

HPS[™]

Rodamientos de Rodillos Esféricos

HPS, redefiniendo estándares.



HPS, redef

**Mayor
vida
útil**

**Tecn
de D**

Exclusivo
a través d
analítica

**Tecnología
de Materiales**

La más moderna
tecnología de materiales a
través del análisis
detallado de la
materia-prima

Desarrollando continuamente productos con
de NSK incorpora totalmente las ventajas y
de fabricación de NSK, definiendo un

iniendo estándares

**Mayor
límite de
velocidad**

**ología
iseño**

diseño NSK
e tecnología
avanzada

**Tecnología
de Fabricación**

El más avanzado
sistema de producción
que garantiza
excepcional control
de calidad

mayor resistencia y precisión, el nuevo HPS
excelencia de diseño, materiales y tecnología
nuevo estándar para los rodamientos.



Características de los Rodamientos de Rodillos Esféricos HPS

Alto desempeño en aplicaciones diversas con costos de mantenimiento reducidos y diseño más compacto

Los Rodamientos de Rodillos Esféricos HPS atienden a las necesidades de varios equipos que exigen componentes con costos de mantenimiento reducidos y funcionalidad insuperable. Totalmente beneficiados de la rica experiencia y "expertise" de NSK, los rodamientos de rodillos esféricos HPS presentan durabilidad y límites de velocidad nunca vistos anteriormente, lo que permite la reducción de su tamaño aliada a un mejor desempeño y vida útil del equipo más larga. Exactamente lo que usted ha esperado de NSK, la compañía líder en la fabricación de rodamientos.

**Mayor
vida
útil**

**Mayor
límite de
velocidad**

Longevidad Reducción de los costos de mantenimiento

Los costos de mantenimiento son un factor importante en la reducción de los costos totales del equipo. Los rodamientos de rodillos esféricos HPS presentan vida útil mas larga cuando los comparamos con todos los productos actualmente en el mercado. Esta vida útil más larga resulta en reducción de los costos de mantenimiento.

Flexible Indicado para las más diversas aplicaciones

Con jaula de mayor resistencia al deterioro y límite de velocidad más alto por largos períodos de operación, los rodamientos de rodillos esféricos HPS garantizan alto desempeño en las más diversas aplicaciones.

Compacto Contribuye para la reducción del tamaño del equipo

Posibilita una vida útil más larga aliada a la disponibilidad de rodamientos más pequeños. Los rodamientos de rodillos esféricos HPS permiten un diseño compacto para diversos equipos, atendiendo a la demanda por reducción de tamaño de estos equipos.

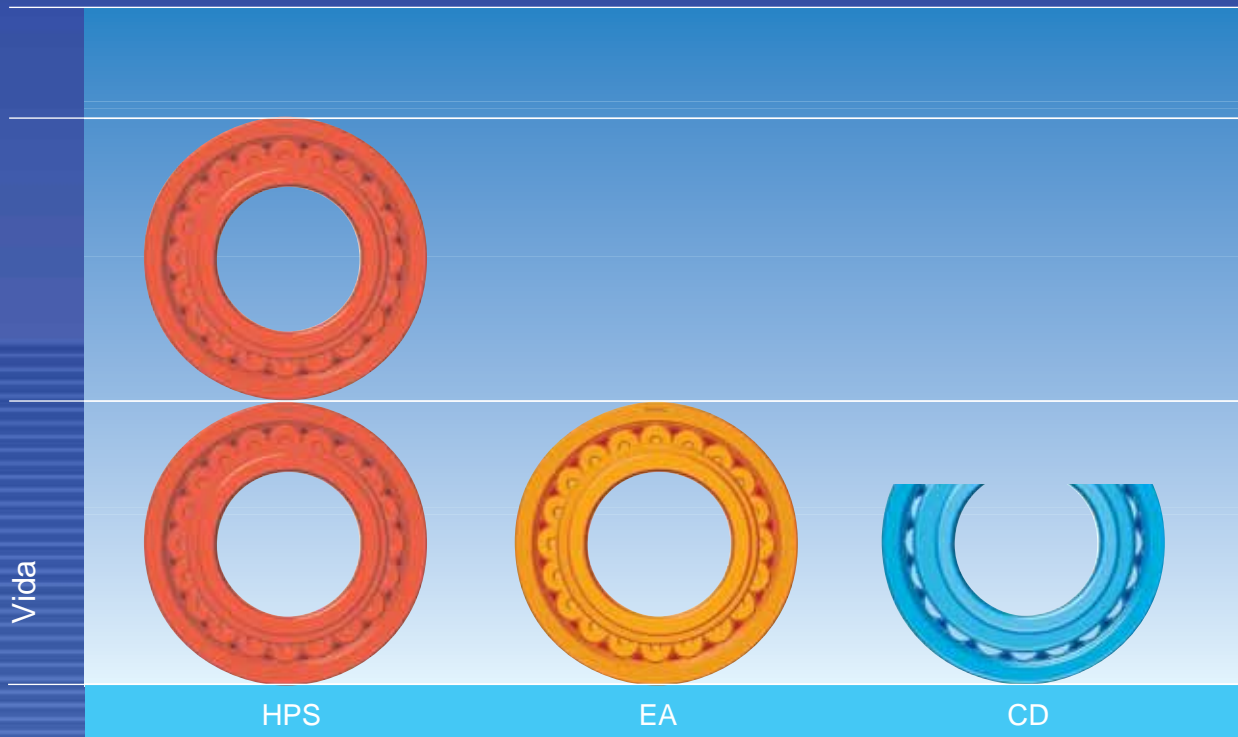
Comparación

Mayor
vida
útil

Mayor
límite de
velocidad

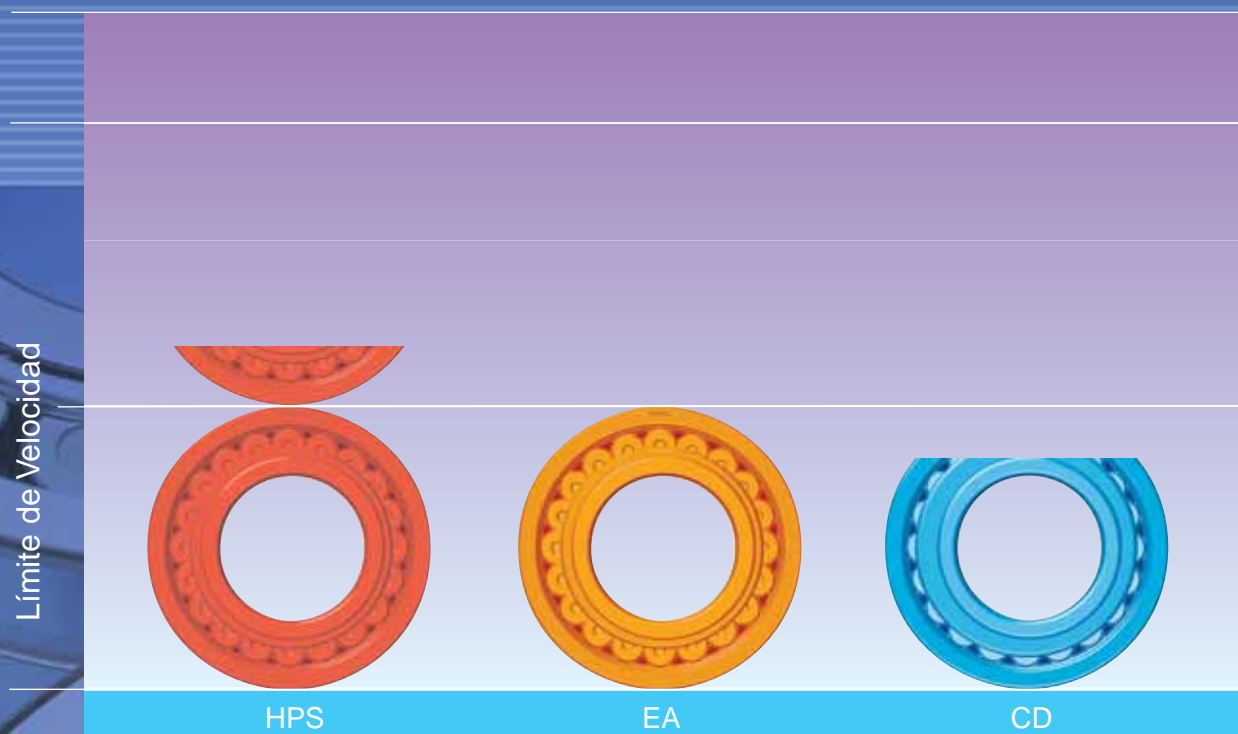
Vida útil más larga que reduce el costo de mantenimiento

Los rodamientos de rodillos esféricos HPS presentan el doble de vida útil cuando los comparamos con rodamientos convencionales de la serie EA, garantizando tiempo de operación más largo para el equipo y reduciendo los costos de mantenimiento.



Operación en altas velocidades y por período de tiempo más largo, garantizando mejor desempeño en un gran campo de aplicaciones.

Los rodamientos de rodillos esféricos HPS presentan una reducción notable del deterioro de la jaula en velocidades más altas por largos períodos de operación. Como resultado, los límites de velocidades son mayores y posibilitan mayor flexibilidad para un amplio campo de aplicaciones.

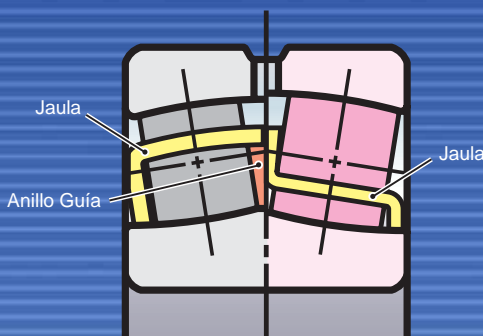


Proyecto de diseño innovador que involucra una serie de tecnologías que llevan alto desempeño a productos de última generación.

Tecnología

Diseño innovador desarrollado a través del análisis estructural avanzado

La jaula HPS incorpora una función guía de rodillos en lugar del anillo guía. Cuando se elimina el anillo guía y se optimiza el diseño de la configuración de los anillos interno y externo, se facilita la introducción de rodillos adicionales y más grandes. El diseño optimizado para las configuraciones internas y el perfeccionamiento de la tecnología de fabricación aumentan significativamente la capacidad de carga y llevan a una vida útil más larga. El tratamiento superficial especial aumenta aún más la resistencia de la jaula, reduciendo el deterioro, calentamiento y fricción; permitiendo el aumento del límite de velocidad.



Rodamiento NSK
versión antigua

HPS

Comparación del Diseño Interno del Rodamiento

La eliminación del anillo guía permitió la alteración en el diseño lo que aumentó el equilibrio y resistencia de la jaula.

Los materiales más modernos

Los rodamientos de rodillos esféricos HPS están hechos con el más puro acero de NSK. Este acero presenta mayor resistencia a la fatiga. Además, el tratamiento superficial especial lo hace más resistente al deterioro y más durable en una serie de aplicaciones.

Diseño de la jaula con mayor resistencia al deterioro

Cuando se utiliza el espacio resultante de la eliminación del anillo guía y se perfecciona el diseño a través del análisis estructural avanzado, se aumenta la resistencia de la jaula significativamente. La función guía de rodillos de alta precisión en lugar del anillo guía, aliada al tratamiento superficial especial, refuerza la jaula contra el deterioro y aumenta el límite de velocidad.



Centro de Tecnología de Rodamientos - Japón



Centro de Tecnología - Norteamérica



Centro de Tecnología - Europa

Sistema de producción avanzado que garantiza calidad excepcional

Como líderes globales de la industria de rodamientos, hemos invertido continuamente en el desarrollo y perfeccionamiento de nuestra tecnología de fabricación y procedimientos de control de calidad para que seamos capaces de fabricar rodamientos con calidad y precisión excepcionales.

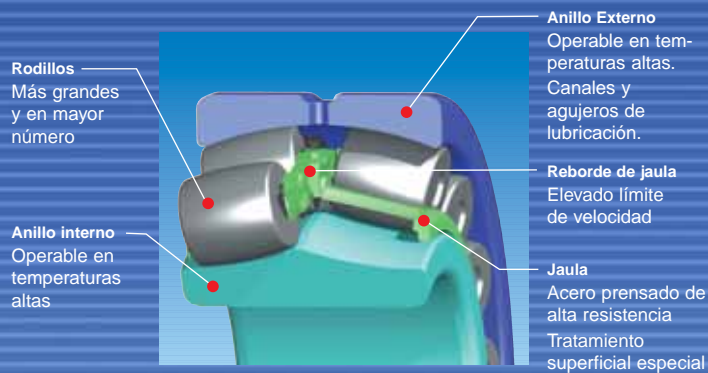
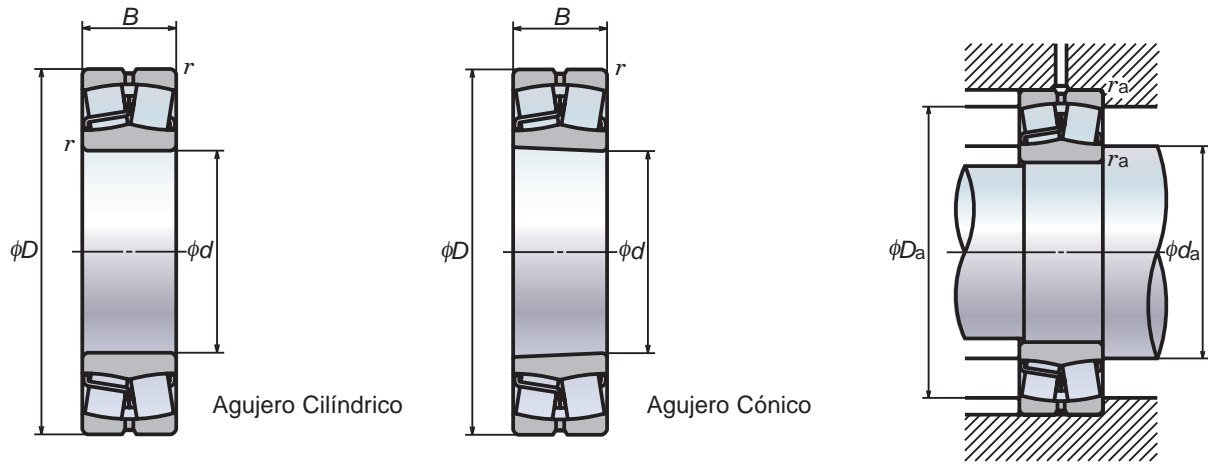


Tabla de Rodamientos de Rodillos Esféricos



Dimensiones (mm)				Capacidad de Carga (N)		Límites de Velocidad (min ⁻¹)		Código de los Rodamientos	
d	D	B	r (min)	C _r	C _{or}	Grasa	Aceite	Agujero Cilíndrico	Agujero Cónico (1)
40	80	23	1,1	113 000	99 500	6 700	8 500	22208EAE4	22208EAKE4
	90	23	1,5	118 000	111 000	6 000	7 500	21308EAE4	21308EAKE4
45	90	33	1,5	170 000	153 000	5 300	6 700	22308 EAE4	22308EAKE4
	85	23	1,1	118 000	111 000	6 000	7 500	22209EAE4	22209EAKE4
50	100	25	1,5	149 000	144 000	5 000	6 300	21309EAE4	21309EAKE4
	100	36	1,5	207 000	195 000	4 500	5 600	22309EAE4	22309EAKE4
55	90	23	1,1	124 000	119 000	5 600	7 100	22210EAE4	22210EAKE4
	110	27	2	178 000	174 000	4 500	5 600	21310EAE4	21310EAKE4
	110	40	2	246 000	234 000	4 300	5 300	22310EAE4	22310EAKE4
60	100	25	1,5	149 000	144 000	5 300	6 700	22211EAE4	22211EAKE4
	120	29	2	178 000	174 000	4 500	5 600	21311EAE4	21311EAKE4
	120	43	2	292 000	292 000	3 800	4 800	22311EAE4	22311EAKE4
65	110	28	1,5	178 000	174 000	4 800	6 000	22212EAE4	22212EAKE4
	130	31	2,1	238 000	244 000	3 800	4 800	21312EAE4	21312EAKE4
	130	46	2,1	340 000	340 000	3 600	4 500	22312EAE4	22312EAKE4
70	120	31	1,5	221 000	230 000	4 300	5 300	22213EAE4	22213EAKE4
	140	33	2,1	264 000	275 000	3 600	4 500	21313EAE4	21313EAKE4
	140	48	2,1	375 000	380 000	3 200	4 000	22313EAE4	22313EAKE4
75	125	31	1,5	225 000	232 000	4 000	5 300	22214EAE4	22214EAKE4
	150	35	2,1	310 000	325 000	3 200	4 000	21314EAE4	21314EAKE4
	150	51	2,1	425 000	435 000	3 000	3 800	22314EAE4	22314EAKE4
80	130	31	1,5	238 000	244 000	4 000	5 000	22215EAE4	22215EAKE4
	160	37	2,1	310 000	325 000	3 200	4 000	21315EAE4	21315EAKE4
	160	55	2,1	485 000	505 000	2 800	3 600	22315EAE4	22315EAKE4
85	140	33	2	264 000	275 000	3 600	4 500	22216EAE4	22216EAKE4
	170	39	2,1	355 000	375 000	3 000	3 800	21316EAE4	21316EAKE4
	170	58	2,1	540 000	565 000	2 600	3 400	22316EAE4	22316EAKE4
90	150	36	2	310 000	325 000	3 400	4 300	22217EAE4	22217EAKE4
	180	41	3	360 000	395 000	3 000	4 000	21317EAE4	21317EAKE4
	180	60	3	600 000	630 000	2 400	3 200	22317EAE4	22317EAKE4
95	160	40	2	360 000	395 000	3 200	4 000	22218EAE4	22218EAKE4
	190	43	3	415 000	450 000	2 800	3 600	21318EAE4	21318EAKE4
	190	64	3	665 000	705 000	2 400	3 000	22318EAE4	22318EAKE4
100	170	43	2,1	415 000	450 000	3 000	3 800	22219EAE4	22219EAKE4
	200	67	3	735 000	780 000	2 200	2 800	22319EAE4	22319EAKE4
110	180	46	2,1	455 000	490 000	2 800	3 600	22220EAE4	22220EAKE4
	215	73	3	860 000	930 000	2 000	2 600	22320EAE4	22320EAKE4
120	200	53	2,1	605 000	645 000	2 600	3 200	22222EAE4	22222EAKE4
	240	80	3	1 030 000	1 120 000	1 900	2 400	22322EAE4	22322EAKE4
130	215	58	2,1	685 000	765 000	2 400	3 000	22224EAE4	22224EAKE4
	260	86	3	1 190 000	1 320 000	1 700	2 200	22324EAE4	22324EAKE4
130	230	64	3	820 000	940 000	2 200	2 600	22226EAE4	22226EAKE4

Observación⁽¹⁾: El sufijo K indica rodamiento de agujero cónico (conicidad 1:12)

Notas:

1. La temperatura máxima de operación de los rodamientos de rodillos esféricos HPS es 200°C.
2. El sufijo E4 indica que el rodamiento posee canales y agujeros de lubricación.
(Se presentan los números y dimensiones de los canales y agujeros de lubricación en las tablas 1 y 2.)

Carga Dinámica Equivalente

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a / F_r \leq e$		$F_a / F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_3	0.67	Y_2

Carga Estática Equivalente

$$P_0 = F_r + YF_a$$

Valores de e , Y_2 , Y_3 e Y_0 en la tabla abajo:

Tabla 1: Dimensiones de Canales y Agujeros de Lubricación

Unidade: mm

Ancho Nominal C del Anillo Externo		Ancho W del Canal de Lubricación	Diámetro del Agujero d_{0H}
a partir de	hasta		
18	30	5	2.5
30	40	6	3
40	50	7	4
50	65	8	5
65	80	10	6
80	100	12	8
100	120	15	10
120	160	20	12
160	200	25	15
200	250	30	20
250	315	35	20
315	400	40	25
400	-	40	25

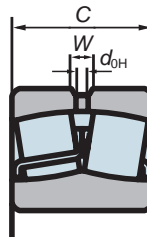


Tabla 2: Número de Agujeros de Lubricación

Diámetro Nominal del Anillo Externo (mm)		Número de Agujeros
a partir de	hasta	
-	180	4
180	250	6
250	315	6
315	400	6
400	500	6
500	630	8
630	800	8
800	1000	8
1 000	1250	8
1 250	1600	8
1 600	-	8

Dimensión del Asiento y Radio (mm)					Constante	Factor de Carga Axial			Peso (kg) aprox.
d_a		D_a		r_a		Y_2	Y_3	Y_0	
(min)	(max)	(max)	(min)	(max)	e				
47	49	73	70	1	0,28	3,6	2,4	2,4	0,50
49	54	81	75	1,5	0,25	3,9	2,7	2,6	0,73
49	52	81	77	1,5	0,35	2,8	1,9	1,9	0,98
52	54	78	75	1	0,25	3,9	2,7	2,6	0,55
54	65	91	89	1,5	0,23	4,3	2,9	2,8	0,96
54	59	91	86	1,5	0,34	2,9	2	1,9	1,34
57	60	83	81	1	0,24	4,3	2,9	2,8	0,61
60	72	100	98	2	0,23	4,4	3	2,9	1,21
60	64	100	93	2	0,35	2,8	1,9	1,9	1,78
64	65	91	89	1,5	0,23	4,3	2,9	2,8	0,81
65	72	110	98	2	0,23	4,4	3	2,9	1,58
65	73	110	103	2	0,34	2,9	2	1,9	2,30
69	72	101	98	1,5	0,23	4,4	3	2,9	1,10
72	87	118	117	2	0,22	4,5	3	3	1,98
72	79	118	111	2	0,34	3	2	1,9	2,89
74	80	111	107	1,5	0,24	4,2	2,8	2,7	1,51
77	94	128	126	2	0,22	4,6	3,1	3	2,45
77	84	128	119	2	0,33	3	2	2	3,52
79	84	116	111	1,5	0,23	4,3	2,9	2,8	1,58
82	101	138	135	2	0,22	4,6	3,1	3	3,00
82	91	138	129	2	0,33	3	2	2	4,28
84	87	121	117	1,5	0,22	4,5	3	3	1,64
87	101	148	134	2	0,22	4,6	3,1	3	3,64
87	97	148	137	2	0,33	3	2	2	5,26
90	94	130	126	2	0,22	4,6	3,1	3	2,01
92	109	158	146	2	0,23	4,4	3	2,9	4,32
92	103	158	145	2	0,33	3	2	2	6,23
95	101	140	135	2	0,22	4,6	3,1	3	2,54
99	108	166	142	2,5	0,24	4,3	2,9	2,8	5,20
99	110	166	155	2,5	0,33	3,1	2,1	2	7,23
100	108	150	142	2	0,24	4,3	2,9	2,8	3,30
104	115	176	152	2,5	0,24	4,3	2,9	2,8	6,10
104	115	176	163	2,5	0,33	3,1	2,1	2	8,56
107	115	158	152	2	0,24	4,3	2,9	2,8	4,04
109	121	186	172	2,5	0,33	3,1	2,1	2	9,91
112	119	168	160	2	0,24	4,3	2,9	2,8	4,84
114	130	201	184	2,5	0,33	3	2	2	12,70
122	129	188	178	2	0,25	4	2,7	2,6	6,99
124	145	226	206	2,5	0,33	3,1	2,1	2	17,60
132	142	203	190	2	0,25	3,9	2,7	2,6	8,80
134	157	246	222	2,5	0,32	3,1	2,1	2	22,20
144	152	216	204	2,5	0,26	3,8	2,6	2,5	11,00

Instalación de Rodamientos con Agujero Cónico

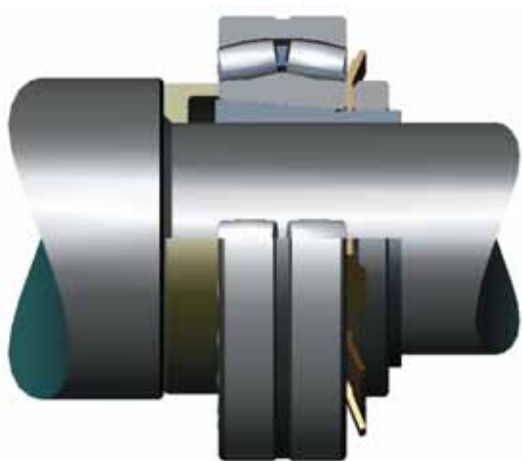
Los rodamientos de rodillos esféricos NSK están disponibles con agujero cilíndrico o cónico.

Los rodamientos de agujero cónico son instalados directamente en ejes con asiento cilíndrico por medio de manguito de montaje o manguito de desmontaje.

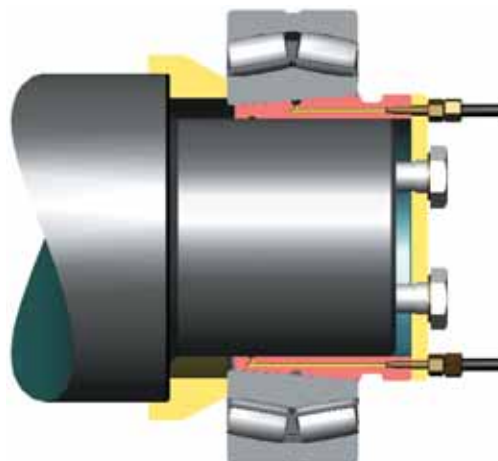
Para instalar los rodamientos de rodillos esféricos se debe verificar la reducción del juego interno radial, con base en el desplazamiento axial.

Los valores de los juegos radiales inicial y residual (después de la instalación) están indicados en las tablas 1 y 2, y se miden con auxilio de un calibrador de láminas (una galga). Se verifica el juego en ambas hileras, con cuidado para mantener los dos valores muy cercanos.

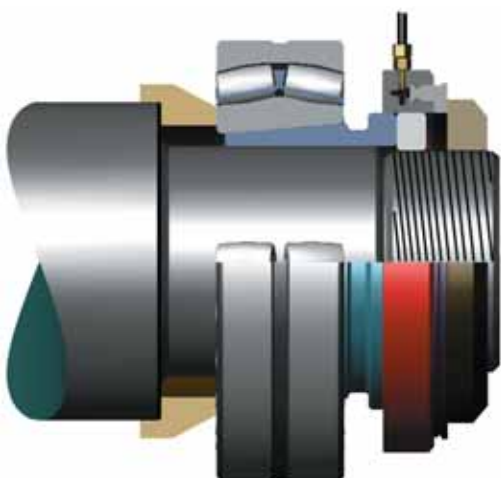
Los ejemplos abajo ilustran los métodos de instalación de este tipo de rodamiento :



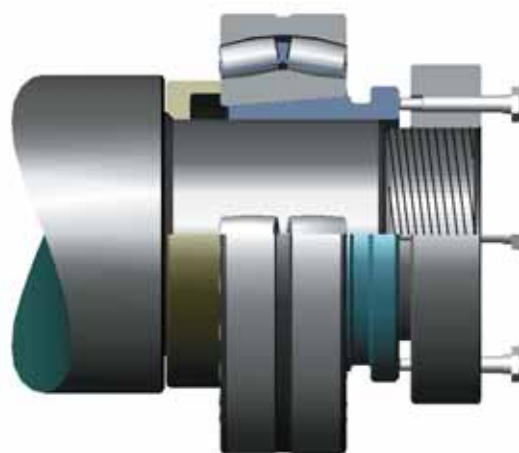
Instalación con manguito de montaje



Instalación con manguito especial y presión hidráulica



Instalación con tuerca hidráulica



Instalación con manguito de desmontaje

Medición del juego en los rodamientos de rodillos esféricos

Juego inicial:

- ▶ Para rodamientos con diámetro externo menor que 200 mm, medir el juego inicial según la ilustración 1;
- ▶ Para rodamientos mayores que 200mm, medir el juego según la ilustración 2. El juego inicial será mitad de la suma de las medidas indicadas en esta ilustración.

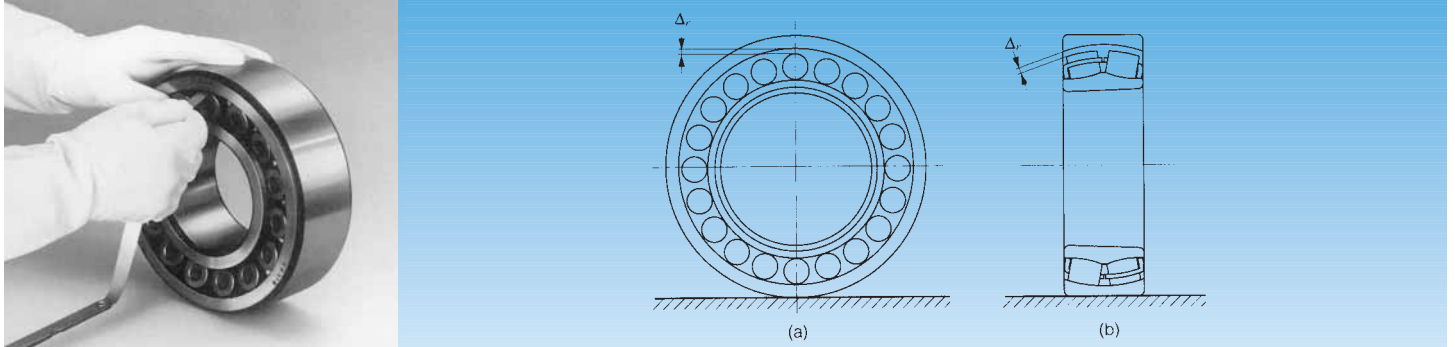


Ilustración 1 – Medición del juego interno del Rodamiento de Rodillos Esféricos

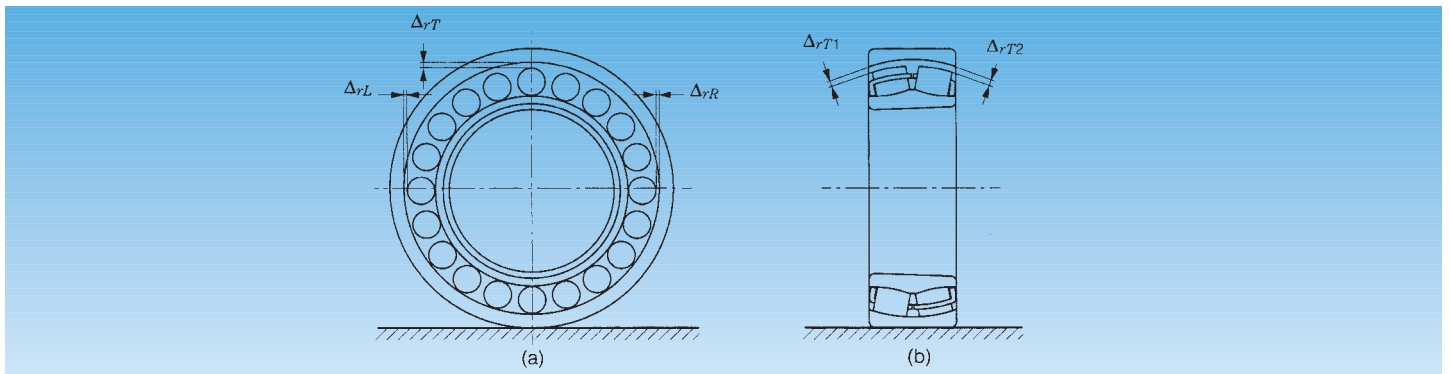


Ilustración 2 – Medición del juego en rodamientos de gran porte ($D > 200$ mm)

Juego residual:

- ▶ Después del apriete de la tuerca, medir el juego residual según la ilustración 3. El juego residual será la mitad de la suma de las medidas indicadas en esta ilustración.

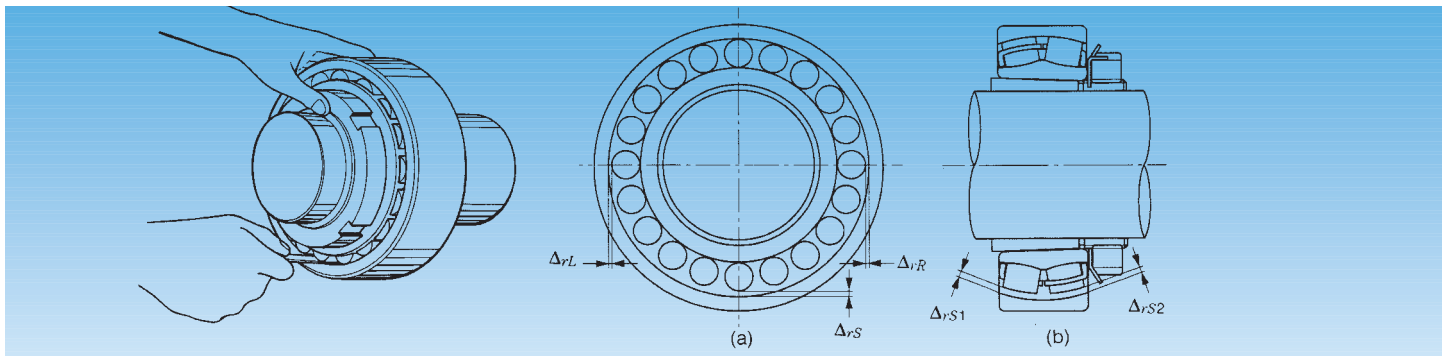


Ilustración 3 – Medición del juego tras la instalación

Prueba de giro

Tras finalizar la instalación, se debe realizar la prueba de giro para confirmar la correcta instalación del rodamiento.

Las máquinas de pequeño porte son movidas manualmente para que se verifique la suavidad del giro.

Las máquinas de gran porte, que no permiten el movimiento manual, son accionadas sin carga e inmediatamente apagadas, y durante el movimiento inercial, se verifica si hay alguna anomalía. Se debe iniciar la prueba sin carga y a baja velocidad, subiéndose ambas de manera gradual hasta las condiciones de operación. Los puntos que uno debe verificar en los rodamientos de pequeño y gran porte son: vibración, ruido, pequeños golpes debido a partículas ajenas, excoriaciones, aplastados, torque inconstante por fallas en la instalación, falla en el asiento, torque excesivo causado por juego demasiado reducido, fricción de la veda y desalineamiento.

Tabla 1 – Juego Interno Radial de los Rodamientos de Rodillos Esféricos

Ø nominal del agujero d (mm)	Juego del rodamiento con agujero cilíndrico										Juego del rodamiento con agujero cónico										
	C2		Normal		C3		C4		C5		C2		Normal		C3		C4		C5		
mayor que menor que	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	
24	30	15	25	25	40	40	55	55	75	75	95	20	30	30	40	40	55	55	75	75	95
30	40	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
40	50	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
50	65	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
65	80	30	50	50	80	80	110	110	145	145	180	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
80	100	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
100	120	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
120	140	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
140	160	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
160	180	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
180	200	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
200	225	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
225	250	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
250	280	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
280	315	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
315	355	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
355	400	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
400	450	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
450	500	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1000
500	560	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1000	290	410	410	540	540	680	680	870	870	1100
560	630	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1100	320	460	460	600	600	760	760	980	980	1230
630	710	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1190	350	510	510	670	670	850	850	1090	1090	1360
710	800	210	390	390	580	580	770	770	1010	1010	1300	390	570	570	750	750	960	960	1220	1220	1500
800	900	230	430	430	650	650	860	860	1120	1120	1440	440	640	640	840	840	1070	1070	1370	1370	1690
900	1000	260	480	480	710	710	930	930	1220	1220	1570	490	710	710	930	930	1190	1190	1520	1520	1860
1000	1120	290	530	530	780	780	1020	1020	1330	-	-	530	770	770	1030	1030	1300	1300	1670	-	-
1120	1250	320	580	580	860	860	1120	1120	1460	-	-	570	830	830	1120	1120	1420	1420	1830	-	-
1250	1400	350	640	640	950	950	1240	1240	1620	-	-	620	910	910	1230	1230	1560	1560	2000	-	-

unidad: µm

Tabla 2 – Instalación de los Rodamiento de Rodillos Esféricos con Agujero Cónico

Diámetro del agujero d (mm)		Reducción del Juego Radial		Desplazamiento Axial				Juego Residual		
				Conicidad 1:12		Conicidad 1:30		Mínimo		
mayor que	incluso	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	Normal.	C3	C4
30	40	0,025	0,030	0,40	0,45	-	-	0,010	0,025	0,035
40	50	0,030	0,035	0,45	0,55	-	-	0,015	0,030	0,045
50	65	0,030	0,035	0,45	0,55	-	-	0,025	0,035	0,060
65	80	0,040	0,045	0,60	0,70	-	-	0,030	0,040	0,075
80	100	0,045	0,055	0,70	0,85	1,75	2,15	0,035	0,050	0,085
100	120	0,050	0,060	0,75	0,90	1,9	2,25	0,045	0,065	0,110
120	140	0,060	0,070	0,90	1,1	2,25	2,75	0,055	0,080	0,130
140	160	0,065	0,080	1,0	1,3	2,5	3,25	0,060	0,100	0,150
160	180	0,070	0,090	1,1	1,4	2,75	3,5	0,070	0,110	0,170
180	200	0,080	0,100	1,3	1,6	3,25	4,0	0,070	0,110	0,190
200	225	0,090	0,110	1,4	1,7	3,5	4,25	0,080	0,130	0,210
225	250	0,100	0,120	1,6	1,9	4,0	4,75	0,090	0,140	0,230
250	280	0,110	0,140	1,7	2,2	4,25	5,5	0,100	0,150	0,250
280	315	0,120	0,150	1,9	2,4	4,75	6,0	0,110	0,160	0,280
315	355	0,140	0,170	2,2	2,7	5,5	6,75	0,120	0,180	0,300
355	400	0,150	0,190	2,4	3,0	6,0	7,5	0,130	0,200	0,330
400	450	0,170	0,210	2,7	3,3	6,75	8,25	0,140	0,220	0,360
450	500	0,190	0,240	3,0	3,7	7,5	9,25	0,160	0,240	0,390
500	560	0,210	0,270	3,4	4,3	8,5	11,0	0,170	0,270	0,410
560	630	0,230	0,300	3,7	4,8	9,25	12,0	0,200	0,310	0,460
630	710	0,260	0,330	4,2	5,3	10,5	13,0	0,220	0,330	0,520
710	800	0,280	0,370	4,5	5,9	11,5	15,0	0,240	0,390	0,590
800	900	0,310	0,410	5,0	6,6	12,5	16,5	0,280	0,430	0,660
900	1000	0,340	0,460	5,5	7,4	14,0	18,5	0,310	0,470	0,730
1000	1120	0,370	0,500	5,9	8,0	15,0	20,0	0,360	0,530	0,800

Observação: Los valores de reducción del juego radial, en la tabla arriba, son para rodamientos de juego normal.

unidad: mm

Para rodamientos de juego C3, utilizar como referencial para la reducción del juego radial los valores máximos de esta tabla

Para más informaciones, contacte una de nuestras oficinas

NSK Brasil Ltda.

São Paulo

Rua 13 de Maio 1633 – 14.º andar, CEP 01327-001, Bela Vista,
São Paulo, SP, Brazil
Teléfono: 011-269-4700 - Facsímil: 011-269-4720 - Código del País: 55

Planta Suzano

Av. Vereador João Batista Fitipaldi 66, CEP 08685-000, Vila Maluf,
Suzano, SP, Brazil
Teléfono: 011-7701-4007 - Facsímil: 011-4748-2355 - Código del País: 55

Porto Alegre

Rua Cândio Gomes 502 – Sala 204, CEP 90220-060,
Porto Alegre, RS, Brazil
Teléfono: 051-222-1324 - Facsímil: 051-222-2599 - Código del País: 55

Belo Horizonte

Rua Ceará 1431 – Sala 405, CEP 30150-311,
Belo Horizonte, MG, Brazil
Teléfono: 031-274-2477 - Facsímil: 031-273-4408 - Código del País: 55

Joinville

Rua Mário Lobo 61 – Sala 602, CEP 89201-330, Joinville, SC, Brazil
Teléfono: 047-422-5445 - Facsímil: 047-422-2817 - Código del País: 55

Recife

Av. Conselheiro Aguiar, 2738 conjunto 604, CEP 51020-020,
Recife, PE, Brazil
Teléfono: 081-326-3781 - Facsímil: 081-326-5047 - Código del País: 55

Argentina

García del Río 2477, piso 7, oficina A
C1429DEA, Buenos Aires, Argentina
Teléfono: 11-4704-5100 Líneas Rotativas, 11-4704-0033
Código del País: 54

NSK Americas, Inc. (Casa Matriz de las Americas)

Ann Arbor

3861 Research Park Drive, Box 1507,
Ann Arbor Michigan 48106-1507, U.S.A.
Teléfono: 734-761-9500 - Facsímil: 734-761-9511 - Código del País: 1

NSK Corporation (Oficina Matriz, División Rodamiento, División Automotor)

Ann Arbor

3861 Research Park Drive, Box 1507,
Ann Arbor Michigan 48106-1507, U.S.A.
Teléfono: 734-761-9500 - Facsímil: 734-761-9511, 734-668-7888
Código del País: 1

NSK Corporation (División Productos de Precisión)

Chicago

250 Covington Drive, Bloomingdale, Illinois 60108, U.S.A.
Teléfono: 630-924-8000, 630-924-8197 - Código del País: 1

NSK Corporation (Centro Técnico)

Ann Arbor

3917 Research Park Drive, Ann Arbor, Michigan 48108, U.S.A.
Teléfono: 734-668-0877 - Facsímil: 734-668-0852 - Código del País: 1

NSK Corporation (Sucursales e Centros de Distribución)

Los Angeles

13921 Bettencourt Street, Cerritos, California 90701, U.S.A.
Teléfono: 562-926-2975 - Facsímil: 562-926-3553 - Código del País: 1

Indianapolis

5550 Progress Road, Park Fletcher, Indianapolis, Indiana 46241, U.S.A.
Teléfono: 317-247-4724 - Facsímil: 317-247-5660 - Código del País: 1

Planta Ann Arbor

5400 South State Road, Box 990, Ann Arbor Michigan 48108, U.S.A.
Teléfono: 734-996-4400 - Facsímil: 734-996-4707 - Código del País: 1

Planta Clarinda

1100 N First Street, Clarinda, Iowa 51632, U.S.A.
Teléfono: 712-542-5121 - Facsímil: 712-542-4905 - Código del País: 1

Planta Franklin

3400 Bearing, Drive Franklin Indiana 46131, U.S.A.
Teléfono: 317-738-5000 - Facsímil: 317-738-4310 - Código del País: 1

Planta Liberty

1112 East Kitchel Road, Liberty, Indiana 47353, U.S.A.
Teléfono: 765-458-5000 - Facsímil: 765-458-7832 - Código del País: 1

Nastech Corporate

Oficina Central / Planta

One Shields Drive Route 2, Box 0030 Bennington,
Vermont 05201, U.S.A.
Teléfono: 802-442-5448 - Facsímil: 802-442-2253 - Código del País: 1

Oficina Venda

3861 Research Park Drive, Ann Arbor, Michigan 48106, U.S.A.
Teléfono: 734-761-9427 - Facsímil: 734-761-3328 - Código del País: 1

NSK Canada Inc.

Oficina Matriz

5585 McAdam Road, Mississauga, Ontario L4Z 1N4, Canada
Teléfono: 905-890-0740 - Facsímil: 905-890-0750 - Código del País: 1

Montreal

2150-32E Avenue, Lachine, Quebec H8T 3H7, Canada
Teléfono: 514-633-1220 - Facsímil: 514-633-8164 - Código del País: 1

Toronto

5585 McAdam Road, Mississauga, Ontario L4Z 1N4, Canada
Teléfono: 905-890-0561 - Facsímil: 905-890-1938 - Código del País: 1

Winnipeg

1276 Border Street, Winnipeg, Manitoba R3H 0M6, Canada
Teléfono: 800-663-5445 - Facsímil: 800-800-2788 - Código del País: 1

Edmonton

9527 49th Avenue, Edmonton, Alberta T6E 5Z5, Canada
Teléfono: 800-663-5445 - Facsímil: 800-800-2788 - Código del País: 1

Vancouver

3353 Wayburne Drive, Burnaby, British Columbia V5G 4L4, Canada
Teléfono: 800-663-5445 - Facsímil: 800-800-2788 - Código del País: 1

NSK Rodamientos Mexicana, S.A. de C.V.

Mexico

Minas Palacio n.º 42-6, Col. San Antonio Zomeyucan Naucalpan de
Juarez
C. P. 53750 Estado de Mexico, Mexico
Teléfono: 55-5301-2741 - Facsímil: 55-5301-2865 - Código del País: 52

NSK Latin America

2500 N.W. 107 Ave., Suite 300
Miami, FL 33172, USA
Teléfono: 305-477-0605 - Facsímil: 305-477-0377, 305-477-0827
Código del País: 1

NSK Spain S.A.

Calle de la Hidráulica, 5 P.I. - La Ferrería
08110, Montcada I Reixac (Barcelona), Spain
Teléfono: 93-575-4041 - Facsímil: 93-575-0520 - Código del País: 34