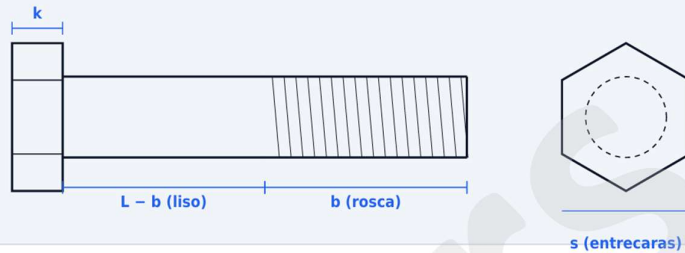


FICHA TÉCNICA COMPARATIVA Y MONTAJE (M4 a M52)

Tornillería hexagonal de rosca parcial — DIN 931 / ISO 4014 · Dimensiones, longitud de rosca, precarga y pesos

1. GEOMETRÍA Y TABLA COMPARATIVA DIN 931 FRENTE A ISO 4014

Hexágono regular: $e = s / \cos 30^\circ \approx 1,155 \cdot s$
Vista lateral (izq.) y sobre el eje (der.)
 $L - b$: tramo liso. b : rosca.



Cabeza hexagonal con vástago liso bajo la cabeza ($L - b$) y rosca en el extremo (b). Altura de la vista lateral $e = s / \cos 30^\circ \approx 1,155 \cdot s$. Esquema no a escala.

Métrica (d)	Paso (mm)	Entrecaras DIN 931 (s)	Entrecaras ISO 4014 (s)	Diferencia de boca	Altura cabeza (k)
M4	0,70	7 mm	7 mm	Coincide	2,8 mm
M5	0,80	8 mm	8 mm	Coincide	3,5 mm
M6	1,00	10 mm	10 mm	Coincide	4,0 mm
M8	1,25	13 mm	13 mm	Coincide	5,3 mm
M10	1,50	17 mm	16 mm	-1 mm	6,4 mm
M12	1,75	19 mm	18 mm	-1 mm	7,5 mm
M14	2,00	22 mm	21 mm	-1 mm	8,8 mm
M16	2,00	24 mm	24 mm	Coincide	10,0 mm
M18	2,50	27 mm	27 mm	Coincide	11,5 mm
M20	2,50	30 mm	30 mm	Coincide	12,5 mm
M22	2,50	32 mm	34 mm	+2 mm	14,0 mm
M24	3,00	36 mm	36 mm	Coincide	15,0 mm
M27	3,00	41 mm	41 mm	Coincide	17,0 mm
M30	3,50	46 mm	46 mm	Coincide	18,7 mm
M33	3,50	50 mm	50 mm	Coincide	21,0 mm
M36	4,00	55 mm	55 mm	Coincide	22,5 mm
M39	4,00	60 mm	60 mm	Coincide	25,0 mm
M42	4,50	65 mm	65 mm	Coincide	26,0 mm
M45	4,50	70 mm	70 mm	Coincide	28,0 mm
M48	5,00	75 mm	75 mm	Coincide	30,0 mm
M52	5,00	80 mm	80 mm	Coincide	33,0 mm

Diferencia de boca = s ISO 4014 - s DIN 931. Medidas no preferentes M7 y M56 a M64 omitidas.

2. LONGITUD DE ROSCA B (MM) SEGÚN LONGITUD L

Longitud	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52
b, $L \leq 125$	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	102	—
b, $125 < L \leq 200$	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108	116
b, $L > 200$	33	35	37	41	45	49	53	57	61	65	69	73	79	85	91	97	103	109	115	121	129

Valores iguales en DIN 931 e ISO 4014. "—": no definido para esa longitud. Valores de $L > 200$ mm de M4, M5, M6 y M8 y de $125 < L \leq 200$ mm de M4 según la tabla ISO 4014:2022.

$F_v = 0,9 \cdot R_{p0,2 \text{ mín.}} \cdot A_s$, con $R_{p0,2 \text{ mín.}} = 940 \text{ N/mm}^2$. Pares de apriete: no calculados (n.v.).

Parte 2 (M16–M33)

Parte 3 (M36–M52)

Longitud L	M36	M39	M42	M45	M48	M52
110 mm	124,000	—	—	—	—	—
120 mm	132,000	151,000	—	—	—	—
130 mm	139,000	158,000	198,000	235,000	—	—
140 mm	147,000	166,000	209,000	248,000	286,000	—
150 mm	155,000	174,000	220,000	260,000	301,000	361,000
160 mm	163,000	183,000	231,000	273,000	316,000	377,000
170 mm	171,000	192,000	241,000	285,000	330,000	393,000
180 mm	179,000	201,000	252,000	298,000	344,000	410,000
190 mm	187,000	210,000	263,000	310,000	358,000	427,000
200 mm	195,000	220,000	274,000	322,000	372,000	443,000
220 mm	221,000	241,000	296,000	347,000	401,000	476,000
240 mm	227,000	260,000	318,000	372,000	429,000	511,000
260 mm	243,000	280,000	340,000	398,000	457,000	545,000
280 mm	259,000	301,000	352,000	424,000	485,000	580,000
300 mm	275,000	321,000	364,000	450,000	513,000	614,000

5. RESUMEN DE DIFERENCIAS DIN 931 / ISO 4014

Parámetro	Comparación	¿Diferencia?
Paso P, altura k, longitud b	Igual	Sin diferencia
Entrecaras M10, M12, M14	17 / 19 / 22 mm frente a 16 / 18 / 21 mm	Sí (-1 mm)
Entrecaras M22	32 mm frente a 34 mm	Sí (+2 mm)
Entrecaras resto de medidas	Igual	Sin diferencia