

M16 Размер ключа для болта: зев ключа и головки 24 мм

M16 · Across flats s + nominal wrench/socket opening · GB/T 5782 / ISO 4014 basis · no interpolation for missing sizes

Для M16 болта с шестигранной головкой требуется ключ или головка 24 мм: размер под ключ s=24 мм на основе GB/T 5782 / ISO 4014, номинально 15/16" в дюймовых размерах. На той же основе шестигранная гайка M16 имеет размер под ключ 24 мм.

M16

GB/T 5782 / ISO 4014 · s 24 mm

M16 Размер под ключ, сопоставление

Четыре строки, один размер. Каждая строка содержит значение, установленное соответствующим стандартом, и соответствующий зев. Требуемый зев инструмента — это размер под ключ детали, которую вы фактически поворачиваете: для болта с шестигранной головкой это s, для шестигранной гайки это s, для гайки с фланцем это s. Строка болта с квадратным подголовком отличается по типу: его квадратный подголовок не является шестигранником, и на него не надевается ключ (он входит в паз и препятствует провороту болта), поэтому затягивайте со стороны гайки; он указан потому, что это размер, о котором чаще всего спрашивают наряду с другими для того же номинального диаметра.

Крепёж / элемент	Размер под ключ s (мм)	Зев ключа / головки (номинальный)	Стандарт (источник на уровне строки)
Болт с шестигранной головкой	24 mm	24 mm (15/16")	GB/T 5782 / ISO 4014
Шестигранная гайка	24 mm	24 mm (15/16")	GB/T 6170 / ISO 4032
Гайка с фланцем	24 mm	24 mm (15/16")	GB/T 6177.1-2016 (тип 2)
Квадратный подголовок болта с полукруглой головкой	16.43 mm	не зев ключа — затягивать со стороны гайки	GB/T 12-2013

Прочерк означает, что в этой таблице нет значения для данного сочетания: данные по гайкам с фланцем, лежащие в основе этой страницы, охватывают M6, M8, M10, M12, M16 и M20, а данные по болтам с квадратным подголовком охватывают M6–M20 кроме M18. Отсутствующий размер не интерполируется и не экстраполируется — запросите у нас значение по чертежу. Размеры под ключ здесь номинальные; фактическая посадка также зависит от допуска крепежа и собственного допуска инструмента.

Все размеры: зевы ключей и головок M6–M36

Те же четыре столбца по всему диапазону, по одной строке на размер. Столбец ключа/головки — это размер под ключ болта с шестигранной головкой с ближайшей дюймовой дробью в скобках (номинальное обозначение, а не преобразование — см. примечания под таблицей). Используйте его, чтобы подобрать инструмент для уже имеющегося болта или сравнить, что потребуется для гайки, гайки с фланцем или болта с квадратным подголовком того же размера.

Размер	Болт с шестигранной головкой s (мм)	Ключ / головка (номинал)	Шестигранная гайка s (мм)	Гайка с фланцем s (мм)	Подголовок болта с квадратным сечением s (мм)
M6	10 mm	10 mm (3/8")	10 mm	10 mm	6.3 mm
M8	13 mm	13 mm (1/2")	13 mm	13 mm	8.36 mm
M10	16 mm	16 mm (5/8")	16 mm	15 mm	10.36 mm
M12	18 mm	18 mm (11/16")	18 mm	18 mm	12.43 mm
M14	21 mm	21 mm (13/16")	21 mm	—	14.43 mm
M16	24 mm	24 mm (15/16")	24 mm	24 mm	16.43 mm
M18	27 mm	27 mm (1 1/16")	27 mm	—	—
M20	30 mm	30 mm (1 3/16")	30 mm	30 mm	20.52 mm
M22	32 mm	32 mm (1 1/4")	34 mm	—	—
M24	36 mm	36 mm (1 7/16")	36 mm	—	—
M27	41 mm	41 mm (1 5/8")	41 mm	—	—
M30	46 mm	46 mm (1 13/16")	46 mm	—	—
M33	50 mm	50 mm (1 15/16")	50 mm	—	—
M36	55 mm	55 mm (2 3/16")	55 mm	—	—

Прочерк означает, что в этой таблице нет значения для данного сочетания: данные по гайкам с фланцем, лежащие в основе этой страницы, охватывают M6, M8, M10, M12, M16 и M20, а данные по болтам с квадратным подголовком охватывают M6–M20 кроме M18. Отсутствующий размер не интерполируется и не экстраполируется — запросите у нас значение по чертежу. Размеры под ключ здесь номинальные; фактическая посадка также зависит от допуска крепежа и собственного допуска инструмента.

Тяжёлый шестигранник и другие серии: почему таблицы дают разные числа

Тяжёлые шестигранные крепежи (тяжёлая серия семейства ASME B18.2.1 / B18.2.6, а также высокопрочная конструкционная серия) используют больший размер под ключ, чем обычная шестигранная серия при том же номинальном диаметре. Если вы измеряете головку или гайку, обозначенную «M12», и получаете заметно больший зев, чем значение в таблице выше, это и есть признак. Ключ, подходящий для обычной шестигранной серии, не подойдёт для

тяжёлой шестигранной серии, и они не взаимозаменяемы в одном соединении. В этой таблице тяжёлый шестигранник не табулирован: соответствующие таблицы защищены авторским правом и здесь не воспроизводятся, а серия ISO/GB, на которой построена эта таблица, не имеет столбца для тяжёлого шестигранника. Заказывайте такие изделия по чертежу или по стандарту, указанному покупателем.

Вторая причина расхождений цеховых таблиц — серия размеров. В обращении находятся две основы для одного номинального диаметра: серия с уменьшенным размером под ключ, используемая здесь (ISO 4014 / GB/T 5782 для болтов, ISO 4032 / GB/T 6170 для гаек — M10 16 мм, M12 18 мм, M14 21 мм), и отменённая немецкая серия DIN 933 / DIN 934, которая на один шаг больше именно при этих трёх размерах (17 / 19 / 22 мм). Широко повторяемая строка «болт M12 требует ключ 19 мм» относится к основе DIN; на основе ISO/GB, используемой на этой странице, болт M12 требует ключ 18 мм. Каждое значение верно для своей основы, и решает то, какая основа указана в вашем чертеже или договоре — поэтому проверьте основу, прежде чем покупать инструмент или коробку крепежа.

Раскрытие основы данных и допущений

Каждое значение на этой странице вычисляется во время отрисовки из fastenerCalc — той же библиотеки, которая управляет калькуляторами и таблицами веса на этом сайте — без второй таблицы и без скопированных значений. Строка болта читает SIZES[].hexHead.s (ISO 4014 / GB/T 5782), строка гайки — SIZES[].hexNut.s (ISO 4032 / GB/T 6170), строка гайки с фланцем — FN_DIMS (GB/T 6177.1-2016 тип 2), строка болта с квадратным подголовком — CB_DIMS (GB/T 12-2013); стандарты уровня строк указаны в самой таблице. Никакие значения таблиц не воспроизводятся из какого-либо защищённого авторским правом стандарта (например, ASME B18.2.1 / B18.2.6), и столбец тяжёлого шестигранника не публикуется. Дюймовые дроби — это номинальные обозначения с округлением до ближайшей шестнадцатой, а не дюймовые эквиваленты размеров.

Граница применимости: (1) размеры под ключ являются номинальными значениями, фактические детали варьируются в пределах допуска, и посадка также зависит от допуска инструмента — эта страница не является основой для приёмки; (2) дюймовые дроби — это ближайшая шестнадцатая с округлением, они служат для подбора близкого инструмента, а не для преобразования (13 мм — это не 1/2 дюйма); (3) сочетания, показанные прочерком, не имеют значения в данных этой таблицы и намеренно не интерполируются; (4) всё здесь относится к серии ISO/GB, которая отличается от отменённой серии DIN 933 / DIN 934 при M10, M12 и M14 — подтвердите основу на вашем чертеже перед заказом инструментов или крепежа.

Ссылки

- GB/T 5782-2016 Болты с шестигранной головкой (Национальная общественная платформа стандартной информации, Китай; серия размеров под ключ, используемая для строки болта) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%205782-2016
- GB/T 6170-2015 Гайки шестигранные стиль 1 (Национальная общественная платформа стандартной информации, Китай; серия размеров под ключ идентична ISO 4032, используется для строки гайки) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%206170-2015
- GB/T 6177.1-2016 Гайки шестигранные с фланцем, тип 2 (Национальная общественная платформа стандартной информации, Китай; используется для строки гайки с фланцем, которая охватывает шесть размеров в этой таблице) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%206177.1-2016
- GB/T 12-2013 Болты с полукруглой головкой и квадратным подголовком (болты с квадратным подголовком) (Национальная общественная платформа стандартной информации, Китай; используется для строки квадратного подголовка) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%2012-2013
- ISO 4014 / ISO 4032 — эквивалентная серия ISO для болтов с шестигранной головкой и шестигранных гаек стиль 1, указана только для справки по серии; значения таблиц из них не воспроизводятся

Отказ от ответственности: эта таблица является справочными инженерными данными только для выбора инструмента, заказа и проверки посадки, а не основой для проектирования или стандартом приёмки.