

جدول مقاسات البراغي (براغي سداسية M1.6–M64)

أبعاد البراغي سداسية الرأس المترية M1.6–M64: العرض بين السطوح s، والعرض بين الزوايا e، وارتفاع الرأس k ونصف قطر التقريب r، بدرجة المنتج A ودرجة المنتج B، مع طول اللولب b حسب الطول الاسمي للبراغي ذات اللولبة الجزئية (GB/T 5783 / 5782) وخيارات الخطوة الناعمة لـ GB/T 5785، بالإضافة إلى صفحة لكل مقاس.

d nominal thread · P coarse pitch · s width across flats (= max) · e min across corners · k head height · r min fillet

M1.6–M64

GB/T 5783-2025 fully threaded · GB/T 5782-2025 partially threaded (same head) · GB/T 5785-2025 fine pitch

Nominal (= max) values · Row-level standards · Product grade A and B side by side

جدول مقاسات البراغي المترية M1.6–M64 (mm)

المواصفات تشتركان في نفس الرأس السداسي: GB/T 5783 (لولب كامل) و GB/T 5782 (لولب جزئي) تعطيان نفس s و e و k لكل مقاس، لذا يختلف طول اللولب فقط. بذل شكل اللولب لإضافة أعمدة b، ودرجة المنتج لعرض نطاق تفاوت الدرجة A أو الدرجة B.

لولب جزئي: تعطلي المواصفة b كقيمة مرجعية في ثلاثة نطاقات للطول الاسمي (b ≈ 2d + 6 عند b ≤ 125 mm، و b ≈ 2d + 12 عند 125 mm < b ≤ 200 mm، و b ≈ 2d + 25 عند b > 200 mm). الشرطه (—) تعني أن هذا النطاق لا ينطبق على المقاس.

المقاس	الخطوة الخشنة P (mm)	s المسافة بين السطوح المتوازية (الاسمي = الأقصى، mm)	s min (mm)	المسافة بين الزوايا e min (mm) المتقابلة	k ارتفاع الرأس (اسمي، mm)	r نصف قطر التقريب min (mm)	b عند l ≤ 125 mm	b عند 125 < l ≤ 200 mm	b عند l > 200 mm
M1.6	0.35	3.2	2.9	3.28	1.1	0.1	9	15	28
M2	0.4	4	3.7	4.18	1.4	0.1	10	16	29
M2.5	0.45	5	4.7	5.31	1.7	0.1	11	17	30
M3	0.5	5.5	5.2	5.88	2	0.1	12	18	31
M3.5	0.6	6	5.7	6.44	2.4	0.1	13	19	32
M4	0.7	7	6.64	7.5	2.8	0.2	14	20	33
M5	0.8	8	7.64	8.63	3.5	0.2	16	22	35
M6	1	10	9.64	10.89	4	0.25	18	24	37
M7	1	11	10.57	11.94	4.8	0.25	20	26	39
M8	1.25	13	12.57	14.2	5.3	0.4	22	28	41
M10	1.5	16	15.57	17.59	6.4	0.4	26	32	45
M12	1.75	18	17.57	19.85	7.5	0.6	30	36	49
M14	2	21	20.16	22.78	8.8	0.6	34	40	53
M16	2	24	23.16	26.17	10	0.6	—	44	—
M18	2.5	27	26.16	29.56	11.5	0.6	—	48	—
M20	2.5	30	29.16	32.95	12.5	0.8	—	52	—
M22	2.5	34	33	37.29	14	0.8	—	56	69
M24	3	36	35	39.55	15	0.8	—	60	73
M27	3	41	40	45.2	17	1	60	66	79
M30	3.5	46	45	50.85	18.7	1	66	72	85
M33	3.5	50	49	55.37	21	1	72	78	91
M36	4	55	53.8	60.79	22.5	1	—	84	97
M39	4	60	58.8	66.44	25	1	—	90	103
M42	4.5	65	63.1	71.3	26	1.2	—	96	109
M45	4.5	70	68.1	76.95	28	1.2	—	102	115
M48	5	75	73.1	82.6	30	1.6	—	108	121
M52	5	80	78.1	88.25	33	1.6	—	116	129
M56	5.5	85	82.8	93.56	35	2	—	—	137
M60	5.5	90	87.8	99.21	38	2	—	—	145
M64	6	95	92.8	104.86	40	2	—	—	153

الدرجة A والدرجة B هما درجتا تفاوت أبعاد، وليستا درجتَي جودة: القيم الاسمية لـ S و k ومتطابقة، ويختلف نطاق التفاوت فقط (s min, e min, k max). تنطبق الدرجة A على M24 ≤ d مع l ≤ 10d أو l ≤ 150 mm؛ وتغطي الدرجة B كل المقاسات في هذا الجدول.

جدول مقاسات البراغي المتريية (mm) M1.6–M64 · الدرجة A

الدرجة A مجدولة من M1.6 إلى M24. الصفوف المميزة بشرطة لـ M27 وما فوق هي بالدرجة B فقط — بذل درجة المنتج لعرضها.

المقاس	الخطوة الخشنة P (mm) mm	s المسافة بين السطوح المتوازية (الاسمي = الأقصى، mm)	s min (mm)	المسافة بين الزوايا المتقابلة e min (mm)	k ارتفاع الرأس (الاسمي، mm)	r نصف قطر التقريب min (mm)	b عند l ≤ 125 mm	b عند l < 125 mm ≤ 200 mm	b عند l > 200 mm
M1.6	0.35	3.2	3.02	3.41	1.1	0.1	9	—	—
M2	0.4	4	3.82	4.32	1.4	0.1	10	—	—
M2.5	0.45	5	4.82	5.45	1.7	0.1	11	—	—
M3	0.5	5.5	5.32	6.01	2	0.1	12	—	—
M3.5	0.6	6	5.82	6.58	2.4	0.1	13	—	—
M4	0.7	7	6.78	7.66	2.8	0.2	14	—	—
M5	0.8	8	7.78	8.79	3.5	0.2	16	—	—
M6	1	10	9.78	11.05	4	0.25	18	—	—
M7	1	11	10.73	12.12	4.8	0.25	20	—	—
M8	1.25	13	12.73	14.38	5.3	0.4	22	—	—
M10	1.5	16	15.73	17.77	6.4	0.4	26	—	—
M12	1.75	18	17.73	20.03	7.5	0.6	30	—	—
M14	2	21	20.67	23.36	8.8	0.6	34	40	—
M16	2	24	23.67	26.75	10	0.6	38	44	—
M18	2.5	27	26.67	30.14	11.5	0.6	42	48	—
M20	2.5	30	29.67	33.53	12.5	0.8	46	52	—
M22	2.5	34	33.38	37.72	14	0.8	50	56	—
M24	3	36	35.38	39.98	15	0.8	54	60	—
M27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M33	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M39	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M64	—	—	—	—	—	—	—	—	—

طول اللولب b في البراغي ذات اللولب الجزئي (GB/T 5782)

يحمل البرغي السداسي ذو اللولب الجزئي اللولب على جزء من الساق، لذا يعتمد طول اللولب b على الطول الاسمي l وكذلك على القطر. يدرج GB/T 5782 قيمة b كقيمة مرجعية في ثلاثة نطاقات للطول الاسمي؛ وبالتالي فإن نفس المقاس M قد يكون له حتى ثلاثة أطوال لولب مختلفة.

وتحمل الدرجة B النطاق المنطيق على كل مقاس. $b \approx 2d + 6$ عند $l \leq 125 \text{ mm}$ ، و $b \approx 2d + 12$ عند $125 \text{ mm} < l \leq 200 \text{ mm}$ ، و $b \approx 2d + 25$ عند $l > 200 \text{ mm}$ ؛ والرقم المدرج هو تلك القيمة مقربة إلى مليمتر كامل. جداول الدرجة A تحمل النطاقات الأقصر فقط؛

الشرطة تعني أن المواصفة لا تدرج ذلك النطاق للمقاس — نطاق الطول القياسي للمقاس لا يصل إلى ذلك النطاق (المقاسات الكبيرة تبدأ فوق 125 mm) أو أن الجدول يحمل فقط النطاقات المستخدمة.

طول اللولب b حسب نطاق الطول، الدرجة B (mm)

المقاس	b عند l ≤ 125 mm	b عند l < 125 mm ≤ 200 mm	b عند l > 200 mm
M1.6	9	15	28
M2	10	16	29
M2.5	11	17	30
M3	12	18	31
M3.5	13	19	32
M4	14	20	33

المقاس	b عند $125 \leq l < 200$ mm	b عند $l > 200$ mm
M5	16	35
M6	18	37
M7	20	39
M8	22	41
M10	26	45
M12	30	49
M14	34	53
M16	—	—
M18	—	—
M20	—	—
M22	—	69
M24	—	73
M27	60	79
M30	66	85
M33	72	91
M36	—	97
M39	—	103
M42	—	109
M45	—	115
M48	—	121
M52	—	129
M56	—	137
M60	—	145
M64	—	153

طول اللولب b حسب نطاق الطول، الدرجة A (mm)

المقاس	b عند $125 \leq l < 200$ mm	b عند $l > 200$ mm
M1.6	—	—
M2	—	—
M2.5	—	—
M3	—	—
M3.5	—	—
M4	—	—
M5	—	—
M6	—	—
M7	—	—
M8	—	—
M10	—	—
M12	—	—
M14	—	—
M16	—	—
M18	—	—
M20	—	—
M22	—	—
M24	—	—
M27	—	—

المقاس	b ≤ l عند b	200 mm ≤ l < عند 125 b	200 mm > l عند b
M30	—	—	—
M33	—	—	—
M36	—	—	—
M39	—	—	—
M42	—	—	—
M45	—	—	—
M48	—	—	—
M52	—	—	—
M56	—	—	—
M60	—	—	—
M64	—	—	—

اذكر القطر والطول معًا عند طلب عرض السعر: b يتبع a، لذا فإن "M12×100" فقط هي التي تحدد طول اللولب بدقة.

برغي سداسي ذو خطوة ناعمة (GB/T 5785): اللولب ذو الخطوة الناعمة مقابل الخطوة الخشنة

يُدرج GB/T 5785-2025 نفس الرأس السداسي بلولب ذي خطوة ناعمة على القطر الاسمي من 8 mm إلى 64 mm. لا يتغير الرأس — تبقى s و e و k و r كما هي تمامًا في جدول الخطوة الخشنة أعلاه — لذا يجب ذكر الخطوة الناعمة مراحةً مع النداء: M12×1.5 ليس M12، التي خطواتها الخشنة 1.75 mm. قطر واحد، رأس واحد: كل خطوة ناعمة لنفس d تشترك في نفس s و e و k و r، لذا لا يتغير مقياس المقبس بتغير الخطوة.

القطر الاسمي d (mm)	P (mm) الخطوة الناعمة	P (mm) الخطوة الخشنة
M8	1	1.25
M10	1.25 / (1)	1.5
M12	1.5 / (1.25)	1.75
M14	(1.5)	2
M16	1.5	2
M18	(2) / (1.5)	2.5
M20	2 / (1.5)	2.5
M22	(2) / (1.5)	2.5
M24	2	3
M27	(2)	3
M30	2	3.5
M33	(2)	3.5
M36	3	4
M39	(3)	4
M42	3	4.5
M45	(3)	4.5
M48	3	5
M52	(4)	5
M56	4	5.5
M60	(4)	5.5
M64	4	6

الخطوة بين قوسين هي الخطوة الناعمة غير المفضلة لذلك القطر في GB/T 5785-2025؛ الأقطار غير المدرجة ليس لها سلسلة لولب ناعم في تلك المواصفة.

مقاسات البراغي المترية إلى الإنش (تقريبية، غير قابلة للتبديل)

مطابقة مرجعية حسب القطر الاسمي فقط. عمود الإنش هو تحويل مباشر من المليمتر إلى الإنش للقطر d؛ والعمود الأخير هو البرغي السداسي بالإنش الذي قطره الاسمي هو الأقرب إليه.

المقاس المترى	d (mm) القطر الاسمي	d (in) القطر الاسمي	أقرب برغي سداسي بالإنش
M1.6	1.6	0.063	1/4 in6.35 mm
M2	2	0.079	1/4 in6.35 mm
M2.5	2.5	0.098	1/4 in6.35 mm
M3	3	0.118	1/4 in6.35 mm

المقاس المترى	d (mm) القطر الاسمي	d (in) القطر الاسمي	أقرب برغي سداسي بالإنش
M3.5	3.5	0.138	1/4 in6.35 mm
M4	4	0.157	1/4 in6.35 mm
M5	5	0.197	1/4 in6.35 mm
M6	6	0.236	1/4 in6.35 mm
M7	7	0.276	1/4 in6.35 mm
M8	8	0.315	5/16 in7.938 mm
M10	10	0.394	3/8 in9.525 mm
M12	12	0.472	1/2 in12.7 mm
M14	14	0.551	1/2 in12.7 mm
M16	16	0.630	5/8 in15.875 mm
M18	18	0.709	3/4 in19.05 mm
M20	20	0.787	3/4 in19.05 mm
M22	22	0.866	7/8 in22.225 mm
M24	24	0.945	1 in25.4 mm
M27	27	1.063	1-1/8 in28.575 mm
M30	30	1.181	1-1/8 in28.575 mm
M33	33	1.299	1-1/4 in31.75 mm
M36	36	1.417	1-3/8 in34.925 mm
M39	39	1.535	1-1/2 in38.1 mm
M42	42	1.654	1-3/4 in44.45 mm
M45	45	1.772	1-3/4 in44.45 mm
M48	48	1.890	2 in50.8 mm
M52	52	2.047	2 in50.8 mm
M56	56	2.205	2-1/4 in57.15 mm
M60	60	2.362	2-1/4 in57.15 mm
M64	64	2.520	2-1/2 in63.5 mm

مطابقة حسب القطر الاسمي فقط
لا تستبدل. تستخدم السلسلتان شكل لولب بزاوية 60°، لكن الأقطار وعدد اللغات في الإنش مختلفة، لذا فإن برغي الإنش ذا القطر القريب يبدأ بالربط ثم ينحسر ويتلف اللولب. استخدم هذه المصفوف لقراءة ما يعنيه النداء في الرسم، وليس لتبديل القطع.

أي رقم تحتاجه: s أم e أم k؟

"مقاس البرغي" يعني ثلاثة أرقام مختلفة حسب المهمة، ورموز الطلب تستخدم رقمًا رايغا. شراء الأداة يستخدم S، وفحص رأس لن يدخل في مقبس يستخدم e، وفحص التجويف الغاطس أو استواء الرأس يستخدم K.
s — المسافة بين السطوح المتوازية (الاسمي = الأقمى) — M12 هو S = 18 mm. هذا هو مقاس المقبس أو مفتاح الربط أو المفتاح الحلقي، والرقم المطبوع على الأداة. وهو نفسه في الدرجة A والدرجة B ونفسه في GB/T 5783 وGB/T 5782، لأن المواصفتين تشتركان في الرأس السداسي.
e — المسافة بين الزوايا المتقابلة (دنيا) — M12 هو e min = 20.03 mm في الدرجة A و19.85 mm في الدرجة B. هذه هي المسافة القطرية بين زاويتين متقابلتين للرأس، وهي البُعد الذي يحدد ما إذا كان المقبس ذو 12 ضلعًا أو المفتاح الحلقي سيمر فوق الرأس. معظم جداول مقاسات البراغي المنشورة تغفل هذا العمود؛ وهو أيضًا ما لا يزال بإمكانك قياسه بالقدمة ذات الورنية بعد تأكل السطوح.
k — لارتفاع الرأس (اسمي، مع حد أقمى) — M12 هو k = 7.5 mm اسمي و7.79 mm كحد أقمى في الدرجة B. يحدد عمق التجويف الغاطس أو الفجوة ومدى بروز الرأس فوق القطعة. عندما يجب ألا يبرز الرأس، فإن K هو الرقم الذي يجب التحقق منه، وليس S.
d — القطر الاسمي للولب — الرقم في النداء: M12 هو لولب بقطر 12 mm، وليس رأسًا بقطر 12 mm. الرأس أعرض دائمًا، 18 mm بين السطوح المتوازية هنا، وهنا يحدث الخطأ عند الطلب بـ"المقاس" وحده.
r — نصف قطر التقريب أسفل الرأس (دنيا) — r min = 0.6 mm عند M12. يجب أن تتجاوز وجه الحلقة المسطحة نصف القطر هذا، لذا فهو مهم عندما يستقر البرغي في زاوية، أو مقابل كتف، أو في ثقب مشقوق بدلاً من وجه مستوي.

المراجع

GB/T 5783-2025 براغي برأس سداسي، لولب كامل - المسافة بين السطوح المتوازية S وS min والمسافة بين الزوايا المتقابلة e min وارتفاع الرأس k ونصف قطر التقريب r min، الدرجتان A وB؛ قاعدة طول اللولب b = l - a — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205783-2025
GB/T 5782-2025 براغي برأس سداسي، لولب جزئي - نفس أبعاد الرأس، بالإضافة إلى طول اللولب b في ثلاثة نطاقات للطول الاسمي (l ≤ 125 mm, 125 < l ≤ 200 mm, l > 200 mm) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205782-2025
GB/T 5785-2025 براغي برأس سداسي بلولب ذي خطوة ناعمة - خيارات الخطوة الناعمة حسب القطر الاسمي ونفس الرأس السداسي (s وk دون تغيير) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205785-2025
قيم الجدول هي الأرقام الاسمية (= القصى) أو الدنيا لطبعات المواصفات المذكورة أعلاه، وتم التحقق منها صفاً بصف مقابل النص الرسمي. لم تُستنسخ أي قيم جدول من جداول أبعاد لجهات خارجية، وكل صف موثق بالمواصفة التي ينتمي إليها.
إخلاء مسؤوليّة: هذا الجدول هو مرجع انتقائي وعرض سعر مبني على طبعات المواصفات المسماة في هذه الصفحة، وليس أساساً تصميمياً أو مواصفة قبول.

Yaxiio full-range reference PDF, pack v1 · generated 2026-09-17 · data source: yaxiio-customer/utlis/boltSizeDims.ts (single source of — (M1.6–M64 براغى سداسية truth) · methodology matches the online tool pages · <https://www.yaxiio.com/ar/tools/bolt-size-chart>