

**Tuercas autoblocantes
de precisión SNR**
Series TB - TBR - TBP - TBPR
y series B - BR - BP - BPR

0.005/A



SNR - Industry



Tuercas autoblocantes de precisión



Las tuercas autoblocantes de precisión son accesorios de montaje que deben ser utilizados en casos como los siguientes:

- Cuando es necesario precargar un paquete de rodamientos garantizando el mantenimiento del valor de la precarga en el tiempo.
- Cuando se trata de un montaje de rodamientos de alta precisión, lo que hace necesario el empleo de accesorios que mantengan el nivel de precisión del conjunto.
- Cuando es necesario fijar la posición de un paquete de rodamientos, aunque no esté precargado de forma fiable y duradera (en especial si en el funcionamiento del órgano se prevé la presencia de esfuerzos axiales importantes).



En general, este tipo de tuercas se utiliza con rodamientos de bolas de contacto angular (de alta precisión o no), con rodamientos cónicos o con rodamientos combinados de agujas.

Debido a la gran precisión de ejecución de estos accesorios, es recomendable reemplazarlos cada vez que se sustituyen los rodamientos, debiendo al menos verificar su estado siempre que, a causa de una intervención en el órgano, sea necesario desmontar la tuerca.

Las tuercas autoblocantes de precisión aseguran su posición mediante 2 ó 4 elementos de bloqueo. Estos elementos son unos insertos de material más blando que el acero, que se mecanizan en la misma operación que la rosca interior de la tuerca y que se encajan en la rosca del eje sin que por ello se modifique la perpendicularidad de la cara lateral de la tuerca respecto del eje de la rosca. Los insertos están fijados mediante tornillos prisioneros con hexágono interior, centrados sobre estos elementos.

Momento de desbloqueo y carga axial de rotura

El momento de desbloqueo **M_d** que se indica en las tablas de dimensiones para cada tipo y tamaño de tuerca, es el par que se necesita aplicar para aflojar dicha tuerca autoblocante cuando previamente ha sido montada con un momento de apriete **M_a**, y fijada mediante el apriete de los elementos de bloqueo contra el eje con un par máximo de apriete **M_{bi}** de dichos elementos como el indicado en las tablas.

La carga axial de rotura **F_{ar}**, indicada también en las tablas de dimensiones, es la carga axial que aplicada a la tuerca produce la rotura de su rosca cuando se encuentra montada en un eje con una rosca de tolerancia 6G. En funcionamiento, la carga axial máxima a soportar por una tuerca debe ser un 75 % de la carga axial de rotura **F_{ar}** definida para dicha tuerca.

Precisión

La rosca y la cara plana de la tuerca que se apoya contra el rodamiento, están fabricadas en una misma fijación por lo que se logra una elevada precisión en la perpendicularidad: tolerancia de 0,005 mm.

La rosca es métrica según ISO R/724 con tolerancia 5H según ISO 965/1.

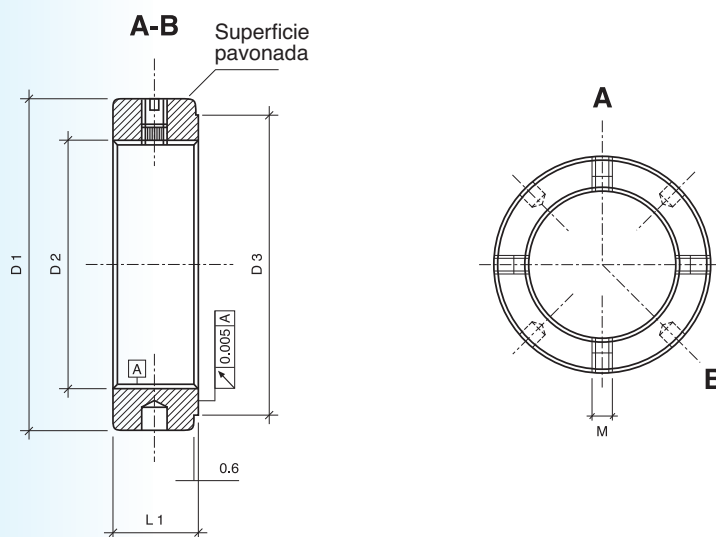
Precauciones de montaje

Por tratarse de un elemento de alta precisión, las tuercas no deben desembalarse hasta el momento de su utilización, con objeto de evitar posibles daños mecánicos o de polución en la rosca o en la cara de empuje. Se deben apoyar sobre la cara recubierta del pavonado.

Una vez apretada la tuerca con una llave de gancho (DIN 1810A o DIN 1810B), los tornillos de fijación de los elementos de bloqueo se aprietan con una llave Allen (en las series con 4 insertos, apretarlos progresivamente en cruz).

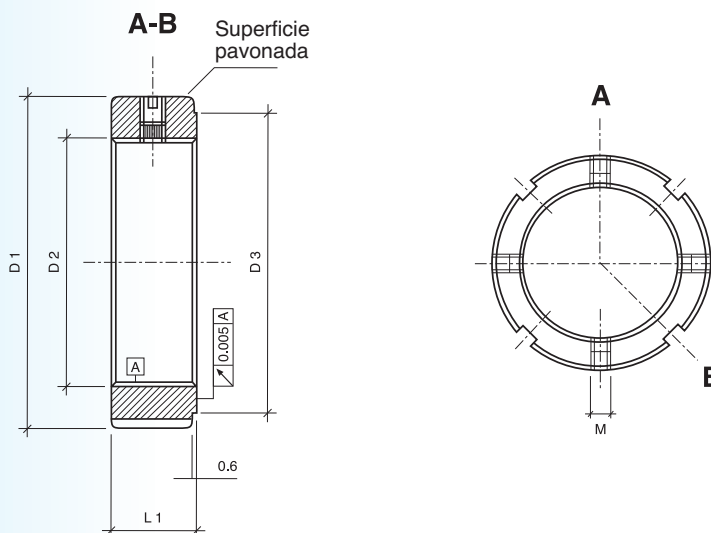
SNR les propone una gama de llaves desarrolladas especialmente para estas tuercas.

Serie con agujero ciego



Serie almenada

La gama de tuercas autoblocantes de precisión SNR dispone de una gama complementaria cuya única diferencia consiste en que el sistema de apriete de la tuerca está constituido por almenas en lugar de por agujeros ciegos como en la gama original. Las tablas del presente catálogo son, por tanto, totalmente válidas para dicha gama.



Correspondencia entre las diversas versiones de las gamas de tuercas

Serie almenada	Serie con agujero ciego	Sección	Nº de insertos	Diámetro de rosca	Material	Resistencia	Aplicación
B	TB	Estrecha	2	De 20 a 100 mm	Acero de alta resistencia pavonado	1.000 N/mm ²	Utilización normal
BR	TBR		4				Esfuerzos medios: máxima exigencia de planitud
BP	TBP	Ancha	2				Esfuerzos altos
BPR	TBPR		4				Esfuerzos muy altos: máxima exigencia de planitud

Las informaciones contenidas en este documento, se ofrecen a título indicativo y no constituyen un compromiso de garantía contractual, pudiendo ser modificadas sin previo aviso.

Tuercas tipo BR y TBR

Rosca	Referencia		Peso	Dimensiones				Tornillos de fijación	Tuerca		
				D1	L1	D3	M		Far	Ma	Md
D2			kg	mm	mm	mm	mm	Mbl	kN	N.m	N.m
M25x1,5	BR 25	TBR 25	0,06	38	12	33	M5	3-4	198	25	85
M30x1,5	BR 30	TBR 30	0,08	45	12	40	M5	3-4	240	32	96
M35x1,5	BR 35	TBR 35	0,11	52	12	47	M5	3-4	263	40	107
M40x1,5	BR 40	TBR 40	0,15	58	14	52	M6	6-8	290	55	127
M45x1,5	BR 45	TBR 45	0,18	65	14	59	M6	6-8	322	65	149
M50x1,5	BR 50	TBR 50	0,20	70	14	64	M6	6-8	351	85	180
M55x2	BR 55	TBR 55	0,25	75	16	68	M8	12-14	378	95	206
M60x2	BR 60	TBR 60	0,27	80	16	73	M8	12-14	405	100	255
M65x2	BR 65	TBR 65	0,28	85	16	78	M8	12-14	431	120	277
M70x2	BR 70	TBR 70	0,38	92	18	85	M8	12-14	468	130	304
M75x2	BR 75	TBR 75	0,42	98	18	90	M8	12-14	497	150	357
M80x2	BR 80	TBR 80	0,49	105	18	95	M8	12-14	527	160	396
M85x2	BR 85	TBR 85	0,52	110	18	100	M8	12-14	558	190	444
M90x2	BR 90	TBR 90	0,75	120	20	110	M8	12-14	603	200	501
M95x2	BR 95	TBR 95	0,78	125	20	115	M8	12-14	637	220	550
M100x2	BR 100	TBR 100	0,82	130	20	120	M8	12-14	688	250	603

Tuercas tipo BPR y TBPR

Rosca	Referencia		Peso	Dimensiones				Tornillos de fijación	Tuerca		
				D1	L1	D3	M		Far	Ma	Md
D2			kg	mm	mm	mm	mm	Mbl	kN	N.m	N.m
M20x1/38	BPR 20/1	TBPR 20/1	0,12	38	20	28	M5	3-4	255	18	56
M20x1,5/38	BPR 20/1,5	TBPR 20/1,5	0,12	38	20	28	M5	3-4	225	18	56
M25x1,5/45	BPR 25	TBPR 25	0,17	45	20	33	M6	6-8	405	25	85
M30x1,5/52	BPR 30	TBPR 30	0,24	52	22	40	M6	6-8	491	32	96
M35x1,5/58	BPR 35	TBPR 35	0,28	58	22	47	M6	6-8	560	40	107
M40x1,5/62	BPR 40	TBPR 40	0,29	62	22	52	M8	12-14	585	55	127
M45x1,5/68	BPR 45	TBPR 45	0,37	68	24	59	M8	12-14	641	65	149
M50x1,5/75	BPR 50	TBPR 50	0,46	75	25	64	M8	12-14	706	85	180
M55x2/88	BPR 55	TBPR 55	0,92	88	32	68	M8	12-14	940	95	206
M60x2/98	BPR 60	TBPR 60	1,14	98	32	73	M8	12-14	1.070	100	255
M65x2/105	BPR 65	TBPR 65	1,29	105	32	78	M8	12-14	1.155	120	277
M70x2/110	BPR 70	TBPR 70	1,49	110	35	85	M8	12-14	1.230	130	304
M75x2/125	BPR 75	TBPR 75	2,25	125	38	90	M10	24-26	1.300	150	357
M80x2/140	BPR 80	TBPR 80	2,97	140	38	95	M10	24-26	1.420	160	396
M85x2/150	BPR 85	TBPR 85	3,44	150	38	100	M10	24-26	1.510	190	444
M90x2/155	BPR 90	TBPR 90	3,59	155	38	110	M10	24-26	1.596	200	501
M95x2/160	BPR 95	TBPR 95	3,73	160	38	115	M10	24-26	1.656	220	550
M100x2/160	BPR 100	TBPR 100	3,70	160	40	120	M10	24-26	1.780	250	603

Tuercas tipo B y TB

Rosca	Referencia		Peso	Dimensiones				Tornillos de fijación	Tuerca		
				D1	L1	D3	M		Far	Ma	Md
D2			kg	mm	mm	mm	mm	N.m	kN	N.m	N.m
M20x1	B 20/1	TB 20/1	0,04	32	10	28	M5	4-5	140	18	39
M20x1,5	B 20/1,5	TB 20/1,5	0,04	32	10	28	M5	4-5	126	18	39
M25x1,5	B 25	TB 25	0,06	38	12	33	M5	4-5	198	25	56
M30x1,5	B 30	TB 30	0,08	45	12	40	M5	4-5	240	32	63
M35x1,5	B 35	TB 35	0,11	52	12	47	M5	4-5	263	40	72
M40x1,5	B 40	TB 40	0,15	58	14	52	M6	8-10	290	55	97
M45x1,5	B 45	TB 45	0,18	65	14	59	M6	8-10	322	65	115
M50x1,5	B 50	TB 50	0,20	70	14	64	M6	8-10	351	85	132
M55x2	B 55	TB 55	0,25	75	16	68	M8	16-18	378	95	148
M60x2	B 60	TB 60	0,27	80	16	73	M8	16-18	405	100	186
M65x2	B 65	TB 65	0,28	85	16	78	M8	16-18	431	120	196
M70x2	B 70	TB 70	0,38	92	18	85	M8	16-18	468	130	228
M75x2	B 75	TB 75	0,42	98	18	90	M8	16-18	497	150	255
M80x2	B 80	TB 80	0,49	105	18	95	M8	16-18	527	160	291
M85x2	B 85	TB 85	0,52	110	18	100	M8	16-18	558	190	315
M90x2	B 90	TB 90	0,75	120	20	110	M8	16-18	603	200	369
M95x2	B 95	TB 95	0,78	125	20	115	M8	16-18	637	220	391
M100x2	B 100	TB 100	0,82	130	20	120	M8	16-18	688	250	432

Tuercas tipo BP y TBP

Rosca	Referencia		Peso	Dimensiones				Tornillos de fijación	Tuerca		
				D1	L1	D3	M		Far	Ma	Md
D2			kg	mm	mm	mm	mm	N.m	kN	N.m	N.m
M20x1/38	BP 20/1	TBP 20/1	0,12	38	20	28	M5	4-5	255	18	39
M20x1,5/38	BP 20/1,5	TBP 20/1,5	0,12	38	20	28	M5	4-5	225	18	39
M25x1,5/45	BP 25	TBP 25	0,17	45	20	33	M6	8-10	405	25	56
M30x1,5/52	BP 30	TBP 30	0,24	52	22	40	M6	8-10	491	32	63
M35x1,5/58	BP 35	TBP 35	0,28	58	22	47	M6	8-10	560	40	72
M40x1,5/62	BP 40	TBP 40	0,29	62	22	52	M8	16-18	585	55	97
M45x1,5/68	BP 45	TBP 45	0,37	68	24	59	M8	16-18	641	65	115
M50x1,5/75	BP 50	TBP 50	0,46	75	25	64	M8	16-18	706	85	132
M55x2/88	BP 55	TBP 55	0,92	88	32	68	M8	16-18	940	95	148
M60x2/98	BP 60	TBP 60	1,14	98	32	73	M8	16-18	1.070	100	186
M65x2/105	BP 65	TBP 65	1,29	105	32	78	M8	16-18	1.155	120	196
M70x2/110	BP 70	TBP 70	1,49	110	35	85	M8	16-18	1.230	130	228
M75x2/125	BP 75	TBP 75	2,25	125	38	90	M10	30-32	1.300	150	255
M80x2/140	BP 80	TBP 80	2,97	140	38	95	M10	30-32	1.420	160	291
M85x2/150	BP 85	TBP 85	3,44	150	38	100	M10	30-32	1.510	190	315
M90x2/155	BP 90	TBP 90	3,59	155	38	110	M10	30-32	1.596	200	369
M95x2/160	BP 95	TBP 95	3,73	160	38	115	M10	30-32	1.656	220	391
M100x2/160	BP 100	TBP 100	3,70	160	40	120	M10	30-32	1.780	250	432

Europe

FRANCE

SNR Paris 40, rue Jean Bleuzen
B.P. 49 Tél. 01 40 93 66 00
92174 Vanves Cedex Fax. 01 40 93 66 10

SNR Logistique 9, avenue Léon Harmel Tél. 01 46 11 66 50
92160 Antony Fax. 01 46 11 66 66

SNR Bordeaux 1, rue du Golf - B.P. 173 Tél. 05 56 34 69 80
33708 Merignac Cedex Fax. 05 56 34 69 81

SNR Lyon Europe* Le Florentin - 71, chemin Tél. 04 78 66 68 00
du Moulin Carron - B.P. 8 Fax. 04 78 66 68 20
69570 Dardilly

SNR Nancy Europe* 3, allée Forêt de la Reine Tél. 03 83 44 64 00
Parc technologique Brabois Fax. 03 83 44 02 31
54500 Vandœuvre

DEUTSCHLAND

SNR WÄLZLAGER GMBH www.snr.de
40472 Düsseldorf Wahlerstraße 6 Tél. (0211) 6 58 06-0
40437 Düsseldorf Fax. (0211) 6 58 88 86
Postfach 33 04 10

33719 Bielefeld Friedrich-Hagemann-Str.66 Tél. (0521) 9 24 00-0
33701 Bielefeld Fax. (0521) 9 24 00 90
Postfach 17 01 45

70597 Stuttgart Tränkestraße 7 Tél. (0711) 9 00 64-0
70574 Stuttgart Fax. (0711) 9 00 64 99
Postfach 70 04 16

UNITED KINGDOM

NADELLA UK www.nadella.uk.com
Coventry Progress close Tél. 24 7629 6900
Leofric Business Park Fax. 24 7629 6991
Binley - Coventry CV3 2TF

ITALIA

SNR Italia
Milano Via Keplero, 5 Tél. (02) 33 55 21
20019 Settimo Fax (02) 33 50 06 56
Milanese (MI)

Bologna Via E.Zago, 2/2 Tél. (051) 36 79 46
40128 Bologna (051) 36 29 78
Fax (051) 36 85 38

ESPAÑA

SNR Rodamientos Hispania
Madrid C/ Llanos de Jerez, 22 Tél. 91 671 89 13
Poligono Industrial Fax. 91 673 65 48
28820 Coslada

BELGIQUE

NADELLA
Bruxelles Langveldpark
Basteleusstraat 2-4-6 unit 9 Tél. 02 523 81 92
1600 Sint-Pieters-Leeuw Fax. 02 522 52 57

*EUROPE

(Subsidiaries excepted)
SNR Nancy - Europe : Benelux - Suisse - Autriche
SNR Lyon - Europe : Other Countries Fax. 04 78 66 68 21

Amériques / Americas

USA

SNR Bearings USA www.snrbearings.com
Atlanta 4600 K Highlands Pkwy Tél. (770) 435-2818
Smyrna, G.A. 30082 (800) 232-1717
Fax. (800) 742-5215

AMERICA LATINA

SNR Argentina
Buenos Aires Viamonte 1145 - Piso 11 Tél. (54) 11-4 372-1272
1053 Buenos Aires Fax. (54) 11-4 372-0088

Autres pays / Other countries

SNR Intermondial (Overseas)

Anney 18, rue du Val-Vert Tél. (33) 4 50 65 96 00/01/02
74600 Seynod Fax. (33) 4 50 65 96 15
France

MAROC

SNR Maroc e-mail : snrroulements@snrmaroc.com
Casablanca 17, rue Buzancy Tél. (212) 02 2 241 530
Belvédère Fax. (212) 02 2 241 532
Casablanca 20300 (212) 02 2 241 542



Siège social : Rue des Usines - 74000 Anney - FRANCE

RCS Anney B 325821072 - Code NAF 291H

<http://www.snr.fr>