

Предмет: Практична настава

Наставник : Дарко Стевановић

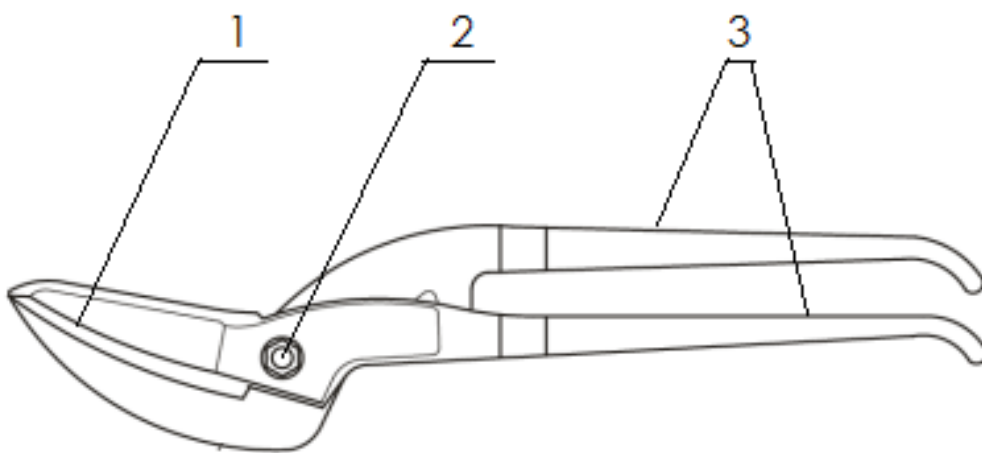
Наставна јединица : Сјечење лима ручним и полужним маказама

Модул бр. 3: Обрада деформисањем и спајањем

Консултације: sdarkobn@gmail.com

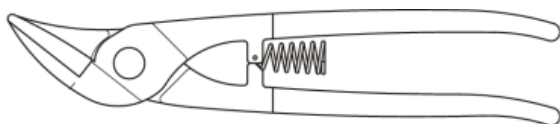
СЈЕЧЕЊЕ РУЧНИМ МАКАЗАМА

1. Сјечива
2. Завртањ
3. Ручице



Слика 1. Ручне маказе

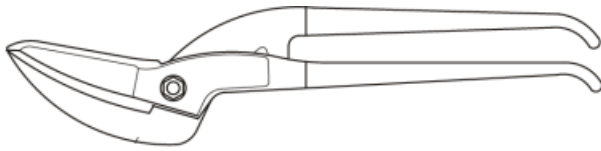
ВРСТЕ МАКАЗА



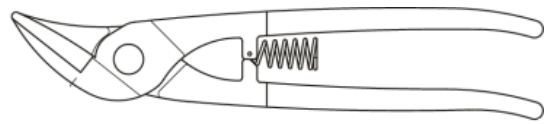
Универзалне маказе



Праве (обичне) маказе за кратки рез

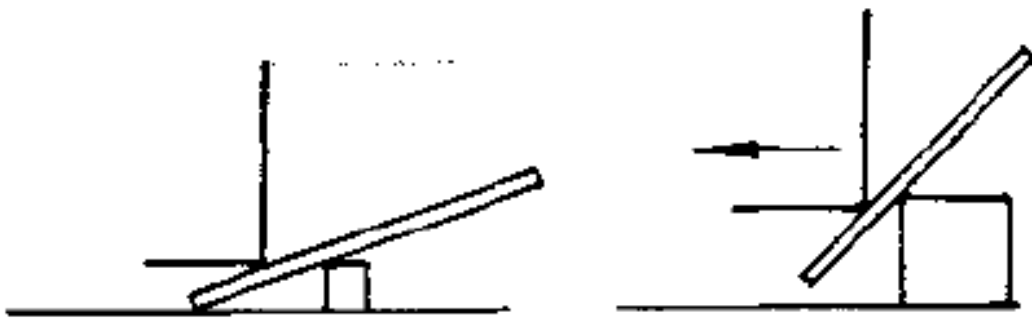


Криве маказе за дуги рез

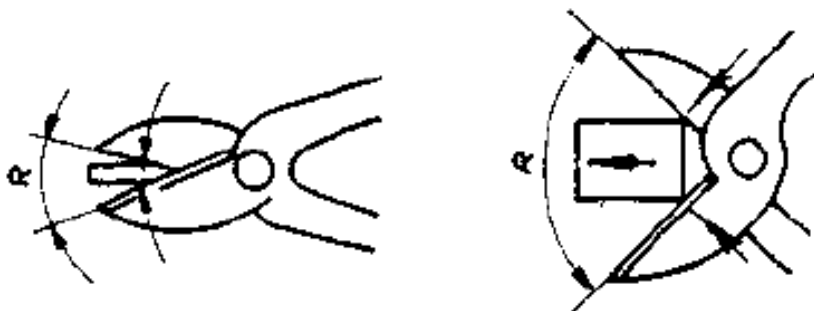


Маказе за лим за рупе

Угао сјечења треба да је што мањи да предмет не исклизне. Најповољнија вриједност угла је 9° до 14° , тако да сила трења не може да истисне предмет сјечења. Ручне маказе за лим раде на принципу двокраке полуге. Сјечење је олакшано ако је дршка што дужа, а предмет што ближи тачки окретања.

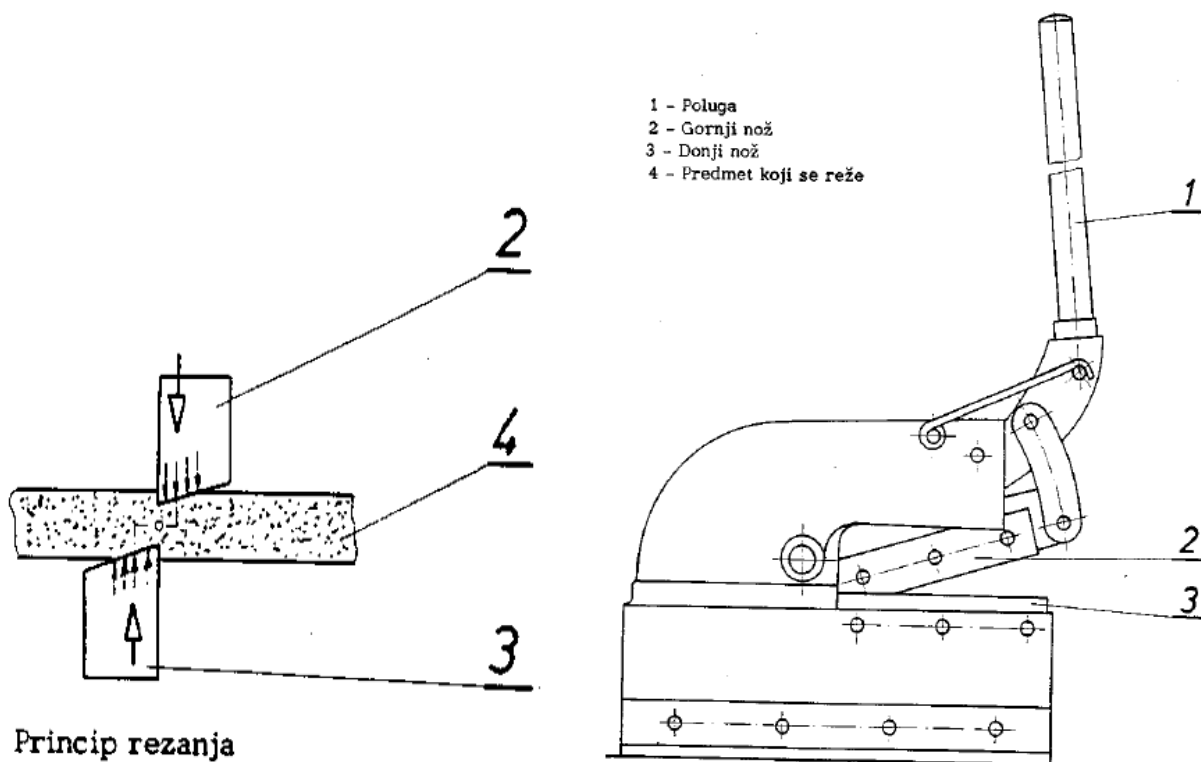


Слика 2. Принцип двокраке полуге



Слика 3.

СЈЕЧЕЊЕ ПОЛУЖНИМ МАКАЗАМА



Слика 4. Полужне маказе

Полужне маказе служе за сјечење дебљих лимова (до 5 мм) или профила. Добиле су назив по систему полуга помоћу којих се креће нож.

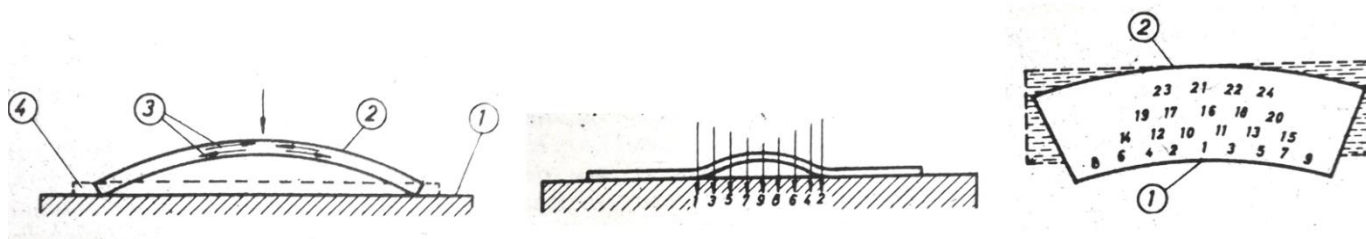
Сјечење се врши тако што се оцртани лим (4) постави на доњи нож (3) и држи једном руком, док се другом руком преко ручице – полуге (1) и преносних полуга дјелује на горњи нож (2) који се спушта и сјече материјал.

Осим лимова, на полужним маказама се може сјећи и шипкасти материјал, округлог и квадратног попречног пресека до 15 мм, и мањи профили под условом да се поставе одговарајући ножеви.

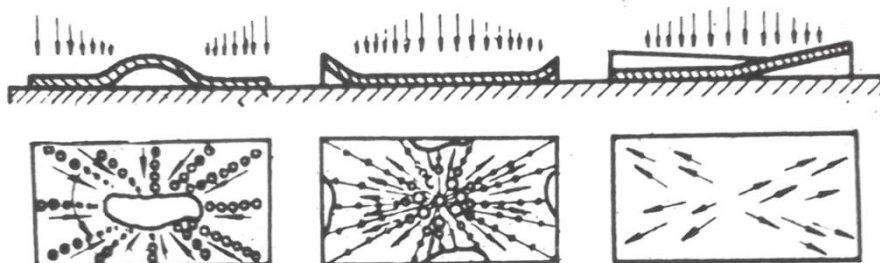
ОБЛИКОВАЊЕ ЛИМА И ПРОФИЛА ИСПРАВЉАЊЕ МАТЕРИЈАЛА

Претставља такву операцију приликом које се исправља неки материјал или готов производ односно дио који има испупчење или удубљење. Разликује се : ручно и машинско.

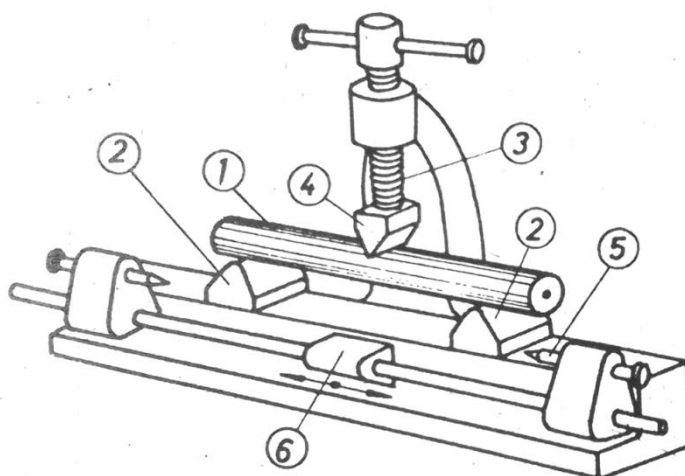
Ручно исправљање



Слика 1: Исправљање лимених трака



Слика 2: Исправљање лимова

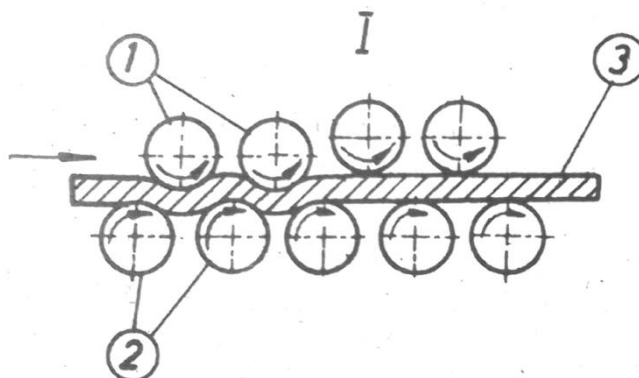


Слика 3. Исправљање осовина

У алат се постави осовина (1) да лежи на ослонцима (2) са испупчењем нагоре. Затим се окретањем завојног вретена (3) преко притискивача (4) осовина равномерно оптерећује све док се не исправи. Мјесто угиба на осовини одређује се,

попмоћу креде, при окретању осовине између шиљака(5). Креда се прислони уз ослонац (6) који се по потреби помиче дуж осе осовине.

Машинско исправљање



Слика 4. Шема ваљака на машини за исправљање лима

Ове машине се састоје из непарног броја ваљака који су поредани у два реда. Горњи (1) и доњи (2). Ваљци се налазе у паралелним равнима, њихов размак зависи од дебљине лима (3) који се исправља.

Смјернице за рад: У дневник рада написати назив наставне јединице: **Сјечење ручним маказама**, скицирати ручне маказе и означити дијелове. Написати основне принципе сјечења ручним маказама. Као наслов друге вјежбе написати: **Обликовање лима и профила исправљање материјала**, затим скицирати поступке исправљања и укратко их описати.