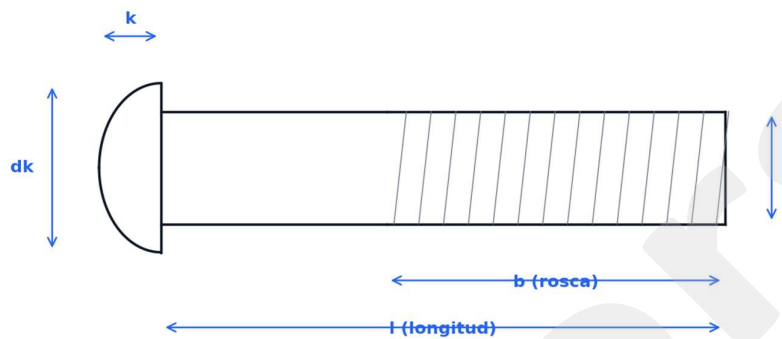


FICHA TÉCNICA: TORNILLO DE CABEZA BOTÓN CON HEXÁGONO INTERIOR (DIN 7380 / ISO 7380-1)

Tornillo de cabeza botón con hexágono interior · Dimensiones, equivalencia ISO y precarga

1. ESTADO DE LA NORMA Y EQUIVALENCIA

DIN 7380 es el tornillo de cabeza botón con hexágono interior (sin brida). Según las fuentes, es equivalente a ISO 7380-1 y está sustituida en la práctica por ISO 7380-1. La variante con brida corresponde a ISO 7380-2, no incluida en esta ficha.



2. ESQUEMA DE LA PIEZA

Cabeza botón de altura k y diámetro dk, hexágono interior de tamaño s y profundidad mínima t, vástago roscado de longitud b y longitud total l. Cotas dk, k, d, b, l y s. Esquema no a escala.

3. DIMENSIONES PRINCIPALES (MM)

Métrica (d)	Paso P	b ref.	dk máx.	dk mín.	k máx.	k mín.	s nom. (mín.-máx.)	t mín.	ds máx. / mín.
M3	0,50	18	5,70	5,40	1,65	1,40	2,0 (2,02-2,08)	1,04	3 / 2,86
M4	0,70	20	7,60	7,24	2,20	1,95	2,5 (2,52-2,58)	1,30	4 / 3,82
M5	0,80	22	9,50	9,14	2,75	2,50	3,0 (3,02-3,08)	1,56	5 / 4,82
M6	1,00	24	10,50	10,07	3,30	3,00	4,0 (4,02-4,09)	2,08	6 / 5,82
M8	1,25	28	14,00	13,57	4,40	4,10	5,0 (5,02-5,14)	2,60	8 / 7,78
M10	1,50	32	17,50	17,07	5,50	5,20	6,0 (6,02-6,14)	3,12	10 / 9,78
M12	1,75	36	21,00	20,48	6,60	6,24	8,0 (8,03-8,18)	4,16	12 / 11,73

4. PRECARGA DE MONTAJE

Métrica (d)	As (mm²)	Fv 8.8 (kN)	Fv 10.9 (kN)	Fv 12.9 (kN)
M3	5,0	2,9 kN	4,3 kN	5,0 kN
M4	8,8	5,1 kN	7,4 kN	8,7 kN
M5	14,2	8,2 kN	12,0 kN	14,0 kN
M6	20,1	11,6 kN	17,0 kN	19,9 kN
M8	36,6	21,1 kN	31,0 kN	36,2 kN
M10	58,0	33,4 kN	49,1 kN	57,4 kN
M12	84,3	48,5 kN	71,3 kN	83,4 kN

$F_v = 0,9 \cdot R_{p0,2 \text{ mín.}} \cdot A_s$ (ISO 898-1: $R_{p0,2 \text{ mín.}} \text{ 640 / 940 / 1100 N/mm}^2$).