

Таблица размеров болта М45: размеры головки s, e и k

М45 · Both standards (GB/T 5783 / 5782) × both grades (A / B) · Nominal (= max) values · Row-level standards

Болт с шестигранной головкой М45: размер под ключ s = 70 мм; диагональ головки e min = — мм (класс точности А) / 76.95 мм (класс точности В); высота головки k = 28 мм номинально, 28.42 мм макс. в классе точности В; шаг резьбы Р = 4.5 мм; варианты мелкого шага (3). Значения для головки — это номинальные (= макс.) или минимальные значения стандарта, а не гарантированные измеренные значения.

М45 в обоих стандартах и обоих классах точности

Одна строка на каждую форму резьбы и класс точности. Столбцы головки повторяются, поскольку GB/T 5783 и GB/T 5782 имеют одинаковую головку; b табулируется только в GB/T 5782, а прочерк означает, что стандарт не табулирует это значение для данной комбинации.

Форма резьбы	Класс точности	Крупный шаг резьбы Р (мм)	Размер под ключ s (мм, номинальный = макс.)	s min (мм)	Размер по углам e min (мм)	Высота головки k (мм, номинальная)	k max (мм)	b при l ≤ 125 мм	b при 125 < l ≤ 200 мм	b при l > 200 мм
С неполной резьбой (GB/T 5782)	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
С неполной резьбой (GB/T 5782)	B	4.5	70	68.1	76.95	28	28.42	—	102	115
С полной резьбой (GB/T 5783)	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
С полной резьбой (GB/T 5783)	B	4.5	70	68.1	76.95	28	28.42	—	—	—

Длина резьбы b на болтах с неполной резьбой (GB/T 5782)

b ≈ 2d + 6 при l ≤ 125 мм, b ≈ 2d + 12 при 125 < l ≤ 200 мм, b ≈ 2d + 25 при l > 200 мм; табулированное значение — это округленное до целого миллиметра значение. Таблицы класса точности А содержат только более короткие интервалы; класс точности В содержит интервал, применимый к каждому размеру.

Длина резьбы b по интервалам длины, класс точности В (мм)

Размер	b при l ≤ 125 мм	b при 125 < l ≤ 200 мм	b при l > 200 мм
М45	—	102	115

Длина резьбы b по интервалам длины, класс точности А (мм)

Размер	b при l ≤ 125 мм	b при 125 < l ≤ 200 мм	b при l > 200 мм
М45	—	—	—

Указывайте диаметр и длину вместе: b зависит от l, поэтому только «М12×100» однозначно определяет длину резьбы.

Болты с шестигранной головкой с мелким шагом резьбы (GB/T 5785): мелкая резьба против крупной

Один диаметр — одна головка: каждый вариант мелкого шага одного и того же d имеет одинаковые s, e, k и r, поэтому размер под ключ не меняется с шагом резьбы.

Номинальный диаметр d (мм)	Мелкий шаг резьбы Р (мм)	Крупный шаг резьбы Р (мм)
М45	(3)	4.5

Шаг резьбы в скобках — это нежелательный мелкий шаг для данного диаметра по GB/T 5785-2025; для диаметров, не указанных в перечне, серия с мелкой резьбой в данном стандарте отсутствует.

М45 рядом со следующими размерами

Размеры по соседству с М45. Измерьте диаметр резьбы d штангенциркулем и сравните головку со строками ниже перед заказом; номинальный диаметр в этом диапазоне изменяется с шагом 0.5 мм или 1 мм.

Размер	Крупный шаг резьбы Р (мм)	Размер под ключ s (мм, номинальный = макс.)	Размер по углам e min (мм)	Высота головки k (мм, номинальная)
М42 (d = 42)	4.5	65	71.3	26
М45 (d = 45)	4.5	70	76.95	28

Размер	Крупный шаг резьбы P (мм)	Размер под ключ s (мм, номинальный = макс.)	Размер по углам e min (мм)	Высота головки k (мм, номинальная)
M48 (d = 48)	5	75	82.6	30

Какое число вам нужно: s, e или k?

- «Размер болта» означает три разных числа в зависимости от задачи, а в коде заказа используется четвертое. При покупке инструмента используется s, при проверке головки, которая не входит в торцевую головку, — e, а при проверке глухого отверстия или утопленной головки — k.
- s — размер под ключ (номинальный = макс.)** — Для M45 s = 70 мм. Это размер торцевой головки, гаечного или накидного ключа и число, выбитое на инструменте. Он одинаков в классе точности A и классе точности B и одинаков в GB/T 5783 и GB/T 5782, поскольку оба стандарта используют одинаковую шестигранную головку.
 - e — размер по углам (мин.)** — Для M45 e min = — мм в классе точности A и 76.95 мм в классе точности B. Это диагональ между двумя противоположными углами головки, размер, определяющий, пройдет ли 12-гранная торцевая головка или накидной ключ через головку. В большинстве публикуемых таблиц размеров болтов этот столбец отсутствует; это также размер, который еще можно измерить штангенциркулем, когда грани уже скруглены.
 - k — высота головки (номинальная, с макс.)** — Для M45 k = 28 мм номинально и 28.42 мм макс. в классе точности B. Она определяет, насколько глубоким должно бытьзенкованное отверстие или углубление и насколько головка выступает над деталью. Когда головка не должна выступать, проверять нужно k, а не s.
 - d — номинальный диаметр резьбы** — Число в обозначении: M45 — это резьба 45 мм, а не головка 45 мм. Головка всегда шире, здесь 70 мм по граням, из-за чего и возникает ошибка при заказе только по «размеру».
 - r — радиус скругления под головкой (мин.)** — r min = 1.2 мм для M45. Опорная поверхность шайбы должна огибать этот радиус, поэтому он важен, когда болт устанавливается в угол, к буртику или в продолговатое отверстие, а не на плоскую поверхность.

Источники

- GB/T 5783-2025 Болты с шестигранной головкой, с полной резьбой - размер под ключ s, s min, размер по углам e min, высота головки k и радиус скругления r min, классы точности A и B; правило длины резьбы b = l – a — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205783-2025
- GB/T 5782-2025 Болты с шестигранной головкой, с неполной резьбой - те же размеры головки, плюс длина резьбы b в трех интервалах номинальной длины (l ≤ 125 мм, 125 < l ≤ 200 мм, l > 200 мм) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205782-2025
- GB/T 5785-2025 Болты с шестигранной головкой с мелким шагом резьбы - варианты мелкого шага на номинальный диаметр и та же шестигранная головка (s, e, k без изменений) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205785-2025
- Значения в таблице являются номинальными (= макс.) или минимальными значениями указанных выше редакций стандартов, проверенными построчно по официальному тексту. Значения таблицы не воспроизведены из сторонних таблиц размеров, и каждая строка снабжена указанием стандарта, из которого она взята.

Отказ от ответственности: эта таблица является справочной выборкой для подбора и запроса предложения, составленной на основе указанных на этой странице редакций стандартов, а не основой для проектирования или стандартом приемки.

Таблица размеров болта M45: размеры головки s, e и k — Yaxiio full-range reference PDF, pack v1 · generated 2026-09-17 · data source: yaxiio-customer/utls/boltSizeDims.ts (single source of truth) · methodology matches the online tool pages · <https://www.yaxiio.com/ru/tools/bolt-size-chart/m45>