

PROPIEDADES

Una de las ventajas de los husillos de bolas laminados es que los sistemas de alimentación de los que disponen tienen menos fricción y son más silenciosos que las roscas estándar.

HIWIN los fabrica utilizando modernas tecnologías de laminación en las que los procesos de selección de materiales, laminado, tratamiento térmico, mecanizado y montaje están estrechamente coordinados.

Los husillos de bolas laminados HIWIN se pueden utilizar de forma flexible en prácticamente todas las áreas de la industria. Siempre hay existencias de ejes de husillo de bolas laminado con diámetros de 8 mm a 63 mm, así que se pueden suministrar con poca antelación. Se pueden suministrar con o sin mecanizado final. Las unidades completas de rodamientos combinadas con extremos de eje estándar nos permiten suministrar husillos de bolas completos.

CLASES DE PRECISIÓN

La Tabla 4.1 muestra las clases de precisión de husillos de bolas laminados. La precisión del paso se define usando la desviación de la trayectoria nominal sobre cualquier sección de 300 mm de toda la longitud. La desviación de la trayectoria sobre toda la trayectoria útil se determina mediante la fórmula 3.1 de la página 11.

Tabla 4.1 **CLASES DE PRECISIÓN DE HUSILLOS DE BOLAS LAMINADOS** (mm)

Desviación de trayectoria	Clase de precisión			
	T3	T5	T7	T10
V_{300p}	0,018	0,023	0,052	0,21

Tabla 4.2 **VISIÓN GENERAL DE HUSILLOS DE BOLAS LAMINADOS DISPONIBLES** (mm)

Diámetro nominal	Paso																		Long. máx. eje	
	1	1,25	2	2,5	3	4	5	5,08	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	T5	T7, T10
8	•		•	+ ×	•		•												-	800
10			•	+ ×	•	• ×	•		•		•								600	1.500
12			•	+	•	+ ×	• ■	•		•	• ■	•							600	1.500
15							• ×				•			•					1.500	3.000
16	•		+	+		•	+ ■	•	•	•	+ ■	•	• ■	• ■		•			1.500	3.000
20				+		•	+ ■	+	•	•	• ■			+ ■			•		1.500	3.000
25				•		•	+ ■	+	•	•	+ ■				• ■				2.500	4.500
32						+	+ ■	+	•	•	+ ■			• ■		• ■	•		2.500	4.500
40							+ ■		•	•	+ ■	•	•	• ■	•		• ■		3.000	5.600
50							• ×		•		+ ×	•	•	• ×			• ×	•	-	5.600
63											+ ×	•	•	+			•		-	5.600
80											×			×					-	5.600

+ Rosca derecha e izquierda

• Sólo rosca derecha

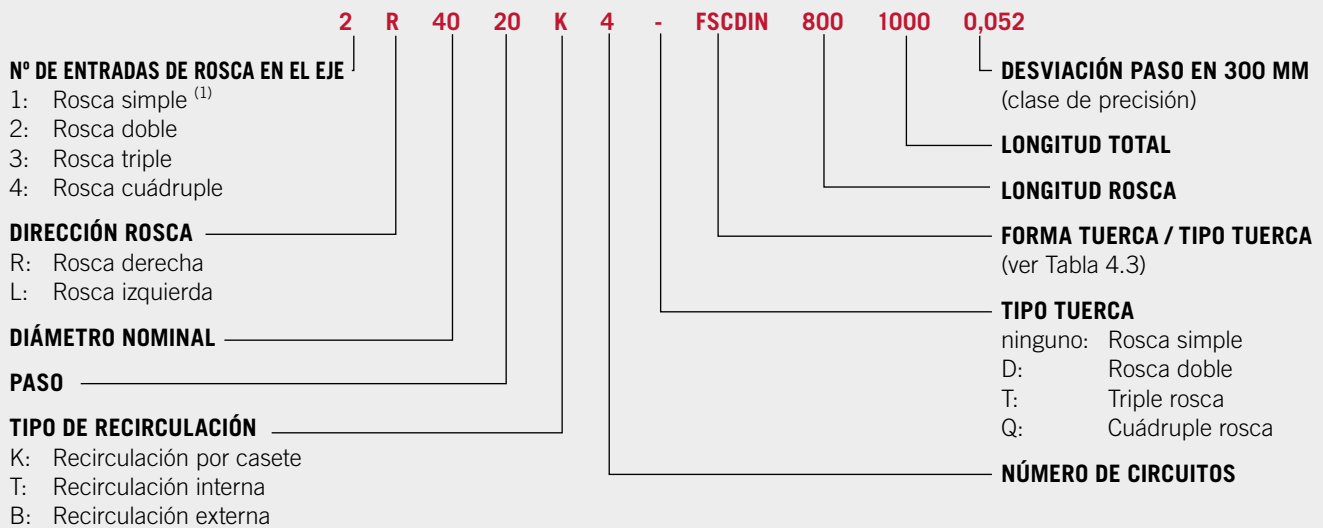
× Tipo preferido para rosca derecha con entrega rápida en T7

■ Tipo preferido para rosca derecha con entrega rápida en T5 y T7

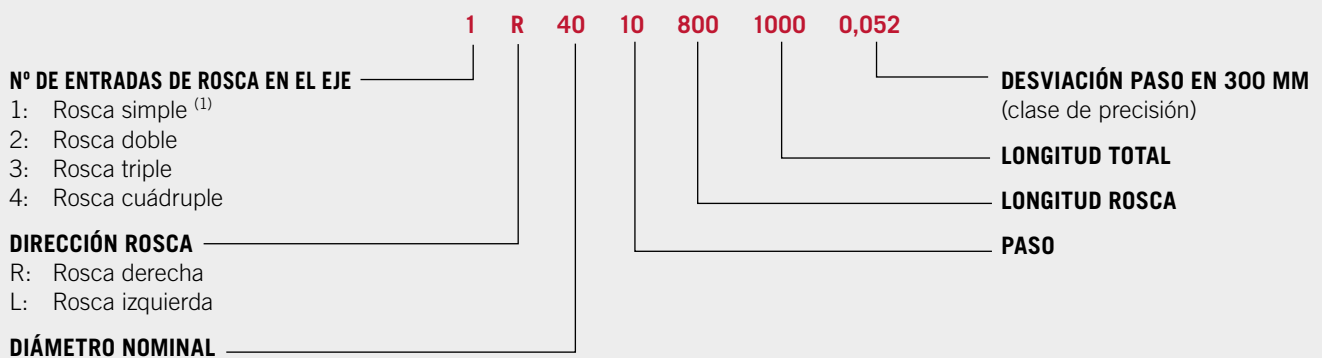
CÓDIGOS DE PEDIDO

Para identificar claramente los husillos de bolas se requiere información sobre el eje y la tuerca del husillo.

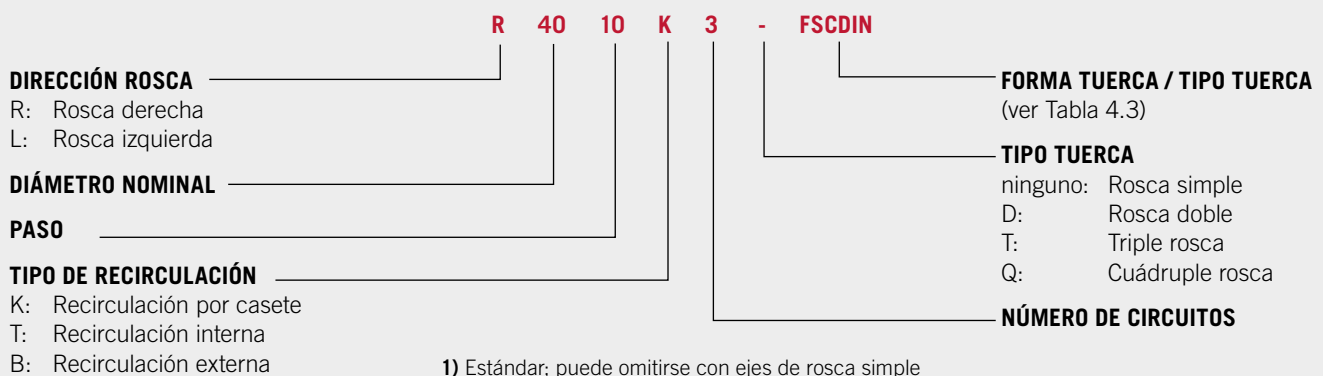
CÓDIGO PARA HUSILLOS DE BOLAS LAMINADOS



CÓDIGOS DE PEDIDO PARA EJES DE HUSILLO DE BOLAS SIN LA TUERCA



CÓDIGOS DE PEDIDO PARA TUERCAS DE HUSILLO DE BOLAS SIN EL EJE



1) Estándar; puede omitirse con ejes de rosca simple

Tabla 4.3 **VISIÓN GENERAL DE FORMAS DE TUERCAS**

Denominación tuerca	Descripción
FSIDIN	Tuerca simple con brida con recirculación simple interna
FSCDIN	Tuerca simple con brida con recirculación a cassette
RSI	Tuerca simple cilíndrica con retorno interno simple
RSIT	Tuerca simple cilíndrica con rosca y retorno interno simple

TUERCAS PARA HUSILLOS DE BOLAS LAMINADOS

TUERCA SIMPLE CON BRIDA FSCDIN / FSIDIN

CÓDIGO DE PEDIDO: R 25 10 K4 FSCDIN 650 730 0,052

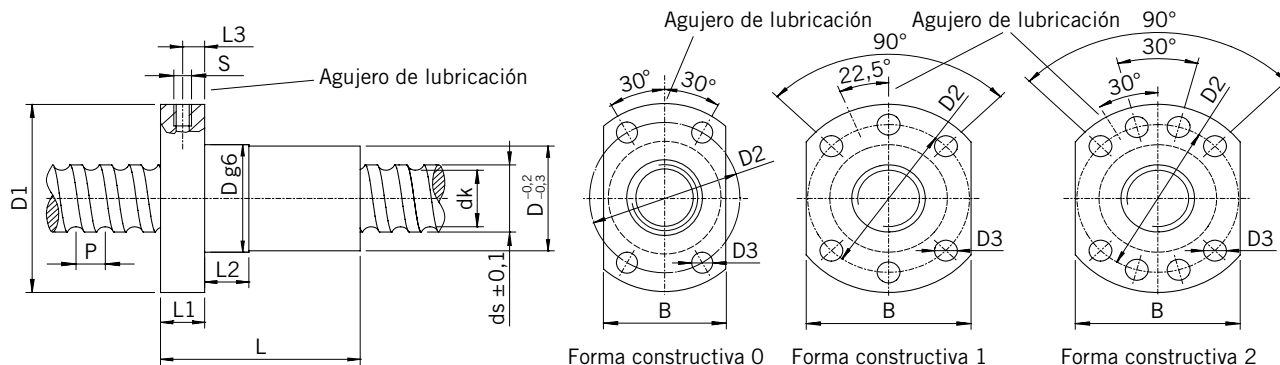


Tabla 4.4 **DIMENSIONES DE TUERCAS.** Todas las dimensiones en mm

Artículos en stock

Artículo número	ds	P	D	D1	D2	D3	Forma constructiva	L	L1	L2	L3	S	B	dk	C _{dyn} (N)	C ₀ (N)	Juego axial máx. (mm)	Masa (kg/St.)
R12-05K4-FSCDIN	11,7	5	24	40	32	4,5	0	33	8	8	4	M3	26	9,9	5.500	12.000	0,02	0,11
R12-10K3-FSCDIN	11,8	10	24	40	32	4,5	0	43	8	8	4	M3	26	9,6	5.100	10.100	0,02	0,13
R15-05K4-FSCDIN	13,9	5	28	48	38	5,5	1	38	10	10	5	M6	40	11,8	12.600	21.000	0,04	0,18
R16-05T3-FSIDIN	15,5	5	28	48	38	5,5	1	40	10	10	5	M6	40	12,9	6.500	11.700	0,04	0,18
R16-10K3-FSCDIN	14,7	10	28	48	38	5,5	1	45	10	10	5	M6	40	12,5	9.100	19.300	0,04	0,20
R16-16K3-FSCDIN	15,0	16	28	48	38	5,5	1	61	12	20	6	M6	40	13,0	7.900	17.000	0,04	0,26
R16-20K2-FSCDIN	14,0	20	28	48	38	5,5	1	56	10	10	5	M6	40	11,8	5.200	10.400	0,04	0,25
R20-05K4-FSCDIN	19,6	5	36	58	47	6,6	1	40	10	10	5	M6	44	16,9	13.400	32.740	0,04	0,28
R20-10K3-FSCDIN	19,3	10	36	58	47	6,6	1	48	10	10	5	M6	44	16,6	10.000	23.500	0,04	0,32
R20-20K2-FSCDIN	19,7	20	36	58	47	6,6	1	57	10	10	5	M6	44	17,1	6.800	15.300	0,04	0,37
R20-20K4-DFSCDIN	19,7	20	36	58	47	6,6	1	57	10	10	5	M6	44	17,1	12.300	30.500	0,04	0,36
R25-05K4-FSCDIN	24,9	5	40	62	51	6,6	1	43	10	12	5	M6	48	22,3	14.900	41.500	0,04	0,22
R25-10K4-FSCDIN	24,5	10	40	62	51	6,6	1	61	10	16	5	M6	48	21,8	16.100	44.900	0,04	0,43
R25-25K2-FSCDIN	24,7	25	40	62	51	6,6	1	70	10	16	5	M6	48	22,1	7.400	19.100	0,04	0,48
R25-25K4-DFSCDIN	24,7	25	40	62	51	6,6	1	70	10	16	5	M6	48	22,1	13.500	38.200	0,04	0,46
R32-05K6-FSCDIN	31,7	5	50	80	65	9	1	48	12	10	6	M6	62	29,1	23.900	81.900	0,04	0,59
R32-10K5-FSCDIN	31,8	10	50	80	65	9	1	77	12	16	6	M6	62	28,6	31.500	80.100	0,04	0,82
R32-20K3-FSCDIN	31,8	20	50	80	65	9	1	88	12	16	6	M6	62	28,6	17.000	48.500	0,04	0,91
R32-32K2-FSCDIN	31,9	32	50	80	65	9	1	88	12	20	6	M6	62	28,7	11.600	31.800	0,04	0,90
R32-32K4-DFSCDIN	31,9	32	50	80	65	9	1	88	12	20	6	M6	62	28,7	20.600	62.200	0,04	0,87

sigue > ...

TUERCAS PARA HUSILLOS DE BOLAS LAMINADOS

TUERCA SIMPLE CON BRIDA FSCDIN / FSIDIN

CÓDIGO DE PEDIDO: R 25 10 K4 FSCDIN 650 730 0,052

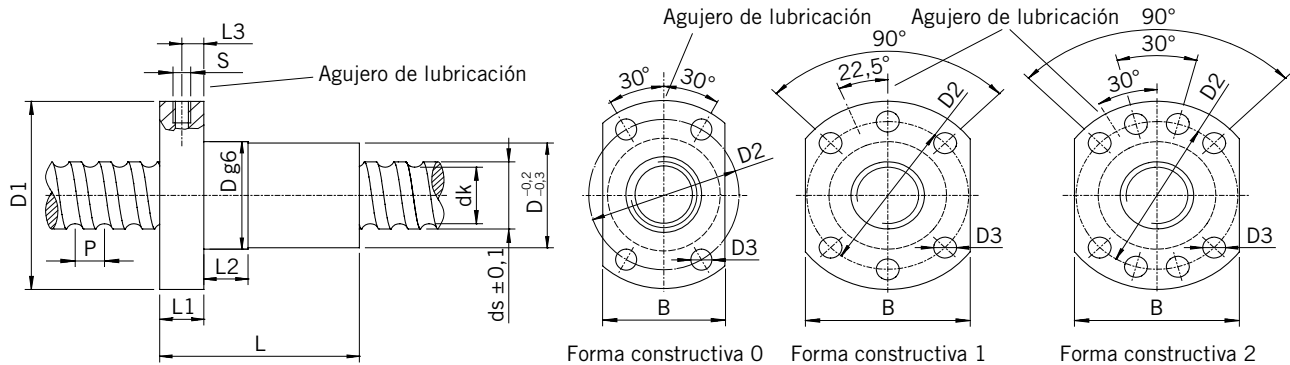


Tabla 4.4 **DIMENSIONES DE TUERCAS.** Todas las dimensiones en mm

Artículos en stock

Artículo número	ds	P	D	D1	D2	D3	Forma constructiva	L	L1	L2	L3	S	B	dk	C _{dyn} (N)	C ₀ (N)	Juego axial máx. (mm)	Masa (kg/St.)
R40-05K6-FSCDIN	39,4	5	63	93	78	9	2	50	14	10	7	M8 × 1	70	36,8	25.900	100.600	0,04	0,93
R40-10K4-FSCDIN	37,8	10	63	93	78	9	2	70	14	16	7	M8 × 1	70	32,8	45.000	123.000	0,04	1,19
R40-20K3-FSCDIN	37,8	20	63	93	78	9	2	88	14	16	7	M8 × 1	70	32,8	34.850	90.000	0,07	1,43
R40-40K2-FSCDIN	37,9	40	63	93	78	9	2	102	14	16	7	M8 × 1	70	32,9	23.000	58.400	0,07	1,61
R40-40K4-DFSCDIN	37,9	40	63	93	78	9	2	102	14	16	7	M8 × 1	70	32,9	41.500	115.800	0,07	1,59
R50-05K6-FSCDIN	49,4	5	75	110	93	11	2	50	16	10	8	M8 × 1	85	46,8	28.300	127.200	0,07	1,32
R50-10K6-FSCDIN	48,0	10	75	110	93	11	2	90	16	20	8	M8 × 1	85	42,9	74.500	250.000	0,07	2,05
R50-20K5-FSCDIN	47,9	20	75	110	93	11	2	132	18	25	9	M8 × 1	85	42,9	67.200	217.500	0,07	2,89
R50-40K3-FSCDIN	50,0	40	75	110	93	11	2	149	18	45	9	M8 × 1	85	45,0	39.000	123.000	0,07	2,96
R50-40K6-DFSCDIN	50,0	40	75	110	93	11	2	149	18	45	9	M8 × 1	85	45,0	70.300	242.600	0,07	2,93
R63-10T6-FSIDIN	63,1	10	90	125	108	11	2	114	18	16	9	M8 × 1	95	58,0	61.920	214.090	0,07	3,30
R63-20T6-FSIDIN	63	20	95	135	115	13,5	2	190	20	25	10	M8 × 1	100	56,7	165.465	414.305	0,09	6,47
R80-10T6-FSI	80	10	105	145	125	13	2	114	20	16	10	M8 × 1	110	75,8	93.400	269.200	0,07	3,60
R80-20T6-FSI	80	20	125	165	145	14	2	200	25	25	13	M8 × 1	130	72,4	135.000	322.000	0,07	11,2

- Tuercas con junta NBR
- Para carcasas de tuerca, ver "Carcasa para tuercas con brida (DIN 69051 Parte 5)", página 68.
- Sin juego axial a petición (T5). Precargando la tuerca
- FSCDIN/FSIDIN: Tuerca simple
- DFSCDIN: Tuerca doble
- De R12 a R40 también disponible en T5

TUERCAS PARA HUSILLOS DE BOLAS LAMINADOS

TUERCA SIMPLE CILÍNDRICA CON ROSCA MACHO RSIT

CÓDIGO DE PEDIDO: R 12 4 B1 RSIT 350 405 0,052

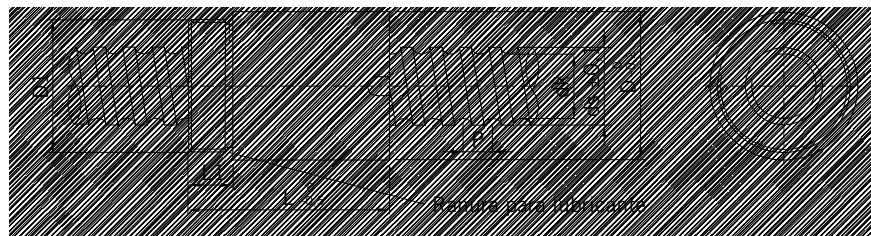


Tabla 4.5 **DIMENSIONES DE TUERCAS.** Todas las dimensiones en mm

Artículos en stock

Artículo número	ds	P	D	D1	L	L1	dk	Capacidad carga dinámica C_{dyn} (N)	Capacidad carga estática C_0 (N)	Juego axial máx. (mm)	Masa (kg/St.)
R08-02.5T2-RSIT ⁽¹⁾	7,7	2,5	17,5	M15 × 1	27,5	7,5	6,1	1.300	1.750	0,04	0,03
R10-02.5T2-RSIT ⁽²⁾	9,9	2,5	19,5	M17 × 1	25,0	7,5	8,1	1.780	2.630	0,04	0,04
R10-04T2-RSIT ⁽²⁾	9,9	4,0	24,0	M22 × 1	32,0	10,0	7,7	1.980	2.820	0,04	0,08
R12-04B1-RSIT ⁽¹⁾	12,0	4,0	25,5	M20 × 1	34,0	10,0	9,5	3.000	5.700	0,04	0,08

- Juego axial reducido a petición. Precargando la tuerca

- Tuercas con junta

1) Junta de poliamida en un lado

2) Sin junta

TUERCA SIMPLE CILÍNDRICA RSI

CÓDIGO DE PEDIDO: R 16 10 T3 RSI 350 405 0,052

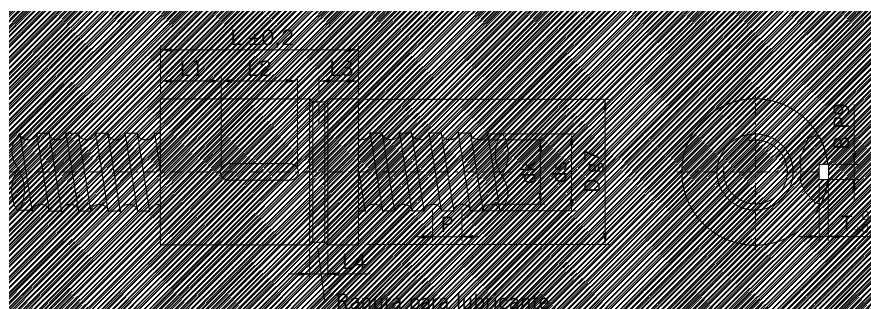


Tabla 4.6 **DIMENSIONES DE TUERCAS.** Todas las dimensiones en mm

Artículos en stock

Artículo número	ds	P	D	L	L1	L2	L3	L4	T	B	dk	Capacidad carga dinámica C_{dyn} (N)	Capacidad carga estática C_0 (N)	Juego axial máx. (mm)	Masa (kg/St.)
R16-10T3-RSI	15,4	10	28	60	8	20	9,5	5	2,5	4	12,9	6.100	10.800	0,04	0,17
R20-10T3-RSI	19,9	10	34	60	20	20	12,0	4	2,0	5	17,5	8.100	12.600	0,04	0,35

- Juego axial reducido a petición. Precargando la tuerca

- Tuercas con junta