

Болт

Болт - самая распространенная крепежная деталь. Болты используются практически повсюду. Обычно болты изготавливаются из различных видов стали, реже - цветных металлов и для очень специфических задач они могут быть изготовлены из других материалов.

Болт представляет собой цилиндрический стержень, часть которого (или целиком) покрыта резьбой, а на другой стороне стержня присутствует головка болта. Обычно головка болта изготавливается шестигранной формы стандартных размеров. Это делается для совместимости болтов с гаечными ключами.

Выполняют болты с шестигранными, полукруглыми и потайными головками. Шестигранные головки бывают нормальных и уменьшенных размеров, с направляющим подголовком и без него. Болты с шестигранной головкой изготавливают с метрической резьбой крупного и мелкого шага с полями допусков 8g и 6g. Резьбу выполняют способом нарезки или накатки. В зависимости от этого диаметр ненарезанной части стержня может равняться диаметру резьбы или быть меньше его.

По форме головки болты делятся на:

- болт с шестигранной головкой
- болт с шестигранным углублением под ключ
- болт с цилиндрической головкой
- болт с квадратной головкой под ключ
- болт с полукруглой головкой и квадратным подголовником
- болт с полукруглой головкой и овальным подголовником
- болт с головкой с фасонным шлицем
- другие виды болтов.

Болты бывают общего и специального назначения. Изготовление болтов общего назначения стандартизовано по стандартам ISO, ГОСТ и DIN. Болты общего назначения различают по точности изготовления на болты нормальной точности и высокоточные болты.

Болты нормальной точности изготавливают методом горячей или холодной высадки головки болта на стержне с последующей нарезкой резьбы с использованием специальных плашек. Болты нормальной точности разделяют по классам точности: А, В и С. Наше предприятие реализует преимущественно болты самого высокого класса точности - А, однако мы имеем возможность поставить и другой крепеж.

Болты повышенной точности или высокоточные болты изготавливают только методом холодной высадки головки болта с последующей нарезкой резьбы на специальных токарных автоматах, что обеспечивает самую высокую точность и соблюдение требований стандартов.

Также болты разделяют по классам прочности.

Болты от винтов отличаются довольно условно. Существует распространенное мнение, что на болт должна накручиваться гайка, образуя соединение болт-гайка-шайба, а винт напрямую вкручивается в отверстие в детали, в котором предварительно нарезана резьба. Тем не менее на практике на винт также может быть накручена гайка, а болт ввинчен в отверстие детали.

Исполнения болтов

Болты с шестигранными головками имеют от трех до пяти исполнений:

- исполнение 1 - без отверстия под шплинт;
- исполнение 2 — с отверстием под шплинт в цилиндрическом стержне;
- исполнение 3 — с двумя сквозными отверстиями в головке, предназначенными для стопорения болта проволокой, продеваемой в отверстия.

Примеры условных обозначений:

1. Болт с шестигранной головкой исполнения 1, нормальной точности, с диаметром резьбы $d = 12$ мм, крупным шагом резьбы и полем допуска 8g длиной $l = 60$ мм, класса прочности 5.8, без покрытия —

Болт М12 Х 60.58 ГОСТ 7798 — 70.

2. Болт с шестигранной головкой исполнения 2, повышенной точности, с диаметром резьбы $d = 12$ мм, мелким шагом резьбы 1,25 мм и полем допуска 6g, длиной $l = 60$ мм, класса прочности 10.9, из стали 40Х, с покрытием 01, т. е. цинковым с хромированием, толщиной 6 мкм —

Болт 2М12 х 1,25.6g Х 60.109.40Х.016 ГОСТ 7805—70.