TORNILLOS TRILOBULARES / DIN 7500

Formar la rosca en el metal.

El perfil trilobular forma la rosca por deformación en un agujero previo. La selección depende del material receptor, el espesor y la geometría del alojamiento.

Una referencia bien definida combina tornillo, agujero y proceso de montaje.



Imagen ilustrativa creada con IA; no es un plano.

01 / Perfil de rosca y punta

Rosca × paso	C mín. - máx.	B mín. - máx.	P máx.
M2 × 0,40	1,98 - 2,06	1,90 - 1,98	1,67
M2,5 × 0,45	2,47 - 2,55	2,38 - 2,48	2,11
M3 × 0,5	2,97 - 3,05	2,87 - 2,95	2,57
M3,5 × 0,6	3,48 - 3,58	3,36 - 3,46	3,00
M4 × 0,7	3,99 - 4,07	3,85 - 3,93	3,39
M5 × 0,8	5,00 - 5,08	4,84 - 4,92	4,30
M6 × 1,0	5,97 - 6,10	5,77 - 5,90	5,13
M8 × 1,25	7,97 - 8,13	7,72 - 7,88	6,91

C: diámetro del círculo circunscrito. B: diámetro mayor de rosca. P: diámetro de punta. Todas las dimensiones, en mm.

02 / Valores de ensayo indicados en la documentación

Rosca	Placa mm	Agujero ensayo mín. - máx. mm	Rotura mín. N·m	Rotura mín. N	Roscado máx. N·m
M2	2,0	1,8 - 1,825	0,4	1650	0,3
M2,5	2,5	2,3 - 2,325	1	2700	0,6
M3	3,0	2,75 - 2,775	1,8	4000	1
M3,5	3,5	3,2 - 3,230	2,8	5400	1,6
M4	4,0	3,65 - 3,680	4,1	7000	2,4
M5	5,0	4,6 - 4,630	8,7	11 400	4,7
M6	6,0	5,5 - 5,530	15	16 000	8
M8	8,0	7,4 - 7,436	37	29 000	20

Los pares de ensayo no son pares de apriete recomendados para el montaje. Los requisitos mecánicos se presentan para la ejecución de acero al carbono; no se extrapolan al inoxidable A2.

SELECCIÓN DIMENSIONAL / MM

Cabeza, huella y material.

Huella tipo Z (1A). A: diámetro de cabeza; H: altura; M: diámetro de huella de referencia; G: profundidad de penetración. Confirma la punta y el plano de la referencia.

Cabeza avellanada / designación DIN 965 de la fuente

Rosca	A mín. - máx.	H máx.	M ref.	G mín. - máx.	Punta
M2,5	4,4 - 4,7	1,5	2,5	1,48 - 1,73	1
M3	5,3 - 5,6	1,65	2,8	1,76 - 2,01	1
M4	7,14 - 7,5	2,2	4	2,06 - 2,51	2
M5	8,84 - 9,2	2,5	4,4	2,60 - 3,05	2
M6	10,57 - 11	3	6,1	2,8 - 3,3	3

Cabeza alomada / designación DIN 7985 de la fuente

Rosca	A mín. - máx.	H mín. - máx.	M ref.	G mín. - máx.	Punta
M2	3,70 - 4,00	1,48 - 1,72	2,4	1,10 - 1,35	1
M2,5	4,70 - 5,00	1,88 - 2,12	2,6	1,27 - 1,52	1
M3	5,70 - 6,00	2,28 - 2,52	3,0	1,68 - 1,93	1
M4	7,64 - 8,00	2,95 - 3,25	4,3	1,90 - 2,36	2
M5	9,64 - 10,00	3,65 - 3,95	5,0	2,64 - 3,10	2
M6	11,57 - 12,0	4,45 - 4,75	6,8	3,03 - 3,53	3

Materiales y condiciones de selección

Característica	Acero al carbono	Inoxidable
Material indicado	AISI 1022	A2
Dureza superficial	Mín. 450 HV 0,3	No indicada
Cementación (mm)	M2-M2,5: 0,05-0,15; M3-M3,5: 0,07-0,18; M4-M5: 0,10-0,25; M6-M8: 0,15-0,28	No indicada
Dureza de núcleo	M2-M3,5: 290-370 HV5; desde M4: 290-370 HV10	No indicada
Acabado descrito	Cincado con recubrimiento de cera	Pasivado con cera, según referencia

La fuente excluye el uso de la ejecución cementada en aluminio o zinc fundidos a presión o extruidos, y describe el A2 para aluminio o metales no ferrosos. Confirmar la idoneidad y el tratamiento para cada aplicación.

Tolerancia de longitud L (mm)

3-6: ±0,375 · >6-10: ±0,45 · >10-18: ±0,55 · >18-30: ±0,65 · >30-50: ±0,80 · >50-80: ±0,95.

DIÁMETROS ORIENTATIVOS / VALIDAR ANTES DE FABRICAR

El agujero también define la unión.

Intervalos de diámetro dh, en mm, según espesor o longitud de enganche. Son valores orientativos: el material, su dureza y el proceso real requieren validación. Un guion significa que la fuente no indica un valor.

Espesor / enganche	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8*
0,8	2,25 - 2,31	-	-	-	-	-	-
0,9	2,25 - 2,31	-	-	-	-	-	-
1	2,25 - 2,31	2,7 - 2,76	3,13 - 3,205	-	-	-	-
1,2	2,25 - 2,31	2,7 - 2,76	3,16 - 3,235	-	-	-	-
1,5	2,25 - 2,31	2,7 - 2,76	3,16 - 3,235	3,6 - 3,675	4,5 - 4,575	-	-
1,6	2,25 - 2,31	2,7 - 2,76	3,19 - 3,265	3,6 - 3,675	4,5 - 4,575	-	-
1,7	2,25 - 2,31	2,7 - 2,76	3,19 - 3,265	3,6 - 3,675	4,5 - 4,575	-	-
1,8	2,25 - 2,31	2,75 - 2,81	3,19 - 3,265	3,6 - 3,675	4,5 - 4,575	-	-
2	2,25 - 2,31	2,75 - 2,81	3,19 - 3,265	3,6 - 3,675	4,5 - 4,575	5,4 - 5,475	-
2,2	2,25 - 2,31	2,75 - 2,81	3,19 - 3,265	3,6 - 3,675	4,5 - 4,575	5,4 - 5,475	Consultar*
2,5	2,25 - 2,31	2,75 - 2,81	3,24 - 3,315	3,65 - 3,725	4,5 - 4,575	5,4 - 5,475	Consultar*
3	2,3 - 2,36	2,75 - 2,81	3,24 - 3,315	3,65 - 3,725	4,5 - 4,575	5,45 - 5,525	Consultar*
3,2	2,3 - 2,36	2,75 - 2,81	3,24 - 3,315	3,65 - 3,725	4,55 - 4,625	5,45 - 5,525	Consultar*
3,5	2,3 - 2,36	2,75 - 2,81	3,24 - 3,315	3,65 - 3,725	4,55 - 4,625	5,45 - 5,525	Consultar*
4	2,3 - 2,36	2,75 - 2,81	3,27 - 3,345	3,65 - 3,725	4,55 - 4,625	5,45 - 5,525	Consultar*
5	2,3 - 2,36	2,75 - 2,81	3,27 - 3,345	3,7 - 3,775	4,6 - 4,675	5,45 - 5,525	Consultar*
5,5	-	2,75 - 2,81	3,27 - 3,345	3,7 - 3,775	4,6 - 4,675	5,5 - 5,575	Consultar*
6	-	2,75 - 2,81	3,27 - 3,345	3,7 - 3,775	4,6 - 4,675	5,5 - 5,575	Consultar*
6,3	-	-	-	3,7 - 3,775	4,65 - 4,725	5,5 - 5,575	Consultar*
6,5	-	-	-	3,7 - 3,775	4,65 - 4,725	5,5 - 5,575	Consultar*
7	-	-	-	3,7 - 3,775	4,65 - 4,725	5,5 - 5,575	Consultar*
7,5	-	-	-	3,7 - 3,775	4,65 - 4,725	5,5 - 5,575	Consultar*
8 a 10	-	-	-	-	4,65 - 4,725	5,65 - 5,725	Consultar*

*M8: no se trasladan los intervalos de agujero de esta tabla porque la fuente muestra máximos de 8,15 a 8,4 mm, superiores al nominal M8. Consultar un dato validado. No confundir esta tabla con el agujero de ensayo de la página 1.

Para estudiar tu montaje

Envíanos material receptor, espesor, agujero disponible, cabeza, diámetro, longitud y cantidad. Podemos consultar disponibilidad de muestras para tornillos formadores de rosca para metales; sujeta a referencia.

info@ruizsystems.es · +34 963 307 071

ruizsystems.es/productos/tornillos-para-metales

Ficha de selección reorganizada a partir de la documentación facilitada. Las designaciones normativas se conservan como referencia; esta ficha no reproduce la norma completa ni acredita conformidad de una pieza. Confirmar plano, norma aplicable y suministro. Noviembre de 2026.