6	12 800	8 400	420	7 500
LR5203-X-2Z¹⁾	170	47	17	17,5	22,5	0,6	12 800	8 400	420	7 500
LR5203-2RS	170	47	17	17,5	22,5	0,6	12 800	8 400	420	5 500
LR5005-2RS	150	52	25	16	29,8	0,6	11 800	8 200	440	4 700
LR5204-2Z	230	52	20	20,6	26,5	1	16 100	10 700	550	7 000
LR5204-X-2Z¹⁾	230	52	20	20,6	26,5	1	16 100	10 700	550	7 000
LR5204-2RS	230	52	20	20,6	26,5	1	16 100	10 700	550	5 000
LR5303-2RS	210	52	17	22,2	23,5	1	17 500	11 300	560	4 700
LR5006-2RS	250	62	30	19	35,5	1	16 100	11 900	630	4 000
LR5205-2Z	340	62	25	20,6	30,3	1	18 800	13 200	670	6 500
LR5205-X-2Z¹⁾	340	62	25	20,6	30,3	1	18 800	13 200	670	6 500
LR5205-2RS	340	62	25	20,6	30,3	1	18 800	13 200	670	4 500
LR5304-2Z	340	62	20	22,2	29	1,1	21 500	14 800	740	6 500
LR5304-2RS	340	62	20	22,2	29	1,1	21 500	14 800	740	4 500
LR5007-2RS	300	68	35	20	41,7	1	17 800	13 300	720	4 300

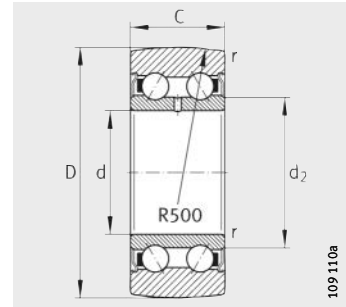
¹⁾ Rodillos-guía con superficie envolvente cilíndrica.

Rodillos-guía

de dos hileras
obturados



LR52..-2RS, LR53..-2RS



LR52..-2Z, LR53..-2Z,
LR52..-X-2Z¹⁾

Tabla de medidas (continuación) · Medidas en mm

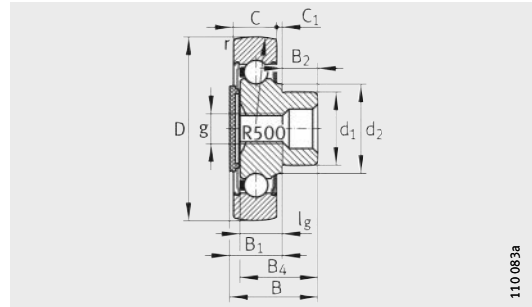
Referencia	Peso m ≈g	Dimensiones					Capacidades de carga			Carga límite de fatiga C _{urw} N	Velo- cidad n _{D G} min ⁻¹
		D	d	C	d ₂	r	din. C _{rw} N	est. C _{0rw} N	F _{r adm} N		
LR5206-2Z	510	72	30	23,8	37,4	1	25 000	18 000	–	930	5 000
LR5206-X-2Z ¹⁾	510	72	30	23,8	37,4	1	25 000	18 000	–	930	5 000
LR5206-2RS	510	72	30	23,8	37,4	1	25 000	18 000	–	930	3 500
LR5305-2Z	500	72	25	25,4	34,4	1,1	28 000	19 900	–	1 000	5 500
LR5305-2RS	500	72	25	25,4	34,4	1,1	28 000	19 900	–	1 000	3 900
LR5207-2Z	660	80	35	27	42,4	1,1	31 000	22 800	–	1 200	3 900
LR5207-X-2Z ¹⁾	660	80	35	27	42,4	1,1	31 000	22 800	–	1 200	3 900
LR5207-2RS	660	80	35	27	42,4	1,1	31 000	22 800	–	1 200	2 800
LR5306-2Z	670	80	30	30,2	41,4	1,1	35 500	25 500	–	1 330	4 300
LR5306-2RS	670	80	30	30,2	41,4	1,1	35 500	25 500	–	1 330	3 100
LR5208-2Z	750	85	40	30,2	48,4	1,1	35 000	26 000	21 100	1 360	3 500
LR5208-X-2Z ¹⁾	750	85	40	30,2	48,4	1,1	35 000	26 000	21 100	1 360	3 500
LR5208-2RS	750	85	40	30,2	48,4	1,1	35 000	26 000	21 100	1 360	2 500
LR5307-2Z	970	90	35	34,9	47,7	1,5	44 000	32 500	–	1 670	3 600
LR5307-2RS	970	90	35	34,9	47,7	1,5	44 000	32 500	–	1 670	2 500
LR5308-2Z	1 200	100	40	36,5	52,4	1,5	54 000	40 500	–	2 100	3 300
LR5308-2RS	1 200	100	40	36,5	52,4	1,5	54 000	40 500	–	2 100	2 300

¹⁾ Rodillos-guía con superficie envolvente cilíndrica.



Rodillos-guía con muñeilla

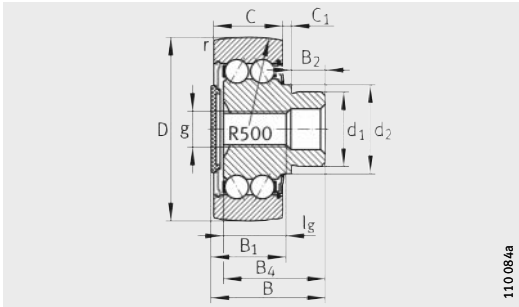
obturados



ZL2..-DRS

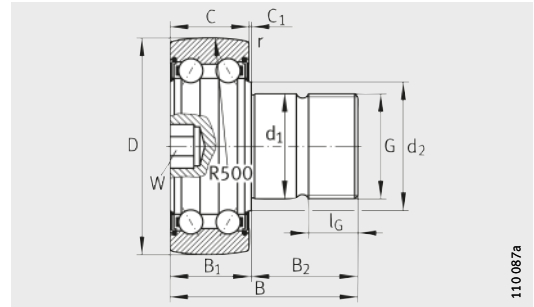
Tabla de medidas · Medidas en mm

Referencia	Peso m ≈g	Dimensiones										
		D	d ₁	B	B ₁ max.	B ₂	B ₄	C	C ₁	d ₂	r min.	G
ZL5201-DRS	90	35	14	33,2	19,5	14	31	15,9	2,6	17,1	0,6	–
KR5201-2RS	120	35	12	49,2	17	32,5	–	15,9	0,8	17,1	0,6	M12X1,5
ZL202-DRS	80	40	16	23,8	14	10	21,5	11	2	20	0,6	–
ZL5202-DRS	120	40	16	36,2	20,5	16	34	15,9	3,5	20	0,6	–
KR5202-2RS	190	40	16	53,2	17	36,5	–	15,9	0,8	20	0,6	M16X1,5
ZL203-DRS	120	47	18	26,5	14,5	12	24,5	12	2	22,9	0,6	–
ZL5203-DRS	190	47	18	39,5	21,5	18	37,5	17,5	3,5	22,9	0,6	–
KR5203-2RS	290	47	18	58,8	18,5	40,5	–	17,5	0,8	22,9	0,6	M18X1,5
ZL204-DRS	170	52	20	30,7	17	14	28,5	14	2	26,8	1	–
ZL5204-DRS	250	52	20	45,3	25,5	20	43	20,6	4	26,8	1	–
KR5204-2RS	380	52	20	63,6	22,5	41,5	–	20,6	1,5	26,8	1	M20X1,5
ZL205-DRS	250	62	25	33,8	18	16	31	15	2	30,3	1	–
ZL5205-DRS	380	62	25	50,4	25,5	25	47,5	20,6	4	30,3	1	–
KR5205-2RS	580	62	24	70,9	21,5	49,5	–	20,6	0,8	30,3	1	M24X1,5
ZL5206-DRS	550	72	30	59	29	30	56,5	23,8	4,5	37,3	1	–
KR5206-2RS	800	72	24	74,1	25	49,5	–	23,8	0,8	37,3	1	M24X1,5
ZL5207-DRS	710	80	35	69,2	33,5	36	66,5	27	5,5	42,4	1,1	–
KR5207-2RS	1 200	80	30	91	28	63	–	27	1	42,4	1,1	M30X1,5



110084a

ZL52...-DRS



110087a

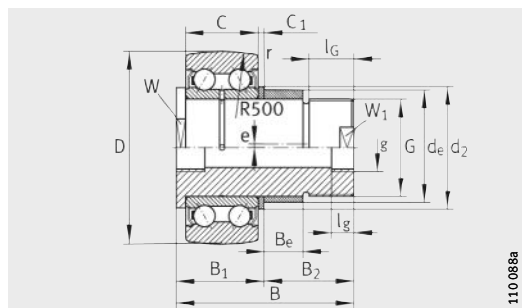
KR52...-2RS

l _G	g	l _g	W	Momento de apriete M _A Nm	Capacidades de carga		Carga límite de fatiga C _{urw} N	Velocidad de fatiga n _{DG} min ⁻¹
					din. C _{rw} N	est. C _{Orw} N		
-	M8	14	-	-	8 700	5 200	260	7 500
17	-	-	6	45	8 700	5 200	260	7 500
-	M8	15	-	-	6 600	3 350	170	8 500
-	M8	15	-	-	10 000	6 300	320	7 000
19	-	-	8	70	10 000	6 300	320	7 000
-	M8	16	-	-	8 500	4 450	223	6 500
-	M8	15	-	-	12 800	8 400	420	5 500
21	-	-	8	115	12 800	8 400	420	5 500
-	M10	18	-	-	10 600	5 700	295	6 000
-	M10	18	-	-	16 100	10 700	550	5 000
21	-	-	10	160	16 100	10 700	550	5 000
-	M10	19	-	-	12 500	7 100	360	5 500
-	M10	18	-	-	18 800	13 200	670	4 500
25	-	-	10	290	18 800	13 200	670	4 500
-	M16	20	-	-	25 000	18 000	930	3 500
25	-	-	10	290	25 000	18 000	930	3 500
-	M16	20	-	-	31 000	22 800	1 200	2 800
32	-	-	12	600	31 000	22 800	1 200	2 800



Rodillos-guía con muñeilla

con excéntrica
obturados



ZLE52...-2Z

Tabla de medidas · Medidas en mm

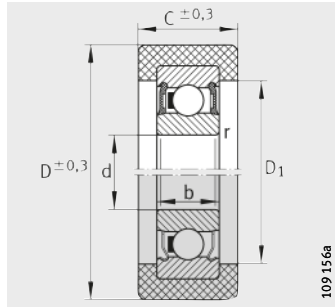
Referencia	Peso m ≈g	Dimensiones										
		D	d _e	B	B ₁ max.	B ₂	C	C ₁	d ₂	r min.	W	W ₁
ZLE5201-2Z	250	35	18	65,5	20,5	45	15,9	2	25	0,6	15	9
ZLE5202-2Z	350	40	22	66,5	21,5	45	15,9	2,5	27	0,6	17	10
ZLE5204-2Z	460	52	24	76	26	50	20,6	2,5	30	1	22	17
ZLE5205-2Z	640	62	24	88	32	56	20,6	8	30	1	22	17
ZLE5207-2Z	1 300	80	35	99	35	64	27	3	45	1,1	40	27

						Momento de apriete M_A Nm	Capacidades de carga		Carga límite de fatiga C_{urw} N	Velocidad n_{DG} min^{-1}
e	B_e	g	l_g	G	l_G min.		din. C_{rw} N	est. C_{0rw} N		
1	18	M6	6	M12X1,5	24	30	8 700	5 200	260	10 000
1	16	M8X1	8	M14	25	40	10 000	6 300	320	10 000
1	18	M8X1	8	M20X1,5	29	150	16 100	10 700	550	7 000
1	25	M8X1	8	M20X1,5	28	150	18 800	13 200	670	6 500
1,5	29	M8X1	8	M30X1,5	32	540	31 000	22 800	1 200	3 900

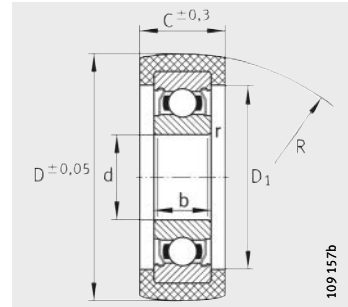


Rodillos-guía

con cubierta de poliamida
obturados



KLRZ..-2RSR
KLRZ..-2Z



KLRU..-2Z

Tabla de medidas · Medidas en mm

Referencia	Peso m ≈g	Dimensiones							Capacidad de carga del rodillo- guía ¹⁾ F _{r per} N	Rodamiento rígido a bolas incorporado	Capacidades de carga del rodamiento rígido a bolas	
		D	d	C	b	D ₁	R	r			din. C _r N	est. C _{0r} N
KLRU08X28X11-2Z	16	27,5	8	11	7	20	500	0,3	250	608-2Z	3 200	1 250
KLRZ10X30X10-2Z	50	30	10	10	8	24	–	0,3	250	6000-2Z	4 600	1 970
KLRU12X35X12-2Z	30	34,8	12	12	8	26	300	0,3	340	6001-2Z	5 100	2 370
KLRZ12X41X16-2RSR	50	41	12	16	10	29,5	–	0,6	500	6201-2RSR	7 100	3 100
KLRU12X47X20-2Z	45	46,8	12	20	10	28,5	300	0,6	500	6201-2Z	7 100	3 100
KLRU15X47X20-2Z	50	46,8	15	20	11	31,5	300	0,6	500	6202-2Z	7 700	3 500

¹⁾ Válido para utilización como rodillo-guía.

Los valores son válidos para temperaturas de funcionamiento hasta, máx. +40 °C.