Процесс изготовления болторезов

РЕЗАКИ

1. **Вырубка:** на станке JELŠIN GRAD из листовой стали вырубают заготовки необходимых размеров и формы; высокая точность резки позволяет до минимума сократить расход качественного материала – так закладывается важная экономическая составляющая.

2. **Ковка:**
кованые части изготавливают, применяя технологию объёмной штамповки с падающим молотом. Объёмная штамповка позволяет получать различные изделия эргономичной формы. Подходящее направление волокон структуры, уже имеющееся в полученных прокаткой заготовках, сохраняется с использованием соответствующего процесса ковки.

3. **Обрезка:**
удаление излишков металла (удаление грата).

4. **Термическая обработка (закалка и отпуск):**
термообработку осуществляют для снятия внутренних напряжений и улучшения структуры стали, повышения прочности инструмента до необходимого уровня и придания прочих свойств, требуемых для обеспечения работы при очень высоких нагрузках.

РУКОЯТКИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ

5. **Кованые детали:**
кованые детали изготавливают объёмной штамповкой - вырубка, объёмная штамповка, обрезка облоя и калибровка - аналогично схеме, по которой делают гаечные ключи.

6. **Обработка на станках с ЧПУ:**
все работы по обработке лезвий производят на станках с ЧПУ. Специальные фиксаторы обеспечивают заданную точность для качественной работы по выточке.

7. **Термическая обработка (закалка и отпуск):**
термообработку осуществляют для снятия внутренних напряжений и улучшения структуры стали, повышения прочности инструмента до необходимого уровня и придания прочих свойств, требуемых для обеспечения работы при очень высоких нагрузках.

СБОРКА

8. **Установка рукоятки на шарнир и запрессовка:**
рукоятку жёстко устанавливают на шарнир. Рукоятку тогда насадят на шарнир, когда будет гарантировано, что установленная рукоятка не будет свободно ходить даже под самой большой нагрузкой.

9. **Формовка рукоятки:**
требуемую форму рукоятки получают изгибом заготовки рукоятки на специальной машине с загибающим механизмом, что обеспечивает правильное соединение между лезвием и рукояткой.

10. **Покрытие:**
защитный цветной слой наносят с применением порошковой технологии, что придаёт изделию соответствующий внешний вид и обеспечивает защиту от коррозии.

11. **Установка чехлов**:
на рукоятках установлены чехлы из поливинилхлорида, которые обеспечивают хороший захват и помогают в процессе использования инструмента.

12. **Изготовление болтов и гаек**:
осуществляют на станках с ЧПУ, что обеспечивает, в дополнение к качественным материалам и термической обработке, оптимальное соединение между отдельными элементами резаков.

13. **Окончательная сборка**:
окончательную сборку инструмента и проверку основных характеристик осуществляет обученный и высококвалифицированный персонал, что гарантирует высокое качество резаков Unior.