

جدول المقاسات والأوزان لبرغي العربية M20

carbon steel 7.85 g/cm³ · g per piece · kg / 1000 pcs · under-head / overall · M20

GB/T 12-2013 · dk 41.6 · k1 12.55 · s 20.52 mm

M20

20 mm	القطر الاسمي d
2.5 mm	الخطوة الخشنة P (سلسلة GB/T 196)
41.6 mm	قطر الرأس dk (أقصى قطر خارجي للقببية)
12.55 mm	ارتفاع الرأس k1 (ارتفاع القببية)
20.52 mm	عرض الرقبة المربعة S
46 mm	طول اللولب b (على أساس ملولب جزئياً)

وسم المعيار على مستوى الصف: تتبع الأبعاد GB/T 12-2013 براغي الرأس المستدير والرقبة المربعة (رأس قببية صغير، أقصى القيم الاسمية) كمصدر أساسي؛ DIN 603 هي السلسلة الألمانية المكافئة و ISO 8677 هي سلسلة ISO المكافئة، وتذكر للمرجعية فقط — لا تُستنسَخ أي قيم جدولية منها. التفاوتات وفئة الأداء وتشطيب السطح تُتفق عليها بشكل منفصل وفق رسم أو عقد المشتري.

M20 سلسلة الأطوال: تحت الرأس / الكلي / الوزن النوعي

اصطلاح الطول (النقطة التي يوضحها هذا المخطط): الطول L المحدد في GB/T 12 و DIN 603 هو الطول تحت الرأس — يُقاس من سطح التحمل (أسفل الرقبة المربعة) إلى نهاية الساق، باستثناء الرأس القببية. الطول الكلي بما في ذلك الرأس = k1 + L. الإبلاغ عن نفس البرغي باصطلاح خاطئ يزيح الرقم بمقدار ارتفاع رأس واحد (12.55 مم لـ M20)، لذا أكد الاصطلاح مع المورد قبل التجميع.

تحت الرأس L (مم)	(مم) L+k1 الكلي	(مم) b اللولب	الوزن النوعي (غرام/قطعة) g / piece	الكتلة (كغم/1,000 قطعة) kg / 1000 pcs
M20×20	32.55	20	160	160
M20×25	37.55	25	170	170
M20×30	42.55	30	180	180
M20×35	47.55	35	190	190
M20×40	52.55	40	210	210
M20×45	57.55	45	220	220
M20×50	62.55	46	230	230
M20×55	67.55	46	240	240
M20×60	72.55	46	260	260
M20×70	82.55	46	280	280
M20×80	92.55	46	310	310
M20×90	102.55	46	330	330
M20×100	112.55	46	350	350
M20×120	132.55	46	400	400
M20×150	162.55	46	480	480

الوزن النوعي = الحجم الهندسي لساق كامل القطر $(\pi/4 \times d^2 \times L)$ + الرأس القببية $(\pi \times h/6 \times (3r^2 + h^2))$ + الرقبة المربعة $(s^2 \times 0.5d)$ ، مضروباً في 7.85 غرام/سم³ للفولاذ الكربوني؛ مقرب لتجنب الدقة الزائفة (غرام كامل أقل من 100 غرام، خطوات 10 غرام أقل من 1,000 غرام، خطوات 100 غرام فوق ذلك). تغطي سلسلة لأطوال المقاس القياسي في الكatalog 20-80 مم بالإضافة إلى المقاسات لأطول الشائعة المصنوعة حسب الطلب.

أساس الحساب والاقتراضات معلنة

تأتي الأبعاد من fastenerCalc.CB_DIMS (GB/T 12-2013) رأس مستدير ورقبة مربعة، أقصى القيم الاسمية، نفس مصدر وحدات حفظ كatalog المنتجات والحاسبة الإلكترونية للوزن). تُحسب جميع الأوزان النوعية من الهندسة × الكثافة: ساق كامل القطر $(\pi/4 \times d^2 \times L)$ + الرأس القببية $(\pi \times h/6 \times (3r^2 + h^2))$ + الرقبة المربعة $(s^2 \times 0.5d)$ ، عند 7.85 غرام/سم³ للفولاذ الكربوني، للمعدن الأساسي فقط، دون الطلاء. يتبع طول اللولب قاعدة GB/T 12 للملولب الجزئي $b = 2d + 6$ (لولب كامل عندما تكون الساق أقصر، $b = L$)، والتي تطابق صف spec_json threadLenMm في الكatalog صففاً. لا تُستنسَخ أي قيم جدولية من أي معيار محمي بحقوق النشر (مثل ASME B18.5).

الحدود: الأوزان النوعية هي تقديرات هندسية نظرية (باستثناء الطلاءات وأي توفير في مادة اللولب المرفل) لميزات التسعير والشحن والتغليف؛ يختلف الوزن الفعلي مع دقة اللولب وتفاوتات الرأس والطلاء (الجلغفة بالغمس الساخن حوالي 4.5%)، والتسوية التجارية تكون بالقياس الفعلي. قطر الرأس dk هو قيمة اسمية قصوى وقد يختلف عن رسم أو عينة المشتري؛ هذا المخطط ليس أساساً للقبول.

المراجع

GB/T 12-2013 براغي الرأس المستدير والرقبة المربعة (المنصة الوطنية للخدمة العامة لمعلومات المعايير) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%2012-2013
GB/T 196-2003 لولبات مترية للأغراض العامة — الأبعاد الأساسية، الخطوات الخشنة (نفس جدول fastenerCalc.pitchOf) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%20196-2003

ثم التحقق من الأبعاد والأوزان النوعية صففاً بصف مقابل spec_json لوحدة حفظ برغي العربية في كatalog المنتجات (نفس مصدر صفحات المنتج)
إخلاء المسؤولية: بيانات هذا الجدول هي بيانات تقدير هندسية للاختيار والتسعير وتقدير الشحن فقط، وليست أساساً للتصميم أو معيار قبول.

تحويل كثافة المادة

قيم الجدول للفولاذ الكربوني (7.85 غرام/سم³): المواد الأخرى تُحوّل بنسبة الكثافة: الوزن × المعامل (الهندسة دون تغيير).

المادة	الكثافة (غرام / سم ³) g/cm ³	معامل التحويل
فولاذ كربوني	7.85	×1.000
فولاذ مقاوم للصدأ 304	7.93	×1.010
فولاذ مقاوم للصدأ 316	7.98	×1.017
نحاس أصفر	8.5	×1.083