



RODAVIGO, S.A.
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

www.rodavigo.net

+34 986 288118
Servicio de Att. al Cliente

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión se emplean cuando se requiere la más alta precisión. Las aplicaciones típicas para estos rodamientos son las máquinas-herramienta y la maquinaria de impresión. Representan rodamientos libres ideales, ya que se lleva a cabo una compensación no forzada de las variaciones longitudinales de los ejes, durante el movimiento giratorio, entre los rodillos y las pistas de rodadura. Debido a su elevada precisión y especialmente alta rigidez radial, los rodamientos de rodillos cilíndricos son, además de su empleo como rodamientos libres, utilizados en aplicaciones de alta precisión, cuando se requiere:

- rigidez radial
- elevada capacidad de carga
- alta precisión en la rodadura.

Las series estándar N10 (de una hilera) y NN30 (de doble hilera) son una parte esencial del programa FAG de superprecisión. La series N19 y NNU49 también se describen en este catálogo. Estas series tienen una menor sección, que permite, por ejemplo, reducir la distancia entre ejes en un cabezal multi-husillos. El rango de diámetros no mostrado en este catálogo puede ser suministrado bajo consulta.

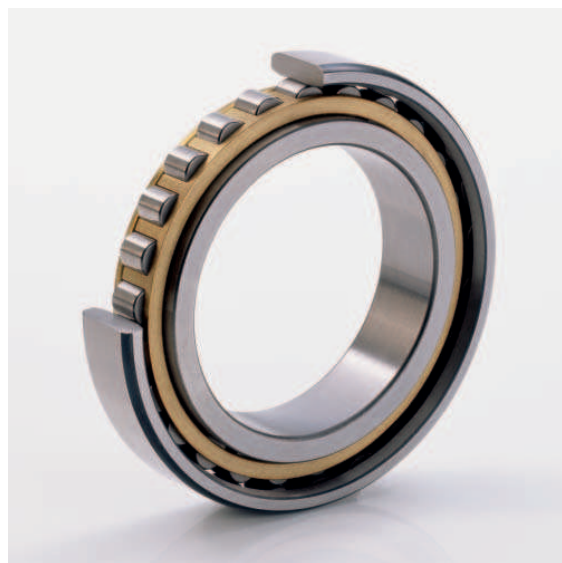
Los rodamientos de una hilera, de las series N10 y N19, pueden soportar cargas radiales muy elevadas. Los rodillos se mantienen separados y están guiados por el anillo interior mediante una jaula de latón o bien con una jaula de PEEK.

Los rodamientos de rodillos cilíndricos de doble hilera, de la serie NN30, llevan los rodillos guiados por el anillo interior.

El anillo exterior está rectificadillo cilíndricamente y es desmontable. Para la serie NNU49 el diseño es al contrario. En este caso, es el anillo interior el que está rectificadillo cilíndricamente y es desmontable. La guía de los rodillos se efectúa por el anillo exterior.

La ejecución de estos rodamientos se indica, de forma estándar, mediante:

- Clase de precisión SP
- Agujero cónico en el anillo interior (conicidad 1:12) para el ajuste del juego radial y de la precarga, mediante la regulación del desplazamiento axial en la superficie cónica del eje; agujero cilíndrico del anillo interior, bajo consulta.
- Jaula maciza de latón o bien jaula de PEEK
- Juego radial C1.



1: Rodamiento de rodillos cilíndricos de superprecisión, de una hilera



2: Rodamiento de rodillos cilíndricos de superprecisión, de doble hilera

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión

Rodamientos de rodillos cilíndricos High Speed e híbridos

Rodamientos de rodillos cilíndricos High Speed

La construcción interna de la serie N10.-HS ha sido modificada para permitir a estos rodamientos alcanzar aun mayores velocidades de rotación. Están fabricados con rodillos de acero y una jaula de PEEK y, frente a los rodamientos de rodillos cilíndricos convencionales, alcanzan un nivel de velocidad de hasta un 60% mayor.

Rodamientos de rodillos cilíndricos híbridos

Los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos híbridos incorporan rodillos de cerámica de alto rendimiento. Mediante el empleo de rodillos de cerámica se reducen de forma significativa el rozamiento y el desgaste en el rodamiento. Ello conduce a una reducción del lubricante requerido y a temperaturas más bajas. Por ello, con la ejecución llamada "HCN" se pueden alcanzar las máximas velocidades de rotación admisibles en los rodamientos de rodillos cilíndricos. El escaso coeficiente de dilatación térmica de los rodillos de cerámica evita también un aumento de la precarga a altas temperaturas. La duración de servicio de los husillos y de las máquinas se incrementa de forma notable mediante el empleo de rodamientos de rodillos cilíndricos híbridos y los sistemas son significativamente más rentables. Los rodillos de cerámica influyen, adicionalmente, de forma tanto estática como dinámica en el aumento de la rigidez. Esto ejerce una positiva influencia en la calidad de los mecanizados.



3: Rodamiento de rodillos cilíndricos High Speed (N.-HS-.)



4: Rodamiento de rodillos cilíndricos híbrido (HCN.)

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión

Rodamientos de rodillos cilíndricos High Speed e híbridos con la mitad del número de rodillos

Rodamientos de rodillos cilíndricos con la mitad del número de rodillos

Bajo la especificación H193, los rodamientos de rodillos cilíndricos híbridos y los rodamientos de rodillos cilíndricos High Speed pueden fabricarse, de forma estándar, con la mitad de la cantidad normal de rodillos. La reducción del número de elementos rodantes permite a estos rodamientos de rodillos cilíndricos incrementar significativamente las velocidades de rotación, aunque la rigidez radial disminuye. Estos rodamientos de rodillos cilíndricos HCN...-H193 o bien N10...-HS...-H193 se utilizan en los husillos principales de alta velocidad de las máquinas-herramienta.

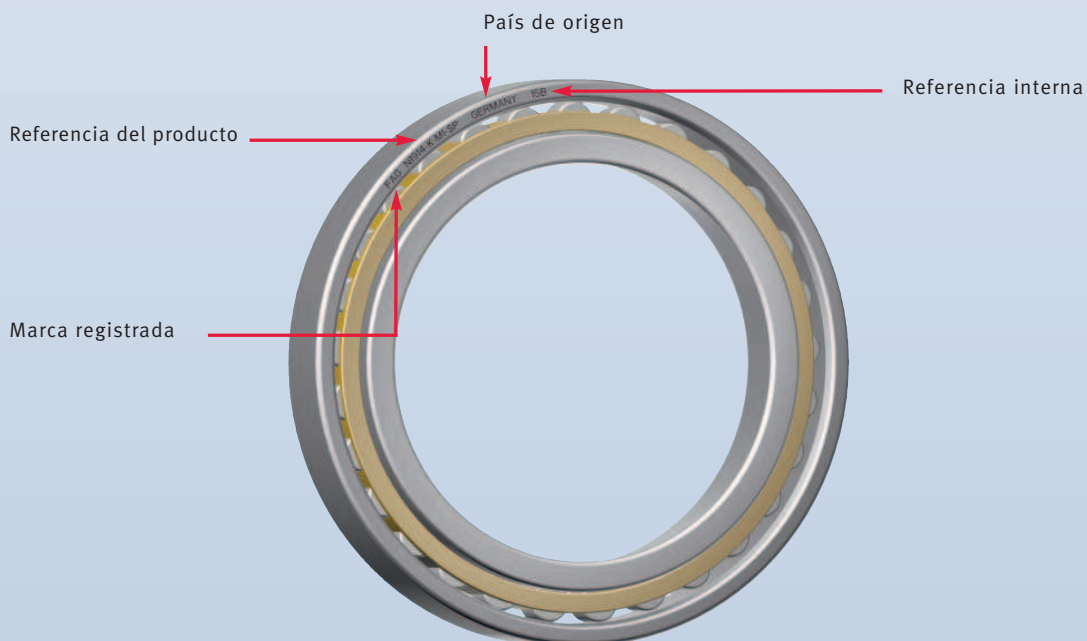
Gracias a la alta calidad superficial de las pistas de rodadura y de los rodillos, los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos son, de manera especial, idóneos para la lubricación con grasa. Las tolerancias de los rodamientos, los requisitos para la construcción anexa, los valores del juego radial y otras recomendaciones adicionales, pueden encontrarse en las tablas de las páginas siguientes. Los rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera, en ejecución Direct Lube (DLR) son también suministrables para lubricación aire-aceite. Informaciones detalladas sobre el montaje de los rodamientos de rodillos cilíndricos se encuentran en el capítulo "Instrucciones de montaje" (páginas 204 y siguientes).



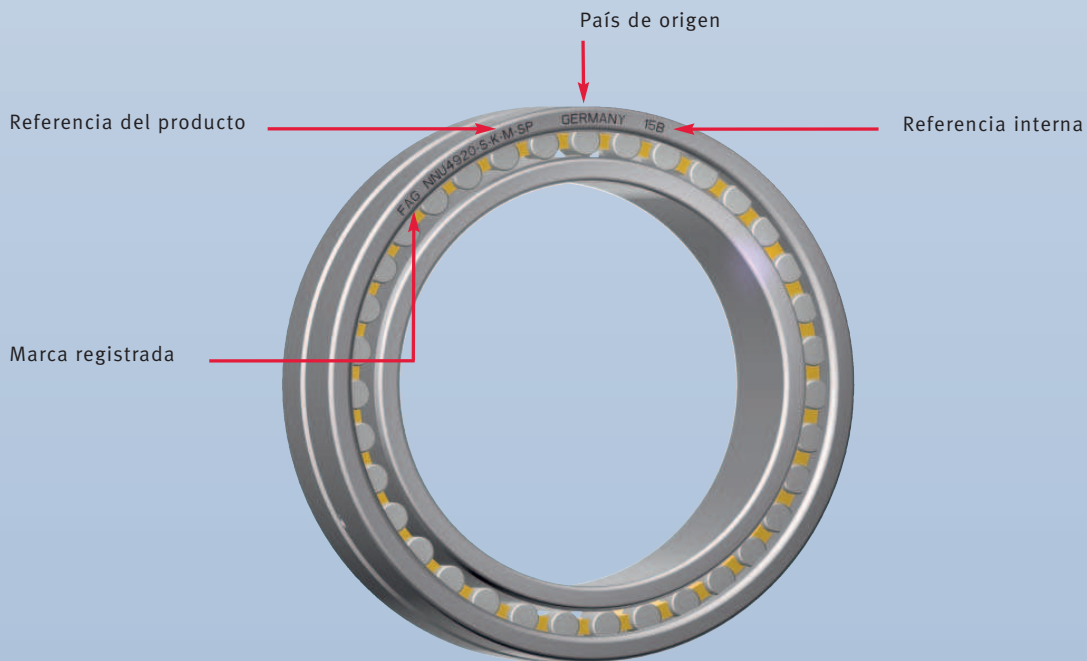
5: Rodamiento de rodillos cilíndricos híbrido con la mitad del número de rodillos (HCN10...-H193)

Identificación de los rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión

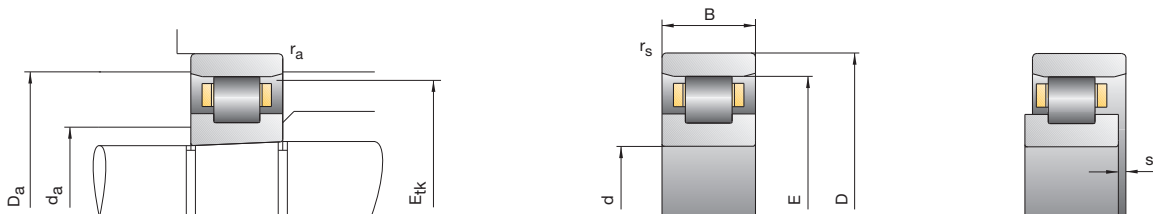
Rodamientos de rodillos cilíndricos, de una hilera



Rodamientos de rodillos cilíndricos, de dos hileras



Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones						Medidas de montaje							
	d	D	B	r _{smin}	E	s	d _a h12	D _a H12	r _a max	B _N	S _N	S _B	E _{tk} nom.	
FAG	mm													
N1006-K-M1-SP	30	55	13	0,6	48,5	1,9	36,5	49,4	0,6	2,8	7,2	1,4	47,0	
N1006-K-PVPA-SP	30	55	13	0,6	48,5	1,9	36,5	49,4	0,6	2,8	7,2	1,4	39,7	
N1006-K-HS-PVPA-SP	30	55	13	0,6	48,5	1,9	36,5	49,4	0,6	2,8	7,2	1,4	39,7	
HCN1006-K-PVPA-SP	30	55	13	0,6	48,5	1,9	36,5	49,4	0,6	2,8	7,2	1,4	39,7	
N1006-K-HS-PVPA-SP-H193	30	55	13	0,6	48,5	1,9	36,5	49,4	0,6	2,8	7,2	1,4	39,7	
HCN1006-K-PVPA-SP-H193	30	55	13	0,6	48,5	1,9	36,5	49,4	0,6	2,8	7,2	1,4	39,7	
N1007-K-M1-SP	35	62	14	0,6	55	2,0	42	56,1	0,6	2,8	8	1,4	53,4	
N1007-C-K-PVPA-SP	35	62	14	0,6	55	2,0	43	56,1	0,6	2,8	8	1,4	45,8	
N1007-C-K-HS-PVPA-SP	35	62	14	0,6	55	2,0	43	56,1	0,6	2,8	8	1,4	45,8	
HCN1007-C-K-PVPA-SP	35	62	14	0,6	55	2,0	43	56,1	0,6	2,8	8	1,4	45,8	
N1007-C-K-HS-PVPA-SP-H193	35	62	14	0,6	55	2,0	43	56,1	0,6	2,8	8	1,4	45,8	
HCN1007-C-K-PVPA-SP-H193	35	62	14	0,6	55	2,0	43	56,1	0,6	2,8	8	1,4	45,8	
N1008-K-M1-SP	40	68	15	0,6	61	2,1	47	62,1	0,6	2,8	8,5	1,4	59,3	
N1008-K-PVPA-SP	40	68	15	0,6	61	2,1	47	62,1	0,6	2,8	8,5	1,4	50,8	
N1008-K-HS-PVPA-SP	40	68	15	0,6	61	2,1	47	62,1	0,6	2,8	8,5	1,4	50,8	
HCN1008-K-PVPA-SP	40	68	15	0,6	61	2,1	47	62,1	0,6	2,8	8,5	1,4	50,8	
N1008-K-HS-PVPA-SP-H193	40	68	15	0,6	61	2,1	47	62,1	0,6	2,8	8,5	1,4	50,8	
HCN1008-K-PVPA-SP-H193	40	68	15	0,6	61	2,1	47	62,1	0,6	2,8	8,5	1,4	50,8	
N1009-K-M1-SP	45	75	16	0,6	67,5	2,2	52,5	68,6	0,6	3,4	9,3	1,4	65,6	
N1009-C-K-PVPA-SP	45	75	16	0,6	67,5	2,2	53,5	68,7	0,6	3,4	9,3	1,4	56,9	
N1009-C-K-HS-PVPA-SP	45	75	16	0,6	67,5	2,2	53,5	68,7	0,6	3,4	9,3	1,4	56,9	
HCN1009-C-K-PVPA-SP	45	75	16	0,6	67,5	2,2	53,5	68,7	0,6	3,4	9,3	1,4	56,9	
N1009-C-K-HS-PVPA-SP-H193	45	75	16	0,6	67,5	2,2	53,5	68,7	0,6	3,4	9,3	1,4	56,9	
HCN1009-C-K-PVPA-SP-H193	45	75	16	0,6	67,5	2,2	53,5	68,7	0,6	3,4	9,3	1,4	56,9	

Ejemplos de referencias
Ejecución estándar

N1009-K-M1-SP

Agujero cilíndrico

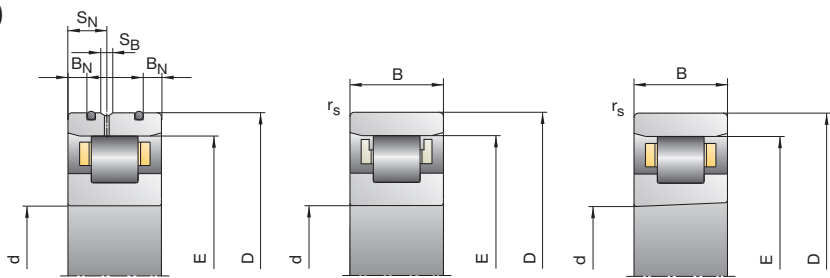
N1009-M1-SP

Ejecución para alta velocidad

N1009-C-K-HS-PVPA-SP

N1009-C-K-HS-PVPA-SP-H193

N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
20,40	20,40	20 000	24 000	370	0,13	N1006-K-M1-SP
20,40	20,40	30 000	34 000	370	0,13	N1006-K-PVPA-SP
17,00	16,30	34 000	38 000	300	0,13	N1006-K-HS-PVPA-SP
19,00	17,10	38 000	43 000	450	0,13	HCN1006-K-PVPA-SP
10,20	8,15	38 000	43 000	150	0,12	N1006-K-HS-PVPA-SP-H193
11,30	8,60	43 000	48 000	230	0,12	HCN1006-K-PVPA-SP-H193
23,60	24,50	18 000	20 000	410	0,17	N1007-K-M1-SP
23,60	20,90	26 000	30 000	370	0,17	N1007-C-K-PVPA-SP
19,80	16,70	30 000	34 000	300	0,17	N1007-C-K-HS-PVPA-SP
18,80	17,50	32 000	36 000	450	0,17	HCN1007-C-K-PVPA-SP
11,80	8,30	32 000	36 000	150	0,16	N1007-C-K-HS-PVPA-SP-H193
11,20	8,70	38 000	43 000	230	0,16	HCN1007-C-K-PVPA-SP-H193
28,50	30,50	16 000	18 000	470	0,22	N1008-K-M1-SP
27,50	29,00	24 000	28 000	440	0,22	N1008-K-PVPA-SP
23,60	24,00	26 000	30 000	370	0,22	N1008-K-HS-PVPA-SP
25,50	24,30	30 000	34 000	530	0,22	HCN1008-K-PVPA-SP
14,00	12,00	30 000	34 000	190	0,21	N1008-K-HS-PVPA-SP-H193
15,30	12,10	34 000	38 000	270	0,21	HCN1008-K-PVPA-SP-H193
33,50	37,50	15 000	17 000	530	0,27	N1009-K-M1-SP
29,00	32,50	22 000	26 000	490	0,27	N1009-C-K-PVPA-SP
25,50	27,00	24 000	28 000	410	0,27	N1009-C-K-HS-PVPA-SP
27,50	27,50	26 000	30 000	620	0,27	HCN1009-C-K-PVPA-SP
15,00	13,70	26 000	30 000	210	0,26	N1009-C-K-HS-PVPA-SP-H193
16,30	13,70	30 000	34 000	300	0,26	HCN1009-C-K-PVPA-SP-H193

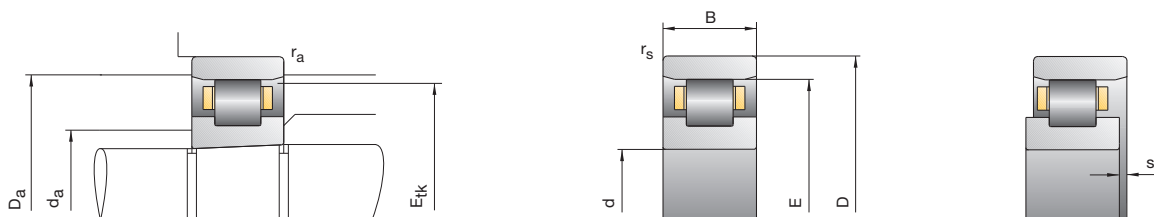

Ejecución híbrida

 HCN1009-C-K-PVPA-SP
 HCN1009-C-K-PVPA-SP-H193

Ejecución Direct Lube

 N1009-C-K-DLR-M1-SP
 N1009-C-K-DLR-PVPA-SP

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones						Medidas de montaje							
	d	D	B	r _{smin}	E	s	d _a h12	D _a H12	r _a max	B _N	S _N	S _B	E _{tk} nom.	
FAG	mm													
N1910-K-M1-SP	50	72	12	0,6	66,5	1,8	55,5	67,0	0,6				65,1	
N1010-K-M1-SP	50	80	16	0,6	72,5	2,2	57,5	73,6	0,6	3,4	9,3	1,4	70,6	
N1010-C-K-PVPA-SP	50	80	16	0,6	72,5	2,2	58,5	73,7	0,6	3,4	9,3	1,4	61,9	
N1010-C-K-HS-PVPA-SP	50	80	16	0,6	72,5	2,2	58,5	73,7	0,6	3,4	9,3	1,4	61,9	
HCN1010-C-K-PVPA-SP	50	80	16	0,6	72,5	2,2	58,5	73,7	0,6	3,4	9,3	1,4	61,9	
N1010-C-K-HS-PVPA-SP-H193	50	80	16	0,6	72,5	2,2	58,5	73,7	0,6	3,4	9,3	1,4	61,9	
HCN1010-C-K-PVPA-SP-H193	50	80	16	0,6	72,5	2,2	58,5	73,7	0,6	3,4	9,3	1,4	61,9	
N1911-K-M1-SP	55	80	13	1	73,5	1,9	61,5	74,0	1				72,0	
N1011-K-M1-SP	55	90	18	1	80,5	2,5	64,5	81,8	1	4,3	9,7	1,4	78,5	
N1011-K-PVPA-SP	55	90	18	1	80,5	2,5	64,5	81,8	1	4,3	9,7	1,4	68,8	
N1011-K-HS-PVPA-SP	55	90	18	1	80,5	2,5	64,5	81,8	1	4,3	9,7	1,4	68,8	
HCN1011-K-PVPA-SP	55	90	18	1	80,5	2,5	64,5	81,8	1	4,3	9,7	1,4	68,8	
N1011-K-HS-PVPA-SP-H193	55	90	18	1	80,5	2,5	64,5	81,8	1	4,3	9,7	1,4	68,8	
HCN1011-K-PVPA-SP-H193	55	90	18	1	80,5	2,5	64,5	81,8	1	4,3	9,7	1,4	68,8	
N1912-K-M1-SP	60	85	13	1	78,5	1,9	66,5	79,0	1				77,0	
N1012-K-M1-SP	60	95	18	1	85,5	2,5	69,5	86,8	1	4,3	9,7	1,4	83,5	
N1012-K-PVPA-SP	60	95	18	1	85,5	2,5	69,5	86,8	1	4,3	9,7	1,4	73,8	
N1012-K-HS-PVPA-SP	60	95	18	1	85,5	2,5	69,5	86,8	1	4,3	9,7	1,4	73,8	
HCN1012-K-PVPA-SP	60	95	18	1	85,5	2,5	69,5	86,8	1	4,3	9,7	1,4	73,8	
N1012-K-HS-PVPA-SP-H193	60	95	18	1	85,5	2,5	69,5	86,8	1	4,3	9,7	1,4	73,8	
HCN1012-K-PVPA-SP-H193	60	95	18	1	85,5	2,5	69,5	86,8	1	4,3	9,7	1,4	73,8	
N1913-K-M1-SP	65	90	13	1	83,5	1,9	71,5	84,0	1				82,0	
N1013-K-M1-SP	65	100	18	1	90,5	2,5	74,5	91,8	1	4	10,4	1,4	88,5	
N1013-C-K-PVPA-SP	65	100	18	1	91	2,5	75	92,3	1	4	10,4	1,4	77,8	
N1013-C-K-HS-PVPA-SP	65	100	18	1	91	2,5	75	92,3	1	4	10,4	1,4	77,8	
HCN1013-C-K-PVPA-SP	65	100	18	1	91	2,5	75	92,3	1	4	10,4	1,4	77,8	
N1013-C-K-HS-PVPA-SP-H193	65	100	18	1	91	2,5	75	92,3	1	4	10,4	1,4	77,8	
HCN1013-C-K-PVPA-SP-H193	65	100	18	1	91	2,5	75	92,3	1	4	10,4	1,4	77,8	

Ejemplos de referencias
Ejecución estándar

 N1012-K-M1-SP
 N1912-K-M1-SP

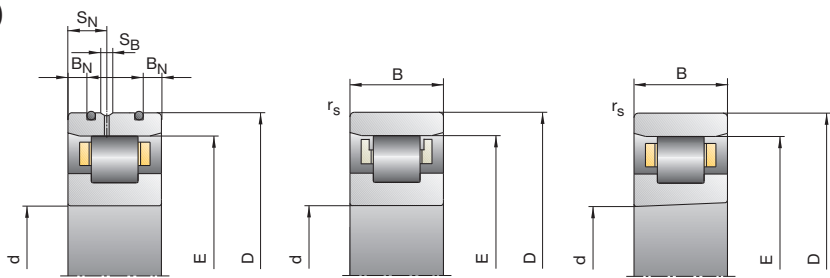
Agujero cilíndrico

 N1012-M1-SP
 N1912-M1-SP

Ejecución para alta velocidad

 N1012-K-HS-PVPA-SP
 N1012-K-HS-PVPA-SP-H193

N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
22,40	27,50	15 000	17 000	530	0,15	N1910-K-M1-SP
36,00	41,50	14 000	16 000	580	0,30	N1010-K-M1-SP
31,00	36,50	19 000	22 000	540	0,30	N1010-C-K-PVPA-SP
27,00	30,50	22 000	26 000	460	0,30	N1010-C-K-HS-PVPA-SP
29,00	30,50	24 000	28 000	650	0,30	HCN1010-C-K-PVPA-SP
16,00	15,00	24 000	28 000	230	0,29	N1010-C-K-HS-PVPA-SP-H193
17,30	15,20	28 000	32 000	330	0,29	HCN1010-C-K-PVPA-SP-H193
25,00	31,50	14 000	16 000	540	0,21	N1911-K-M1-SP
41,50	50,00	12 000	14 000	650	0,44	N1011-K-M1-SP
40,50	48,00	18 000	20 000	620	0,44	N1011-K-PVPA-SP
36,00	41,50	20 000	24 000	540	0,44	N1011-K-HS-PVPA-SP
38,00	40,50	22 000	26 000	780	0,44	HCN1011-K-PVPA-SP
21,20	20,80	22 000	26 000	270	0,43	N1011-K-HS-PVPA-SP-H193
22,60	20,20	26 000	30 000	370	0,43	HCN1011-K-PVPA-SP-H193
26,00	34,00	13 000	15 000	580	0,22	N1912-K-M1-SP
44,00	55,00	11 000	13 000	710	0,47	N1012-K-M1-SP
43,00	53,00	16 000	18 000	680	0,47	N1012-K-PVPA-SP
38,00	45,50	18 000	20 000	590	0,47	N1012-K-HS-PVPA-SP
40,50	44,50	20 000	24 000	820	0,47	HCN1012-K-PVPA-SP
22,40	22,80	20 000	24 000	290	0,46	N1012-K-HS-PVPA-SP-H193
23,90	22,20	24 000	28 000	410	0,46	HCN1012-K-PVPA-SP-H193
29,00	40,00	12 000	14 000	680	0,24	N1913-K-M1-SP
45,00	58,50	11 000	13 000	730	0,50	N1013-K-M1-SP
45,00	58,50	15 000	17 000	730	0,50	N1013-C-K-PVPA-SP
40,00	50,00	17 000	19 000	640	0,50	N1013-C-K-HS-PVPA-SP
42,50	48,50	19 000	22 000	890	0,50	HCN1013-C-K-PVPA-SP
23,60	25,00	19 000	22 000	320	0,49	N1013-C-K-HS-PVPA-SP-H193
25,00	24,30	22 000	26 000	440	0,49	HCN1013-C-K-PVPA-SP-H193

Ejecución híbrida

HCN1012-K-PVPA-SP

HCN1012-K-PVPA-SP-H193

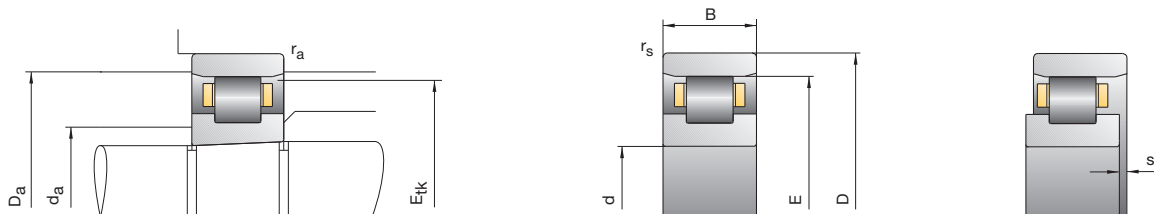
Ejecución Direct Lube

N1012-K-DLR-M1-SP

N1012-K-DLR-PVPA-SP


 50
-
65

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones						Medidas de montaje							
	d	D	B	r _{smin}	E	s	d _a h12	D _a H12	r _a max	B _N	S _N	S _B	E _{tk} nom.	
FAG	mm													
N1914-K-M1-SP	70	100	16	1	92	2,3	78	93,0	1				90,3	
N1014-K-M1-SP	70	110	20	1	100	2,5	80	101,3	1	4	11,6	1,4	97,5	
N1014-K-PVPA-SP	70	110	20	1	100	2,5	80	101,3	1	4	11,6	1,4	85,4	
N1014-K-HS-PVPA-SP	70	110	20	1	100	2,5	80	101,3	1	4	11,6	1,4	85,4	
HCN1014-K-PVPA-SP	70	110	20	1	100	2,5	80	101,3	1	4	11,6	1,4	85,4	
N1014-K-HS-PVPA-SP-H193	70	110	20	1	100	2,5	80	101,3	1	4	11,6	1,4	85,4	
HCN1014-K-PVPA-SP-H193	70	110	20	1	100	2,5	80	101,3	1	4	11,6	1,4	85,4	
N1915-K-M1-SP	75	105	16	1	97	2,3	83	98,0	1				95,3	
N1015-K-M1-SP	75	115	20	1	105	2,5	85	106,3	1	4	11,6	1,4	102,5	
N1015-K-PVPA-SP	75	115	20	1	105	2,5	85	106,3	1	4	11,6	1,4	90,4	
N1015-K-HS-PVPA-SP	75	115	20	1	105	2,5	85	106,3	1	4	11,6	1,4	90,4	
HCN1015-K-PVPA-SP	75	115	20	1	105	2,5	85	106,3	1	4	11,6	1,4	90,4	
N1015-K-HS-PVPA-SP-H193	75	115	20	1	105	2,5	85	106,3	1	4	11,6	1,4	90,4	
HCN1015-K-PVPA-SP-H193	75	115	20	1	105	2,5	85	106,3	1	4	11,6	1,4	90,4	
N1916-K-M1-SP	80	110	16	1	102	2,3	88	103,0	1				100,3	
N1016-K-M1-SP	80	125	22	1	113,5	3,0	91,5	115,0	1	4,7	12,2	2,2	110,8	
N1016-K-PVPA-SP	80	125	22	1	113,5	3,0	91,5	115,0	1	4,7	12,2	2,2	97,4	
N1016-K-HS-PVPA-SP	80	125	22	1	113,5	3,0	91,5	115,0	1	4,7	12,2	2,2	97,4	
HCN1016-K-PVPA-SP	80	125	22	1	113,5	3,0	91,5	115,0	1	4,7	12,2	2,2	97,4	
N1016-K-HS-PVPA-SP-H193	80	125	22	1	113,5	3,0	91,5	115,0	1	4,7	12,2	2,2	97,4	
HCN1016-K-PVPA-SP-H193	80	125	22	1	113,5	3,0	91,5	115,0	1	4,7	12,2	2,2	97,4	
N1917-K-M1-SP	85	120	18	1	110,5	2,5	94,5	112,0	1				108,5	
N1017-K-M1-SP	85	130	22	1	118,5	3,0	96,5	120,0	1	4,7	12,2	2,2	115,8	
N1017-K-PVPA-SP	85	130	22	1	118,5	3,0	96,5	120,0	1	4,7	12,2	2,2	102,4	
N1017-K-HS-PVPA-SP	85	130	22	1	118,5	3,0	96,5	120,0	1	4,7	12,2	2,2	102,4	
HCN1017-K-PVPA-SP	85	130	22	1	118,5	3,0	96,5	120,0	1	4,7	12,2	2,2	102,4	
N1017-K-HS-PVPA-SP-H193	85	130	22	1	118,5	3,0	96,5	120,0	1	4,7	12,2	2,2	102,4	
HCN1017-K-PVPA-SP-H193	85	130	22	1	118,5	3,0	96,5	120,0	1	4,7	12,2	2,2	102,4	

Ejemplos de referencias
Ejecución estándar

 N1014-K-M1-SP
 N1914-K-M1-SP

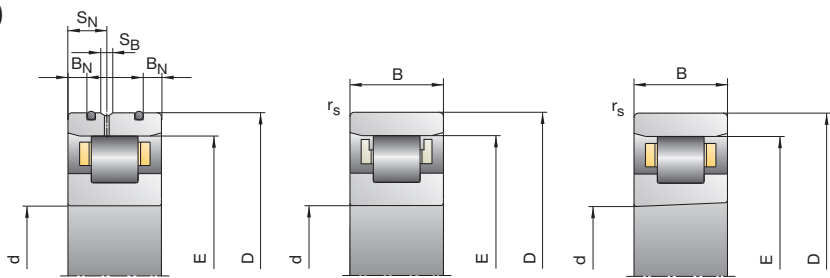
Agujero cilíndrico

 N1014-M1-SP
 N1914-M1-SP

Ejecución para alta velocidad

 N1014-K-HS-PVPA-SP
 N1014-K-HS-PVPA-SP-H193

N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
36,50	49,00	11 000	13 000	710	0,38	N1914-K-M1-SP
64,00	81,50	10 000	12 000	820	0,69	N1014-K-M1-SP
63,00	78,00	14 000	16 000	780	0,69	N1014-K-PVPA-SP
57,00	69,50	16 000	18 000	700	0,69	N1014-K-HS-PVPA-SP
57,00	63,00	18 000	20 000	920	0,69	HCN1014-K-PVPA-SP
34,00	34,50	18 000	20 000	350	0,67	N1014-K-HS-PVPA-SP-H193
34,00	31,50	20 000	24 000	460	0,67	HCN1014-K-PVPA-SP-H193
38,00	53,00	10 000	12 000	760	0,41	N1915-K-M1-SP
65,50	85,00	9 500	11 000	850	0,73	N1015-K-M1-SP
65,50	85,00	13 000	15 000	850	0,73	N1015-K-PVPA-SP
60,00	75,00	15 000	17 000	770	0,73	N1015-K-HS-PVPA-SP
61,00	69,00	17 000	19 000	1 000	0,72	HCN1015-K-PVPA-SP
36,00	38,00	17 000	19 000	380	0,71	N1015-K-HS-PVPA-SP-H193
36,00	34,50	19 000	22 000	500	0,71	HCN1015-K-PVPA-SP-H193
39,00	56,00	9 500	11 000	810	0,43	N1916-K-M1-SP
76,50	98,00	8 500	9 500	900	0,99	N1016-K-M1-SP
76,50	98,00	12 000	14 000	900	0,99	N1016-K-PVPA-SP
71,00	88,00	14 000	16 000	810	0,99	N1016-K-HS-PVPA-SP
72,00	83,00	15 000	17 000	1 080	0,98	HCN1016-K-PVPA-SP
41,50	44,00	15 000	17 000	410	0,97	N1016-K-HS-PVPA-SP-H193
43,00	41,50	18 000	20 000	540	0,97	HCN1016-K-PVPA-SP-H193
50,00	71,00	8 500	9 500	880	0,61	N1917-K-M1-SP
78,00	104,00	8 000	9 000	940	1,04	N1017-K-M1-SP
76,50	100,00	12 000	14 000	900	1,04	N1017-K-PVPA-SP
69,50	88,00	13 000	15 000	810	1,04	N1017-K-HS-PVPA-SP
72,00	83,00	15 000	17 000	1 080	1,03	HCN1017-K-PVPA-SP
41,50	44,00	15 000	17 000	410	1,02	N1017-K-HS-PVPA-SP-H193
42,50	41,50	17 000	19 000	540	1,02	HCN1017-K-PVPA-SP-H193

Ejecución híbrida

HCN1014-K-PVPA-SP

HCN1014-K-PVPA-SP-H193

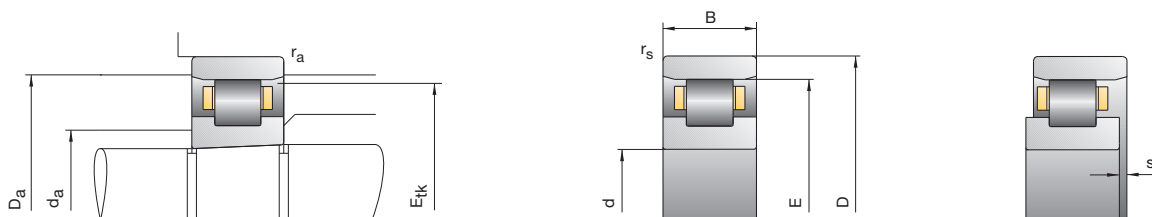
Ejecución Direct Lube

N1014-K-DLR-M1-SP

N1014-K-DLR-PVPA-SP


 70
-
85

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones						Medidas de montaje							
	d	D	B	r _{smin}	E	s	d _a h12	D _a H12	r _a max	B _N	S _N	S _B	E _{tk} nom.	
FAG	mm													
N1918-K-M1-SP	90	125	18	1	115,5	2,5	99,5	117,0	1				113,5	
N1018-K-M1-SP	90	140	24	1,1	127	3,2	103	128,6	1,1	5,5	14,5	2,2	124,0	
N1018-K-PVPA-SP	90	140	24	1,1	127	3,2	103	128,6	1,1	5,5	14,5	2,2	109,4	
N1018-K-HS-PVPA-SP	90	140	24	1,1	127	3,2	103	128,6	1,1	5,5	14,5	2,2	109,4	
HCN1018-K-PVPA-SP	90	140	24	1,1	127	3,2	103	128,6	1,1	5,5	14,5	2,2	109,4	
N1018-K-HS-PVPA-SP-H193	90	140	24	1,1	127	3,2	103	128,6	1,1	5,5	14,5	2,2	109,4	
HCN1018-K-PVPA-SP-H193	90	140	24	1,1	127	3,2	103	128,6	1,1	5,5	14,5	2,2	109,4	
N1919-K-M1-SP	95	130	18	1	120,5	2,5	104,5	122,0	1				118,5	
N1019-K-M1-SP	95	145	24	1,1	132	3,2	108	133,6	1,1	5,5	14,5	2,2	129,0	
N1019-K-PVPA-SP	95	145	24	1,1	132	3,2	108	133,6	1,1	5,5	14,5	2,2	114,4	
N1019-K-HS-PVPA-SP	95	145	24	1,1	132	3,2	108	133,6	1,1	5,5	14,5	2,2	114,4	
HCN1019-K-PVPA-SP	95	145	24	1,1	132	3,2	108	133,6	1,1	5,5	14,5	2,2	114,4	
N1019-K-HS-PVPA-SP-H193	95	145	24	1,1	132	3,2	108	133,6	1,1	5,5	14,5	2,2	114,4	
HCN1019-K-PVPA-SP-H193	95	145	24	1,1	132	3,2	108	133,6	1,1	5,5	14,5	2,2	114,4	
N1920-K-M1-SP	100	140	20	1	130	2,5	110	132,0	1				127,5	
N1020-K-M1-SP	100	150	24	1,1	137	3,2	113	138,6	1,1	5,5	14,5	2,2	134,0	
N1020-K-PVPA-SP	100	150	24	1,1	137	3,2	113	138,6	1,1	5,5	14,5	2,2	119,4	
N1020-K-HS-PVPA-SP	100	150	24	1,1	137	3,2	113	138,6	1,1	5,5	14,5	2,2	119,4	
HCN1020-K-PVPA-SP	100	150	24	1,1	137	3,2	113	138,6	1,1	5,5	14,5	2,2	119,4	
N1020-K-HS-PVPA-SP-H193	100	150	24	1,1	137	3,2	113	138,6	1,1	5,5	14,5	2,2	119,4	
HCN1020-K-PVPA-SP-H193	100	150	24	1,1	137	3,2	113	138,6	1,1	5,5	14,5	2,2	119,4	
N1921-K-M1-SP	105	145	20	1	135	2,5	115	137,0	1				132,5	
N1021-K-M1-SP	105	160	26	1,1	145,5	3,4	119,5	147,2	1,1	6	15,2	2,2	142,3	
N1021-K-PVPA-SP	105	160	26	1,1	145,5	3,4	119,5	147,2	1,1	6	15,2	2,2	126,5	
N1021-K-HS-PVPA-SP	105	160	26	1,1	145,5	3,4	119,5	147,2	1,1	6	15,2	2,2	126,5	
HCN1021-K-PVPA-SP	105	160	26	1,1	145,5	3,4	119,5	147,2	1,1	6	15,2	2,2	126,5	
N1021-K-HS-PVPA-SP-H193	105	160	26	1,1	145,5	3,4	119,5	147,2	1,1	6	15,2	2,2	126,5	
HCN1021-K-PVPA-SP-H193	105	160	26	1,1	145,5	3,4	119,5	147,2	1,1	6	15,2	2,2	126,5	

Ejemplos de referencias
Ejecución estándar

 N1019-K-M1-SP
 N1919-K-M1-SP

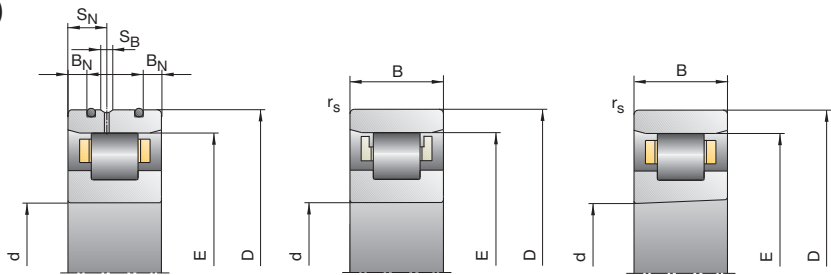
Agujero cilíndrico

 N1019-M1-SP
 N1919-M1-SP

Ejecución para alta velocidad

 N1019-K-HS-PVPA-SP
 N1019-K-HS-PVPA-SP-H193

N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
51,00	75,00	8 500	9 500	930	0,64	N1918-K-M1-SP
93,00	125,00	7 500	8 500	1030	1,34	N1018-K-M1-SP
90,00	120,00	11 000	13 000	980	1,34	N1018-K-PVPA-SP
83,00	108,00	12 000	14 000	900	1,34	N1018-K-HS-PVPA-SP
85,00	100,00	13 000	15 000	1190	1,33	HCN1018-K-PVPA-SP
50,00	54,00	13 000	15 000	450	1,32	N1018-K-HS-PVPA-SP-H193
51,00	50,00	15 000	17 000	590	1,32	HCN1018-K-PVPA-SP-H193
52,00	78,00	8 000	9 000	960	0,67	N1919-K-M1-SP
96,50	129,00	7 000	8 000	1070	1,40	N1019-K-M1-SP
96,50	129,00	10 000	12 000	1070	1,40	N1019-K-PVPA-SP
88,00	118,00	12 000	14 000	970	1,40	N1019-K-HS-PVPA-SP
90,00	109,00	13 000	15 000	1290	1,39	HCN1019-K-PVPA-SP
53,00	58,50	13 000	15 000	490	1,38	N1019-K-HS-PVPA-SP-H193
54,00	54,00	15 000	17 000	640	1,38	HCN1019-K-PVPA-SP-H193
78,00	112,00	7 000	8 000	1100	0,92	N1920-K-M1-SP
98,00	134,00	6 700	7 500	1110	1,46	N1020-K-M1-SP
95,00	129,00	10 000	12 000	1070	1,46	N1020-K-PVPA-SP
88,00	118,00	11 000	13 000	970	1,46	N1020-K-HS-PVPA-SP
90,00	109,00	12 000	14 000	1290	1,45	HCN1020-K-PVPA-SP
52,00	58,50	12 000	14 000	490	1,44	N1020-K-HS-PVPA-SP-H193
53,00	55,00	14 000	16 000	640	1,44	HCN1020-K-PVPA-SP-H193
78,00	116,00	6 700	7 500	1140	0,96	N1921-K-M1-SP
112,00	153,00	6 300	7 000	1160	1,82	N1021-K-M1-SP
112,00	153,00	9 000	10 000	1160	1,82	N1021-K-PVPA-SP
104,00	140,00	10 000	12 000	1070	1,82	N1021-K-HS-PVPA-SP
104,00	128,00	11 000	13 000	1390	1,81	HCN1021-K-PVPA-SP
62,00	71,00	11 000	13 000	530	1,80	N1021-K-HS-PVPA-SP-H193
62,00	64,00	13 000	15 000	690	1,80	HCN1021-K-PVPA-SP-H193

Ejecución híbrida

HCN1019-K-PVPA-SP

HCN1019-K-PVPA-SP-H193

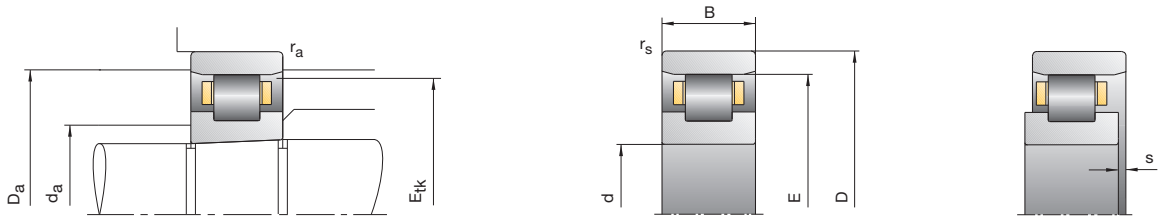
Ejecución Direct Lube

N1019-K-DLR-M1-SP

N1019-K-DLR-PVPA-SP


90
105

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones					Medidas de montaje							
	d	D	B	r _{smin}	E	s	d _a h12	D _a H12	r _a max	B _N	S _N	S _B	E _{tk} nom.
FAG	mm												
N1922-K-M1-SP	110	150	20	1	140	2,5	120	142,0	1				137,5
N1022-K-M1-SP	110	170	28	1,1	155	3,4	125	156,7	1,1	6	16,2	2,2	151,3
N1022-K-PVPA-SP	110	170	28	1,1	155	3,4	125	156,7	1,1	6	16,2	2,2	133,1
N1022-K-HS-PVPA-SP	110	170	28	1,1	155	3,4	125	156,7	1,1	6	16,2	2,2	133,1
HCN1022-K-PVPA-SP	110	170	28	1,1	155	3,4	125	156,7	1,1	6	16,2	2,2	133,1
N1022-K-HS-PVPA-SP-H193	110	170	28	1,1	155	3,4	125	156,7	1,1	6	16,2	2,2	133,1
HCN1022-K-PVPA-SP-H193	110	170	28	1,1	155	3,4	125	156,7	1,1	6	16,2	2,2	133,1
N1924-K-M1-SP	120	165	22	1	153,5	3,0	131,5	156,0	1				150,8
N1024-K-M1-SP	120	180	28	1,1	165	3,4	135	166,7	1,1	6	16,2	2,2	161,3
N1024-K-PVPA-SP	120	180	28	1,1	165	3,4	135	166,7	1,1	6	16,2	2,2	143,1
N1024-K-HS-PVPA-SP	120	180	28	1,1	165	3,4	135	166,7	1,1	6	16,2	2,2	143,1
HCN1024-K-PVPA-SP	120	180	28	1,1	165	3,4	135	166,7	1,1	6	16,2	2,2	143,1
N1024-K-HS-PVPA-SP-H193	120	180	28	1,1	165	3,4	135	166,7	1,1	6	16,2	2,2	143,1
HCN1024-K-PVPA-SP-H193	120	180	28	1,1	165	3,4	135	166,7	1,1	6	16,2	2,2	143,1
N1926-K-M1-SP	130	180	24	1,1	167	3,2	143	170,0	1,1				164,0
N1026-K-M1-SP	130	200	33	1,1	182	4,2	148	184,1	1,1				177,8
N1928-K-M1-SP	140	190	24	1,1	177	3,2	153	180,0	1,1				174,0
N1028-K-M1-SP	140	210	33	1,1	192	4,2	158	194,1	1,1				187,8
N1930-K-M1-SP	150	210	28	1,1	194	3,6	166	197,0	1,1				190,5
N1030-K-M1-SP	150	225	35	1,5	205,5	4,4	169,5	207,8	1,5				201,0
N1932-K-M1-SP	160	220	28	1,1	204	3,6	176	206,0	1,1				200,5
N1032-K-M1-SP	160	240	38	1,5	220	4,6	180	222,4	1,5				215,0
N1934-K-M1-SP	170	230	28	1,1	214	3,6	186	216,0	1,1				210,5
N1034-K-M1-SP	170	260	42	2,1	237	5,0	193	239,7	2,1				231,5
N1936-K-M1-SP	180	250	33	1,1	232	4,2	198	234,0	1,1				227,8
N1036-K-M1-SP	180	280	46	2,1	255	5,6	205	257,8	2,1				248,8

Ejemplos de referencias
Ejecución estándar

 N1024-K-M1-SP
 N1924-K-M1-SP

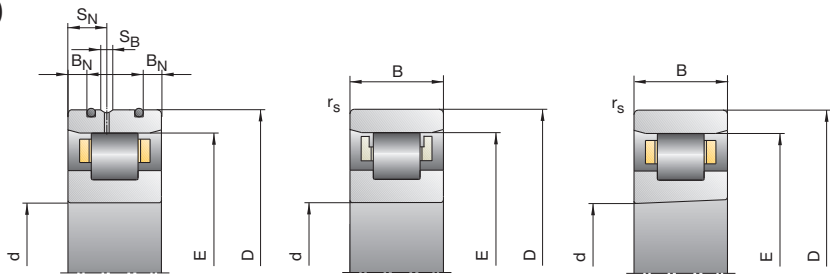
Agujero cilíndrico

 N1024-M1-SP
 N1924-M1-SP

Ejecución para alta velocidad

 N1024-K-HS-PVPA-SP
 N1024-K-HS-PVPA-SP-H193

N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
80,00	120,00	6700	7500	1170	0,99	N1922-K-M1-SP
165,00	190,00	6000	6700	1240	2,30	N1022-K-M1-SP
165,00	190,00	8500	9500	1230	2,30	N1022-K-PVPA-SP
156,00	175,00	9500	11000	1150	2,30	N1022-K-HS-PVPA-SP
132,00	159,00	11000	13000	1490	2,29	HCN1022-K-PVPA-SP
93,00	88,00	11000	13000	570	2,28	N1022-K-HS-PVPA-SP-H193
78,00	79,00	12000	14000	740	2,28	HCN1022-K-PVPA-SP-H193
95,00	143,00	6000	6700	1270	1,36	N1924-K-M1-SP
174,00	207,00	5600	6300	1340	2,47	N1024-K-M1-SP
174,00	207,00	8000	9000	1340	2,47	N1024-K-PVPA-SP
164,00	192,00	9000	10000	1240	2,47	N1024-K-HS-PVPA-SP
138,00	173,00	10000	12000	1610	2,46	HCN1024-K-PVPA-SP
97,00	96,00	10000	12000	620	2,45	N1024-K-HS-PVPA-SP-H193
82,00	87,00	11000	13000	810	2,45	HCN1024-K-PVPA-SP-H193
110,00	170,00	5300	6000	1350	1,80	N1926-K-M1-SP
180,00	250,00	5000	5600	1420	3,72	N1026-K-M1-SP
116,00	186,00	4300	4800	1480	1,92	N1928-K-M1-SP
183,00	265,00	4500	5000	1480	3,94	N1028-K-M1-SP
150,00	236,00	4500	5000	1590	2,95	N1930-K-M1-SP
208,00	310,00	4300	4800	1630	4,75	N1030-K-M1-SP
153,00	250,00	4300	4800	1690	3,10	N1932-K-M1-SP
245,00	355,00	4000	4500	1680	5,79	N1032-K-M1-SP
160,00	265,00	3800	4300	1780	3,26	N1934-K-M1-SP
300,00	430,00	3600	4000	1860	7,77	N1034-K-M1-SP
208,00	335,00	3600	4000	1820	4,81	N1936-K-M1-SP
360,00	520,00	3400	3800	1960	10,20	N1036-K-M1-SP

Ejecución híbrida

HCN1024-K-PVPA-SP

HCN1024-K-PVPA-SP-H193

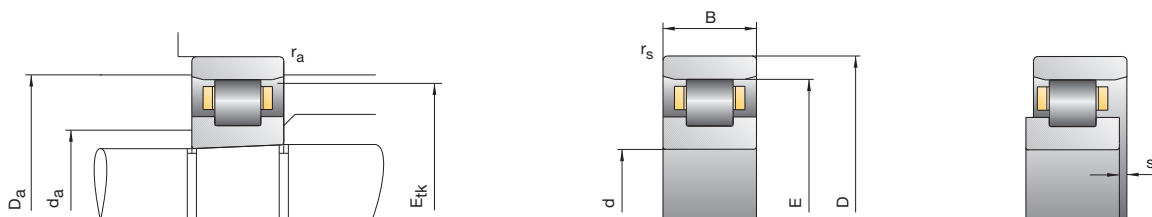
Ejecución Direct Lube

N1024-K-DLR-M1-SP

N1024-K-DLR-PVPA-SP


110
180

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones						Medidas de montaje							
	d	D	B	r_{smin}	E	s	d_a h12	D_a H12	r_a max	B_N	S_N	S_B	E_{tk} nom.	
FAG	mm													
N1938-K-M1-SP	190	260	33	1,1	242	4,2	208	244,0	1,1				237,8	
N1038-K-M1-SP	190	290	46	2,1	265	5,6	215	267,8	2,1				258,8	
N1940-K-M1-SP	200	280	38	1,5	259	4,8	221	261,0	1,5				254,3	
N1040-K-M1-SP	200	310	51	2,1	281	6,4	229	284,3	2,1				274,5	
N1944-K-M1-SP	220	300	38	1,5	279	4,8	241	281,0	1,5				274,3	
N1044-K-M1-SP	220	340	56	3	310	6,6	250	313,5	3				302,5	
N1948-K-M1-SP	240	320	38	1,5	299	4,8	261	301,0	1,5				294,3	
N1048-K-M1-SP	240	360	56	3	330	6,6	270	333,5	3				322,5	
N1952-K-M1-SP	260	360	46	1,5	334	5,4	286	336,0	1,5				328,0	
N1052-K-M1-SP	260	400	65	4	364	8,1	296	368,2	4				355,5	
N1956-K-M1-SP	280	380	46	1,5	354	5,4	306	356,0	1,5				348,0	
N1056-K-M1-SP	280	420	65	4	384	8,1	316	388,2	4				375,5	
N1960-K-M1-SP	300	420	56	3	390	6,6	330	392,0	3				382,5	
N1060-K-M1-SP	300	460	74	4	420	8,7	340	424,6	4				410,0	
N1964-K-M1-SP	320	440	56	3	410	6,6	350	412,0	3				402,5	
N1064-K-M1-SP	320	480	74	4	440	8,7	360	444,6	4				430,0	
N1968-K-M1-SP	340	460	56	3	430	6,6	370	433,0	3				422,5	
N1068-K-M1-SP	340	520	82	5	475	9,3	385	480,0	5				463,8	
N1972-K-M1-SP	360	480	56	3	450	6,6	390	453,0	3				442,5	
N1072-K-M1-SP	360	540	82	5	495	9,3	405	500,0	5				483,8	
N1976-K-M1-SP	380	520	65	4	484	8,1	416	487,0	4				475,5	
N1076-K-M1-SP	380	560	82	5	515	9,3	425	520,0	5				503,8	

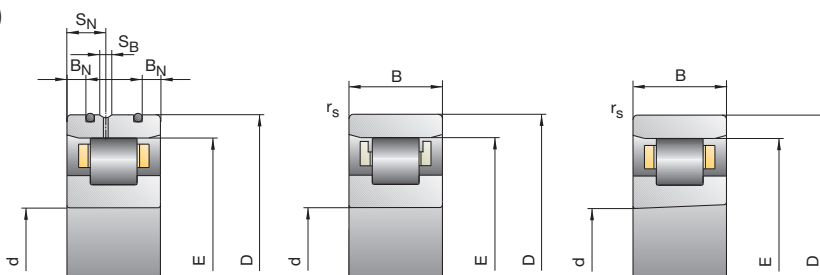
Ejemplos de referencias
Ejecución estándar

 N1072-K-M1-SP
 N1972-K-M1-SP

Agujero cilíndrico

 N1072-M1-SP
 N1972-M1-SP

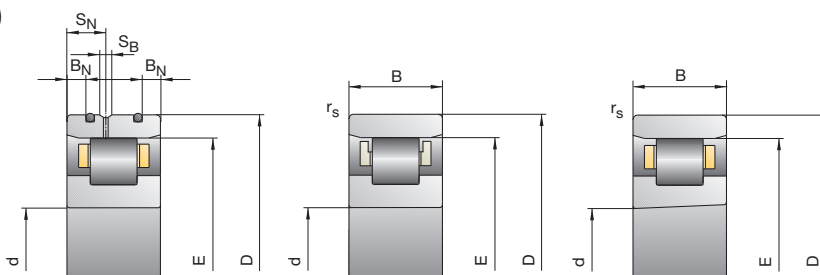
N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
220,00	365,00	3 400	3 800	1 990	5,05	N1938-K-M1-SP
365,00	550,00	3 200	3 600	2 040	10,60	N1038-K-M1-SP
265,00	430,00	3 200	3 600	2 110	7,07	N1940-K-M1-SP
400,00	600,00	3 000	3 400	2 130	14,00	N1040-K-M1-SP
265,00	450,00	3 000	3 400	2 170	7,64	N1944-K-M1-SP
510,00	765,00	2 600	3 000	2 360	17,90	N1044-K-M1-SP
285,00	500,00	2 800	3 200	2 430	8,24	N1948-K-M1-SP
540,00	850,00	2 400	2 800	2 560	19,30	N1048-K-M1-SP
430,00	750,00	2 400	2 800	2 840	14,00	N1952-K-M1-SP
655,00	1 020,00	2 200	2 600	2 710	28,60	N1052-K-M1-SP
440,00	800,00	2 200	2 600	3 000	14,90	N1956-K-M1-SP
680,00	1 100,00	2 000	2 400	2 930	30,90	N1056-K-M1-SP
610,00	1 060,00	1 900	2 200	3 150	23,60	N1960-K-M1-SP
900,00	1 430,00	1 800	2 000	3 200	43,70	N1060-K-M1-SP
620,00	1 100,00	1 800	2 000	3 250	24,90	N1964-K-M1-SP
915,00	1 500,00	1 700	1 900	3 330	45,10	N1064-K-M1-SP
655,00	1 200,00	1 700	1 900	3 550	26,30	N1968-K-M1-SP
1 120,00	1 830,00	1 600	1 800	3 610	60,70	N1068-K-M1-SP
655,00	1 220,00	1 600	1 800	3 640	27,50	N1972-K-M1-SP
1 140,00	1 900,00	1 500	1 700	3 750	64,40	N1072-K-M1-SP
815,00	1 500,00	1 500	1 700	3 900	40,00	N1976-K-M1-SP
1 180,00	2 000,00	1 400	1 600	3 900	66,60	N1076-K-M1-SP


 190
 -
 380

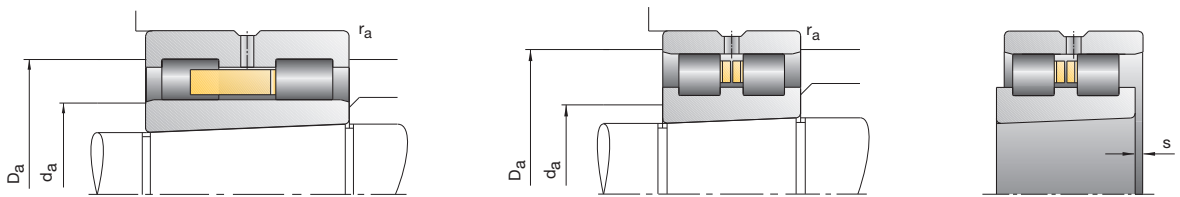
N10, N19, HCN10



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
815,00	1 560,00	1 500	1 700	4 100	41,70	N1980-K-M1-SP
1 370,00	2 320,00	1 300	1 500	4 090	88,10	N1080-K-M1-SP
850,00	1 630,00	1 400	1 600	4 230	43,50	N1984-K-M1-SP
1 400,00	2 450,00	1 300	1 500	4 240	90,70	N1084-K-M1-SP
1 020,00	1 960,00	1 300	1 500	4 500	60,20	N1988-K-M1-SP
1 560,00	2 750,00	1 200	1 400	4 580	106,00	N1088-K-M1-SP
1 060,00	2 080,00	1 300	1 500	4 740	62,60	N1992-K-M1-SP
1 660,00	3 000,00	1 100	1 300	4 760	120,00	N1092-K-M1-SP
1 140,00	2 240,00	1 200	1 400	4 870	73,10	N1996-K-M1-SP
1 700,00	3 100,00	1 100	1 300	4 930	125,00	N1096-K-M1-SP
1 180,00	2 360,00	1 200	1 400	5 120	75,70	N19/500-K-M1-SP
1 760,00	3 200,00	1 000	1 200	5 100	130,00	N10/500-K-M1-SP



Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones									Medidas de montaje		
	d	D	B	r _{smin}	E	F	s	n _s	d _s	d _a h12	D _a H12	r _a max
FAG	mm											
NN3006-AS-K-M-SP	30	55	19	1,0	48,5		1,4	4,8	3,2	38	50	1,0
NN3007-AS-K-M-SP	35	62	20	1,0	55,0		1,4	4,8	3,2	43	57	1,0
NN3008-AS-K-M-SP	40	68	21	1,0	61,0		1,4	4,8	3,2	48	63	1,0
NN3009-AS-K-M-SP	45	75	23	1,0	67,5		1,7	4,8	3,2	54	69	1,0
NN3010-AS-K-M-SP	50	80	23	1,0	72,5		1,7	4,8	3,2	59	74	1,0
NN3011-AS-K-M-SP	55	90	26	1,1	81,0		1,9	4,8	3,2	65	83	1,1
NN3012-AS-K-M-SP	60	95	26	1,1	86,1		1,9	4,8	3,2	70	88	1,1
NN3013-AS-K-M-SP	65	100	26	1,1	91,0		1,9	4,8	3,2	75	93	1,1
NUU4914-S-K-M-SP	70	100	30	1,0		80,0	1,8	4,8	3,2	79	92	1,0
NN3014-AS-K-M-SP	70	110	30	1,1	100,0		2,3	6,5	3,2	82	102	1,1
NUU4915-S-K-M-SP	75	105	30	1,0		85,0	1,8	4,8	3,2	84	97	1,0
NN3015-AS-K-M-SP	75	115	30	1,1	105,0		2,3	6,5	3,2	87	107	1,1
NUU4916-S-K-M-SP	80	110	30	1,0		90,0	1,8	4,8	3,2	89	102	1,0
NN3016-AS-K-M-SP	80	125	34	1,1	113,0		2,5	6,5	3,2	93	116	1,1
NUU4917-S-K-M-SP	85	120	35	1,1		96,5	2,0	4,8	3,2	96	111	1,1
NN3017-AS-K-M-SP	85	130	34	1,1	118,0		2,5	6,5	3,2	98	121	1,1
NUU4918-S-K-M-SP	90	125	35	1,1		101,5	2,0	4,8	3,2	101	116	1,1
NN3018-AS-K-M-SP	90	140	37	1,5	127,0		2,6	6,5	3,2	105	130	1,5
NUU4919-S-K-M-SP	95	130	35	1,1		106,5	2,0	4,8	3,2	106	121	1,1
NN3019-AS-K-M-SP	95	145	37	1,5	132,0		2,6	6,5	3,2	110	135	1,5

Para el ajuste del juego radial de los rodamientos de rodillos cilíndricos, ver el capítulo Instrucciones de montaje

Ejemplos de referencias

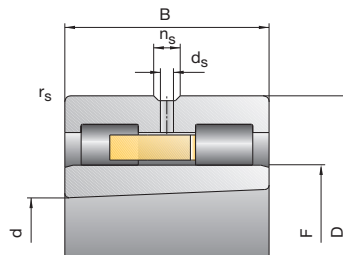
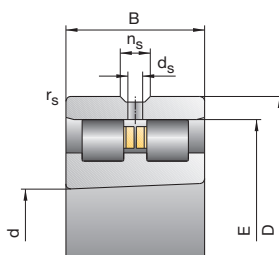
Ejecución estándar

NNU4918-S-K-M-SP
 NN3018-AS-K-M-SP

Agujero cilíndrico

NNU4918-S-M-SP
 NN3018-AS-M-SP

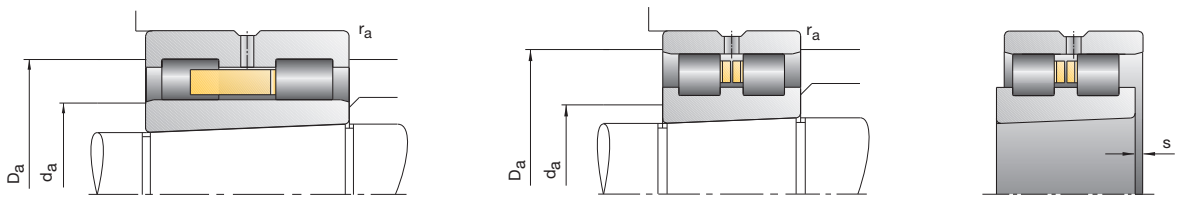
NN30, NNU49



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
29	34	16 000	19 000	680	0,19	NN3006-AS-K-M-SP
36	44	14 000	17 000	790	0,25	NN3007-AS-K-M-SP
45	59	12 000	15 000	950	0,30	NN3008-AS-K-M-SP
54	72	11 000	14 000	1 080	0,39	NN3009-AS-K-M-SP
57	80	10 000	13 000	1 180	0,43	NN3010-AS-K-M-SP
72	100	9 000	11 000	1 300	0,63	NN3011-AS-K-M-SP
75	110	8 500	10 000	1 410	0,67	NN3012-AS-K-M-SP
77	116	8 000	9 500	1 470	0,72	NN3013-AS-K-M-SP
60	104	7 500	9 000	1 700	0,73	NNU4914-S-K-M-SP
98	150	7 000	8 500	1 660	1,04	NN3014-AS-K-M-SP
63	114	7 000	8 500	1 870	0,77	NNU4915-S-K-M-SP
100	156	6 700	8 000	1 730	1,09	NN3015-AS-K-M-SP
66	122	6 700	8 000	1 980	0,81	NNU4916-S-K-M-SP
120	186	6 300	7 500	1 850	1,51	NN3016-AS-K-M-SP
90	166	6 300	7 500	2 280	1,20	NNU4917-S-K-M-SP
125	200	6 000	7 000	1 990	1,58	NN3017-AS-K-M-SP
93	176	6 000	7 000	2 420	1,26	NNU4918-S-K-M-SP
140	224	5 600	6 700	2 020	2,05	NN3018-AS-K-M-SP
95	186	5 600	6 700	2 560	1,32	NNU4919-S-K-M-SP
143	236	5 300	6 300	2 100	2,14	NN3019-AS-K-M-SP


 30
-
95

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones									Medidas de montaje		
	d	D	B	r _{smin}	E	F	s	n _s	d _s	d _a h12	D _a H12	r _a max
FAG	mm											
NNU4920-S-K-M-SP	100	140	40	1,1		113,0	2,0	6,5	3,2	112	129	1,1
NN3020-AS-K-M-SP	100	150	37	1,5	137,0		2,6	6,5	3,2	115	140	1,5
NNU4921-S-K-M-SP	105	145	40	1,1		118,0	2,0	6,5	3,2	117	134	1,1
NN3021-AS-K-M-SP	105	160	41	2,0	146,0		2,6	6,5	3,2	120	149	2,0
NNU4922-S-K-M-SP	110	150	40	1,1		123,0	2,0	6,5	3,2	122	139	1,1
NN3022-AS-K-M-SP	110	170	45	2,0	155,0		2,9	6,5	3,2	127	158	2,0
NNU4924-S-K-M-SP	120	165	45	1,1		134,5	2,3	6,5	3,2	133	155	1,1
NN3024-AS-K-M-SP	120	180	46	2,0	165,0		3,1	6,5	3,2	137	168	2,0
NNU4926-S-K-M-SP	130	180	50	1,5		146,0	2,7	6,5	3,2	145	166	1,5
NN3026-AS-K-M-SP	130	200	52	2,0	182,0		3,1	9,5	4,8	150	186	2,0
NNU4928-S-K-M-SP	140	190	50	1,5		156,0	1,8	6,5	3,2	155	176	1,5
NN3028-AS-K-M-SP	140	210	53	2,0	192,0		3,4	9,5	4,8	160	196	2,0
NNU4930-S-K-M-SP	150	210	60	2,0		168,5	2,7	6,5	3,2	167	197	2,0
NN3030-AS-K-M-SP	150	225	56	2,1	206,0		3,8	9,5	4,8	172	210	2,1
NNU4932-S-K-M-SP	160	220	60	2,0		178,5	2,7	6,5	3,2	177	207	2,0
NN3032-AS-K-M-SP	160	240	60	2,1	219,0		4,3	9,5	4,8	183	224	2,1
NNU4934-S-K-M-SP	170	230	60	2,0		188,5	2,7	6,5	3,2	187	217	2,0
NN3034-AS-K-M-SP	170	260	67	2,1	236,0		4,6	9,5	4,8	196	241	2,1
NNU4936-S-K-M-SP	180	250	69	2,0		202,0	3,2	9,5	4,8	200	232	2,0
NN3036-AS-K-M-SP	180	280	74	2,1	255,0		4,8	12,2	6,3	209	260	2,1
NNU4938-S-K-M-SP	190	260	69	2,0		212,0	3,2	9,5	4,8	210	242	2,0
NN3038-AS-K-M-SP	190	290	75	2,1	265,0		4,8	12,2	6,3	219	271	2,1

Para el ajuste del juego radial de los rodamientos de rodillos cilíndricos, ver el capítulo Instrucciones de montaje

Ejemplos de referencias

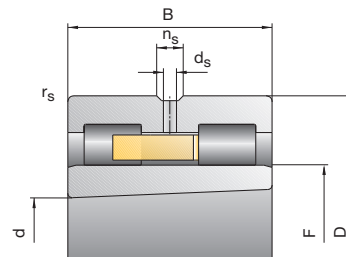
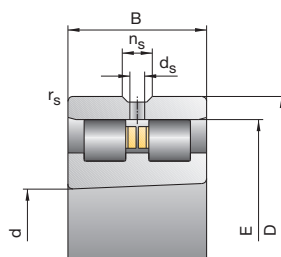
Ejecución estándar

NNU4934-S-K-M-SP
 NN3034-AS-K-M-SP

Agujero cilíndrico

NNU4934-S-M-SP
 NN3034-AS-M-SP

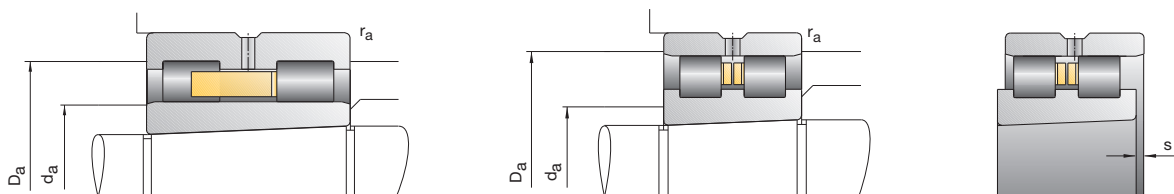
NN30, NNU49



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
129	255	5 300	6 300	3 000	1,86	NNU4920-S-K-M-SP
146	245	5 300	6 300	2 170	2,23	NN3020-AS-K-M-SP
129	260	5 300	6 300	3 080	1,93	NNU4921-S-K-M-SP
190	310	4 800	5 600	2 320	2,84	NN3021-AS-K-M-SP
132	270	5 000	6 000	3 170	2,01	NNU4922-S-K-M-SP
220	360	4 500	5 300	2 500	3,61	NN3022-AS-K-M-SP
176	340	4 500	5 300	3 200	2,71	NNU4924-S-K-M-SP
232	390	4 300	5 000	2 700	3,94	NN3024-AS-K-M-SP
190	390	4 000	4 800	3 600	3,73	NNU4926-S-K-M-SP
290	500	3 800	4 500	2 980	5,79	NN3026-AS-K-M-SP
190	400	3 800	4 500	3 700	4,04	NNU4928-S-K-M-SP
300	520	3 600	4 300	3 090	6,22	NN3028-AS-K-M-SP
325	655	3 600	4 300	4 280	6,10	NNU4930-S-K-M-SP
335	585	3 400	4 000	3 300	7,58	NN3030-AS-K-M-SP
335	680	3 400	4 000	4 420	6,41	NNU4932-S-K-M-SP
375	670	3 200	3 800	3 510	9,23	NN3032-AS-K-M-SP
340	695	3 200	3 800	4 560	6,73	NNU4934-S-K-M-SP
450	800	3 000	3 600	3 770	12,50	NN3034-AS-K-M-SP
405	850	3 000	3 600	5 160	9,96	NNU4936-S-K-M-SP
570	1 000	2 800	3 400	4 040	16,40	NN3036-AS-K-M-SP
405	880	2 800	3 400	5 310	10,40	NNU4938-S-K-M-SP
585	1 040	2 600	3 200	4 190	17,30	NN3038-AS-K-M-SP


 100
-
190

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones									Medidas de montaje		
	d	D	B	r _{smin}	E	F	s	n _s	d _s	d _a h12	D _a H12	r _a max
FAG	mm											
NNU4940-S-K-M-SP	200	280	80	2,1		225,0	4,3	12,2	6,3	223	259	2,1
NN3040-AS-K-M-SP	200	310	82	2,1	282,0		5,7	12,2	6,3	232	288	2,1
NNU4944-S-K-M-SP	220	300	80	2,1		245,0	4,3	12,2	6,3	243	279	2,1
NN3044-AS-K-M-SP	220	340	90	3,0	310,0		5,7	15,0	8,0	254	317	3,0
NNU4948-S-K-M-SP	240	320	80	2,1		265,0	4,3	12,2	6,3	263	299	2,1
NN3048-AS-K-M-SP	240	360	92	3,0	330,0		6,1	15,0	8,0	274	337	3,0
NNU4952-S-K-M-SP	260	360	100	2,1		292,0	5,4	15,0	8,0	289	334	2,1
NN3052-AS-K-M-SP	260	400	104	4,0	364,0		6,6	15,0	8,0	300	372	4,0
NNU4956-S-K-M-SP	280	380	100	2,1		312,0	5,4	15,0	8,0	309	354	2,1
NN3056-AS-K-M-SP	280	420	106	4,0	384,0		6,9	15,0	8,0	320	392	4,0
NNU4960-S-K-M-SP	300	420	118	3,0		339,0	6,3	17,7	9,5	336	389	3,0
NN3060-AS-K-M-SP	300	460	118	4,0	418,0		7,5	17,7	9,5	346	427	4,0
NNU4964-S-K-M-SP	320	440	118	3,0		359,0	6,3	17,7	9,5	356	409	3,0
NN3064-AS-K-M-SP	320	480	121	4,0	438,0		8,0	17,7	9,5	366	447	4,0
NNU4968-S-K-M-SP	340	460	118	3,0		379,0	6,3	17,7	9,5	376	429	3,0
NN3068-AS-K-M-SP	340	520	133	5,0	473,0		8,8	17,7	9,5	393	483	5,0
NNU4972-S-K-M-SP	360	480	118	3,0		399,0	6,3	17,7	9,5	396	449	3,0
NN3072-AS-K-M-SP	360	540	134	5,0	493,0		8,8	17,7	9,5	413	503	5,0
NNU4976-S-K-M-SP	380	520	140	4,0		426,0	7,2	17,7	9,5	423	482	4,0
NN3076-AS-K-M-SP	380	560	135	5,0	513,0		9,1	17,7	9,5	433	523	5,0
NNU4980-S-K-M-SP	400	540	140	4,0		446,0	7,2	17,7	9,5	443	502	4,0
NN3080-AS-K-M-SP	400	600	148	5,0	549,0		9,5	17,7	9,5	459	560	5,0

Para el ajuste del juego radial de los rodamientos de rodillos cilíndricos, ver el capítulo Instrucciones de montaje

Ejemplos de referencias

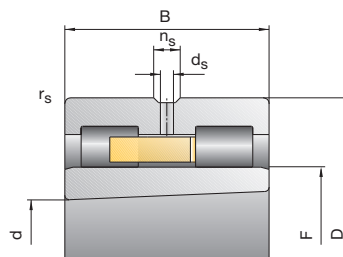
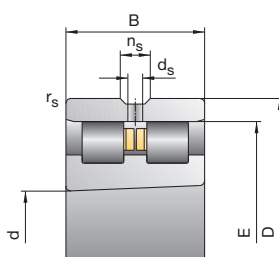
Ejecución estándar

NNU4976-S-K-M-SP
 NN3076-AS-K-M-SP

Agujero cilíndrico

NNU4976-S-M-SP
 NN3076-AS-M-SP

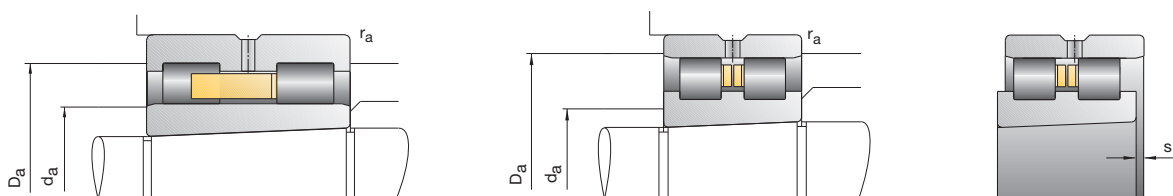
NN30, NNU49



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
490	1 040	2 600	3 200	5 510	14,70	NNU4940-S-K-M-SP
655	1 200	2 400	3 000	4 410	22,20	NN3040-AS-K-M-SP
510	1 140	2 400	3 000	6 000	15,90	NNU4944-S-K-M-SP
800	1 460	2 200	2 800	4 770	29,10	NN3044-AS-K-M-SP
530	1 200	2 200	2 800	6 320	17,10	NNU4948-S-K-M-SP
850	1 560	2 000	2 600	5 140	31,60	NN3048-AS-K-M-SP
750	1 700	2 000	2 600	7 080	29,70	NNU4952-S-K-M-SP
1060	2 000	1 900	2 400	5 680	46,20	NN3052-AS-K-M-SP
765	1 800	1 900	2 400	7 480	31,60	NNU4956-S-K-M-SP
1080	2 080	1 800	2 200	5 890	49,70	NN3056-AS-K-M-SP
1040	2 400	1 700	2 000	8 280	49,10	NNU4960-S-K-M-SP
1270	2 400	1 600	1 900	5 930	68,80	NN3060-AS-K-M-SP
1060	2 550	1 600	1 900	8 750	51,80	NNU4964-S-K-M-SP
1320	2 600	1 600	1 900	6 440	74,20	NN3064-AS-K-M-SP
1100	2 650	1 500	1 800	9 230	54,50	NNU4968-S-K-M-SP
1630	3 250	1 400	1 700	7 170	99,30	NN3068-AS-K-M-SP
1140	2 800	1 500	1 800	9 700	57,30	NNU4972-S-K-M-SP
1660	3 350	1 400	1 700	7 430	104	NN3072-AS-K-M-SP
1430	3 600	1 400	1 700	10 970	85,80	NNU4976-S-K-M-SP
1700	3 450	1 300	1 600	7 690	110	NN3076-AS-K-M-SP
1500	3 800	1 300	1 600	11 540	89,40	NNU4980-S-K-M-SP
2160	4 500	1 200	1 500	8 660	143	NN3080-AS-K-M-SP


 200
-
400

Rodamientos FAG de rodillos cilíndricos de superprecisión



Referencia	Dimensiones									Medidas de montaje		
	d	D	B	r _{smin}	E	F	s	n _s	d _s	d _a h12	D _a H12	r _a max
FAG	mm											
NNU4984-S-K-M-SP	420	560	140	4,0		466,0	7,2	17,7	9,5	463	522	4,0
NN3084-AS-K-M-SP	420	620	150	5,0	569,0		10,0	17,7	9,5	479	580	5,0
NNU4988-S-K-M-SP	440	600	160	4,0		490,0	6,8	17,7	9,5	487	558	4,0
NN3088-AS-K-M-SP	440	650	157	6,0	597,0		10,2	23,5	12,5	501	609	6,0
NNU4992-S-K-M-SP	460	620	160	4,0		510,0	6,8	17,7	9,5	507	578	4,0
NN3092-AS-K-M-SP	460	680	163	6,0	624,0		10,9	23,5	12,5	524	636	6,0
NNU4996-S-K-M-SP	480	650	170	5,0		534,0	7,2	17,7	9,5	531	606	5,0
NN3096-AS-K-M-SP	480	700	165	6,0	644,0		11,2	23,5	12,5	544	656	6,0
NNU49/500-S-K-M-SP	500	670	170	5,0		554,0	7,2	17,7	9,5	551	626	5,0
NN30/500-AS-K-M-SP	500	720	167	6,0	664,0		11,7	23,5	12,5	564	677	6,0

Para el ajuste del juego radial de los rodamientos de rodillos cilíndricos, ver el capítulo Instrucciones de montaje

Ejemplos de referencias

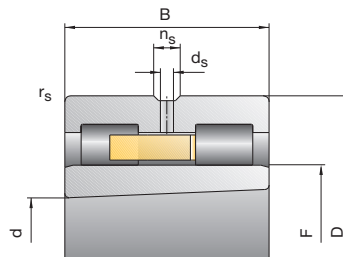
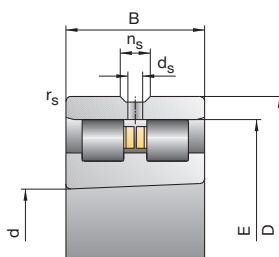
Ejecución estándar

NNU4992-S-K-M-SP
 NN3092-AS-K-M-SP

Agujero cilíndrico

NNU4992-S-M-SP
 NN3092-AS-M-SP

NN30, NNU49



Capacidades de carga		Velocidad de rotación alcanzable		Rigidez radial	Peso	Referencia
C _{din}	C _{0est}	Grasa	Aceite mínimo	C _r		
kN		min ⁻¹		N/μm	kg	FAG
1 530	4 000	1 300	1 600	12 120	93,20	NNU4984-S-K-M-SP
2 120	4 500	1 200	1 500	8 660	150	NN3084-AS-K-M-SP
2 040	5 200	1 200	1 500	12 690	129	NNU4988-S-K-M-SP
2 450	5 100	1 100	1 400	9 240	172	NN3088-AS-K-M-SP
2 120	5 500	1 100	1 400	13 390	134	NNU4992-S-K-M-SP
2 600	5 400	1 100	1 400	9 430	197	NN3092-AS-K-M-SP
2 360	6 100	1 100	1 400	14 110	158	NNU4996-S-K-M-SP
2 700	5 850	1 000	1 300	10 060	206	NN3096-AS-K-M-SP
2 320	6 100	1 000	1 300	14 110	162	NNU49/500-S-K-M-SP
2 650	5 850	1 000	1 300	10 060	214	NN30/500-AS-K-M-SP


420
500