

Обрада метала без скидања струготине

За израду грубљих производа као и за израду полуфабриката примењује се обрада:

- ливењем
- деформисањем
- спајањем

Ливење је поступак обраде при коме се готов производ (одливак) израђује ливењем течног метала у калуп.

За ливење је потребно израдити калуп који у потпуности одговара облику одливка. Калуп може бити пешчани и метални. Пешчани се користи за једно ливење а метални за више одливака и за прецизније одливке. Метални калуп се назива још и кокила.

Деформисање се заснива на својству метала да се, под одрђеним условима и дејством спољашњих сила, трајно деформише. Разликујемо следеће поступке обраде деформацијом: **ковање(сабијање), извлачење, истискивање, ваљање, савијање и одвајање.**

Ковање је један од најстаријих поступака обраде метала деформисањем. Изводи се ручно и машински а може бити слободно и ковање у калупима.

Код слободног ковања обрадак се загрева до одређене температуре ковања, затим се преноси помоћним алатом на наковањ и удара чекићем или маљем пресе. Ковање у калупима је слично слободном ковању само што је ширење материјала ограничено ивицама калупа.

Извлачењем се израђују делови од лима при серијској и масовној производњи, ротациони и кутијасте делови (шерпе, лонци, каде,..).

Нацртати слику 4.59. Поступак извлачења – страна 127 у уџбенику

Истискивање је поступак обраде где се материјал истискује у отвореном калупу под дејством истискивача, при чему се обликује израдак жељеног облика.

Нацртати слику 4.58. Поступак истискивања – страна 127 у уџбенику

Савијање је поступак обраде при коме се на месту савијања јавља локална деформација при чему се спољашња влакна истежу, унутрашња сабијају а између су неутрална (дужина им се не мења). Разликујемо фазонско и кружно савијање.

Нацртати слику 4.60. а) Принцип фазонског савијања – страна 128 у уџбенику

Ваљање је поступак када два обртна ваљка увлаче материјал и деформишу га притиском, смањујући његов попречни пресек.

Нацртати слику 4.62. а) Принцип ваљања лима – страна 128 у уџбенику

Одвајање је поступак који се састоји у одвајању једног дела лима од другог. Разликујемо следеће поступке одвајања:

- одсецање(сечење),
- пробијање
- просецање.

ЗАДАТАК:

Написати текст у свеску и нацртати слике

Погледати приложену презентацију