

### Машина холодной штамповки T12

Студент гр. 10402221 Багнюк Н. А.

Научный руководитель – Жогло А. Г.

Белорусский национально технический университет  
г. Минск

Машина холодной штамповки T12 (рисунок 1) основан на простом и универсально применимом принципе: общее необходимое усилие формования разбивается на множество этапов, распределенных по всей цилиндрической длине формируемой зоны.



Рисунок 1 – Машина холодной штамповки T12

Характерными чертами заготовок, изготовленных с помощью этого процесса, являются их превосходная точность и чистота поверхности в сочетании с типичными преимуществами холодной штамповки: упрочнение в холодном состоянии, улучшенная микроструктура материала, экономия материала, низкая деформация при закалке и т.д. Разработанный собственными силами динамометрический двигатель обеспечивает высокоскоростную индексацию заготовки, что сокращает время производственного цикла. В дополнение к своему основному назначению, то есть холодной штамповке шлицев на деталях из листового металла, универсальная и модульная конструкция станка холодной штамповки модели T12 позволяет использовать его для других процессов GROB, таких как прядение и холодная штамповка, штриховая штамповка или обжатие, и включает в себя формирование крупномасштабных модульных шлицев в цельных заготовках.

Эта современная концепция станка обеспечивает очень высокую скорость подачи на один оборот заготовки при оптимальном качестве деталей. Высокодинамичные оси станка упрощают эксплуатацию и позволяют с помощью управления корректировать и компенсиро-

вать факторы, влияющие на качество, такие как выравнивание шлицев, упругое восстановление, а также изменения, связанные с партией. Время переналадки, составляющее всего несколько минут, обеспечивает нашим клиентам гибкие возможности планирования и своевременное производство.

Диаметры заготовок при холодной штамповке нижний диапазон Ø 50 – 250 мм, средний диапазон Ø 100 – 300 мм, верхний диапазон Ø 150 – 350 мм. Диаметры заготовок при периодической штамповке 60 – 200 мм. Пример детали: держатель диска сцепления холодной штамповки с внутренними и внешними шлицами (рисунок 2) [1].



Рисунок 2 – Держатель диска сцепления холодной штамповки с внутренними и внешними шлицами

#### **Список используемых источников**

1 Ernst Grob AG [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ernst-grob.com/machines>. – Дата доступа: 10.11.2024.