

Большинство изделий, изготовленных методом холодного штампования, отличается достойным качеством и высокой прочностью.

Суть холодной штамповки состоит в том, что детали изготавливаются без предварительного нагрева металла. Этот метод гораздо более эффективный, чем простая прессовка . Изделие приобретает свою форму благодаря заполнению формующей полости материалом. Высокий уровень производительности, качество поверхности изделий, точность размеров и рациональный расход материалов являются преимуществами данного метода. С помощью холодной штамповки можно изготовить болты диаметром стержня до 3 см, а также болты с метрической резьбой. Однако у этого метода есть и свои минусы, в частности, при холодной штамповке снижается пластичность металла. Следовательно, в процессе эксплуатации болты могут проявить себя как хрупкие и ненадежные. В первую очередь это касается изделий, основой которых является среднеуглеродистая сталь.

Суть штамповки болтов состоит в том, что из заготовки, диаметр которой на величину зазора меньше диаметра матричного отверстия, можно получить деталь нужных размеров. Однако в процессе изготовления нужно учитывать ряд моментов, которые могут привести к изготовлению некачественной продукции.

Процесс изготовления болтов методом холодной штамповки не продолжителен: для изготовления партии деталей потребуется всего несколько минут. Метод холодной штамповки может проводиться вместе с пайкой, резкой и механической обработкой металла.

История создания болтов — история длинная и интересная. Еще в XVI веке был изобретен первый резьбонарезной станок, который приводился в действие при помощи ножной педали. На заготовку с помощью резца и ходового винта наносилась резьба. К началу XIX века токарный станок был усовершенствован подвижным суппортом и зубчатой передачей, поэтому винт, осуществляющий подачу режущего инструмента, работал с высокой точностью.

В середине XIX века инженер У. Уорд сконструировал станок, на котором можно было изготавливать болты и гайки при помощи горячей ковки. При этом разогретая заготовка проходила через накатанные плашки с целью выдавливания на ней резьбы.

На сегодняшний день метод холодной штамповки при изготовлении болтов считается самым успешным, поскольку позволяет производить большие партии высококачественных изделий и не предполагает предварительный нагрев металла.