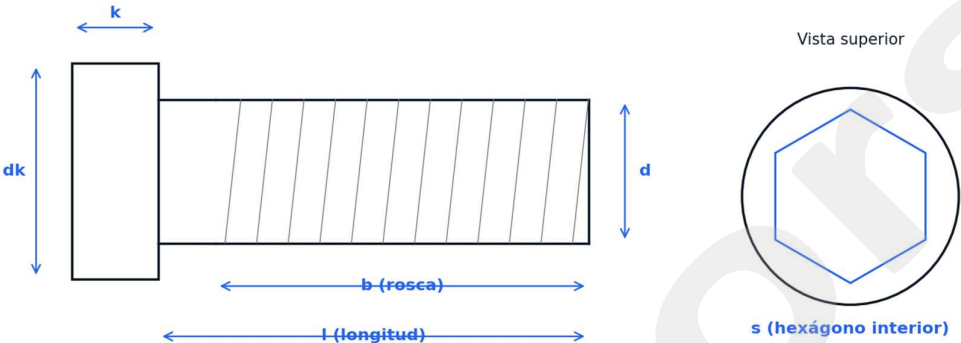


# FICHA TÉCNICA: TORNILLO DE CABEZA BAJA CON HEXÁGONO INTERIOR (DIN 7984)

Tornillo de cabeza baja con hexágono interior · Dimensiones, diferencias con DIN 912 y precarga

## 1. ESTADO DE LA NORMA Y EQUIVALENCIAS

DIN 7984 define un tornillo de cabeza baja con hexágono interior. Es un tipo propio: no se ha identificado una norma ISO equivalente. ISO 7380 corresponde a tornillos de cabeza botón, no a cabeza baja.



## 2. ESQUEMA DE LA PIEZA

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

## 3. DIMENSIONES PRINCIPALES (MM)

| Métrica (d) | Paso P | b L≤125 | b 125<L≤200 | dk máx. | dk mín. | k máx. | k mín. | s nom. (mín.-máx.) | t nom. (mín.) |
|-------------|--------|---------|-------------|---------|---------|--------|--------|--------------------|---------------|
| M3          | 0,50   | 12      | —           | 5,50    | 5,32    | 2,0    | 1,86   | 2,0 (2,02–2,10)    | 1,5 (1,38)    |
| M4          | 0,70   | 14      | —           | 7,00    | 6,78    | 2,8    | 2,66   | 2,5 (2,52–2,60)    | 2,3 (2,18)    |
| M5          | 0,80   | 16      | —           | 8,50    | 8,28    | 3,5    | 3,32   | 3,0 (3,02–3,10)    | 2,7 (2,58)    |
| M6          | 1,00   | 18      | —           | 10,00   | 9,78    | 4,0    | 3,82   | 4,0 (4,02–4,12)    | 3,0 (2,88)    |
| M8          | 1,25   | 22      | 28          | 13,00   | 12,73   | 5,0    | 4,82   | 5,0 (5,02–5,14)    | 3,8 (3,65)    |
| M10         | 1,50   | 26      | 32          | 16,00   | 15,73   | 6,0    | 5,82   | 7,0 (7,03–7,17)    | 4,5 (4,35)    |
| M12         | 1,75   | 30      | 36          | 18,00   | 17,73   | 7,0    | 6,78   | 8,0 (8,03–8,18)    | 5,0 (4,85)    |

## 4. DIFERENCIAS FRENTE A DIN 912 / ISO 4762

| Parámetro                | DIN 7984                                                                | ¿Diferencia?                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Diámetro de cabeza dk    | Igual (M3–M12)                                                          | Sin diferencia               |
| Altura de cabeza k       | M3 2,0 (vs 3); M5 3,5 (vs 5); M8 5 (vs 8); M10 6 (vs 10); M12 7 (vs 12) | Sí, cabeza más baja          |
| Llave hexagonal s        | M10 7 (vs 8); M12 8 (vs 10)                                             | Sí, llave menor en M10 y M12 |
| Longitud de rosca b (M8) | 22 para L≤125 (vs 28 en DIN 912)                                        | Sí                           |
| Profundidad t            | Menor (p. ej. M8 3,8 vs 4,0 en DIN 912)                                 | Sí                           |

Valores de DIN 912 según la ficha DIN 912 / ISO 4762 de esta serie. La diferencia de b en M8 depende del tramo de longitud (L ≤ 125 mm).

## 5. PRECARGA DE MONTAJE (ROSCA COMPLETA)

| 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      |