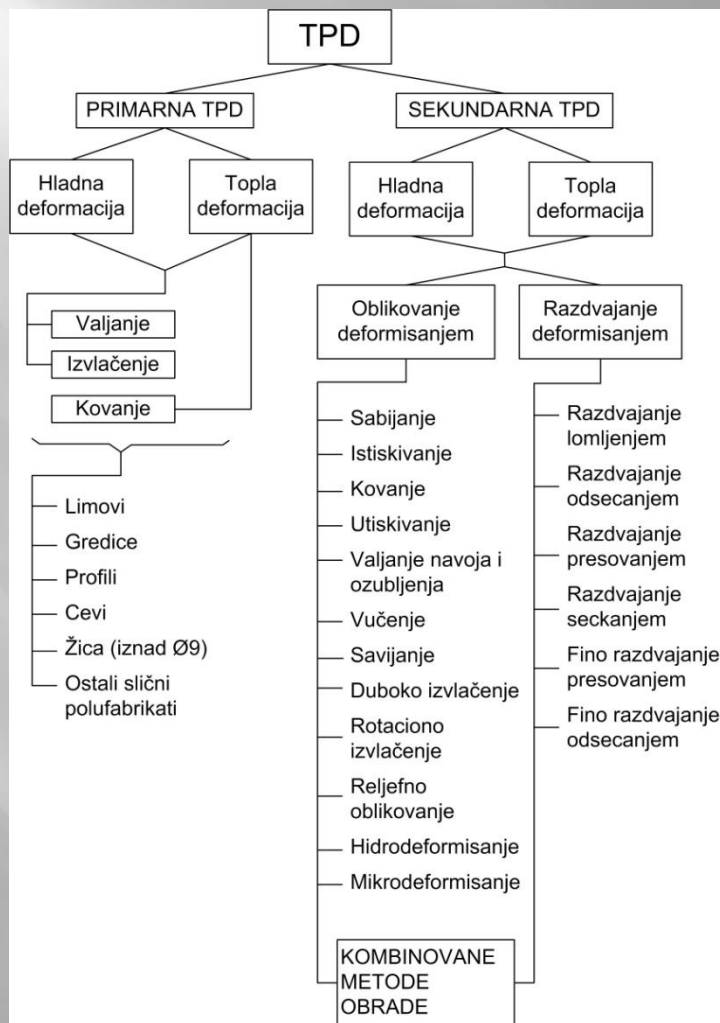


Драгиша Вилотић  
Мирослав Планчак



Машине за обраду деформисањем  
**КРИВАЈНЕ ПРЕСЕ**  
(CRANK PRESSES)

# 2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM



Slika 2.1 Podela metoda tehnologije plastičnog deformisanja [28]

## **2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM**

**Metode tehnologije plastičnog deformisanja dele se na:**

### **1. Metode zapreminskog oblikovanja:**

- sabijanje;
- kovanje;
- istiskivanje;
- utiskivanje;
- kalibrisanje;
- kombinovana obrada, i dr.

# 2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM

## 2. Metode obrade lima:

- odsecanje;
- probijanje i prosecanje;
- fino razdvajanje presovanjem;
- savijanje;
- duboko izvlačenje;
- rotaciono izvlačenje;
- razvlačenje;
- utiskivanje i reljefno oblikovanje;
- kombinovana obrada, i dr.

## **2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM**

### **3. Metode obrade profila, žice i uskih traka:**

- odsecanje;
- vučenje;
- savijanje;
- višefazno oblikovanje i dr.

## 2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM

Prema obliku polaznog materijala prese se dele:

### 1. Prese za zapreminsko deformisanje

- a) *prese za hladno zapreminsko oblikovanje*
  - prese za istiskivanje;
  - prese za utiskivanje;
  - prese za kovanje;
  - prese za kalibrisanje i ispravljanje i dr.;
- b) *prese za toplo zapreminsko oblikovanje:*
  - prese za slobodno kovanje;
  - prese za kovanje u kalupu;
  - prese za istiskivanje i dr.;

# **2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM**

## **2. Prese za obradu lima:**

- univerzalne prese;
- prese za probijanje i prosecanje;
- prese za savijanje;
- prese za duboko izvlačenje;
- prese za reljefno oblikovanje i dr.;

## **3. Prese za oblikovanje delova od žice**

## **2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM**

**Projektovanje tehnološkog procesa kod većine metoda obrade deformisanjem obuhvata:**

1. analizu tehnološkičnosti konstrukcije proizvoda;
2. određivanje oblika i dimenzija priprema;
3. definisanje potrebnog broja operacija ili faza oblikovanja;
4. određivanje postupka pripreme površina polaznog materijala i načina podmazivanja;
5. definisanje operacija žarenja;
6. proračun parametara procesa;
7. konstrukciju alata;
8. izbor mašina.



## 2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM

Na izbor mašine utiču:

1. Tehnološki zahtevi:
  - vrsta obrade
  - broj potrebnih dejstava
  - dimenzije obratka
  - parametri procesa
  - brzina kretanja alata
  - veličina serije
2. Raspoloživi asortiman presa
3. Ekonomski pokazatelji
4. Ostali faktori



Slika 2.2 Dimenzije radnog prostora prese (*Lasco VP, 47,60*)  
A - hod pritiskivača, B - maksimalna instalaciona visina,  
C - razmak između vođica, D - širina stola, E - dužina stola

## 2 TEHNOLOŠKE METODE I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE MAŠINA ZA OBRADU DEFORMISANJEM

Glavni tehnički parametri mašina za obradu deformisanjem su sledeći podaci:

- nominalno opterećenje, odnosno, nominalna sila mašine;
- maksimalni hod pritiskivača;
- nominalna energija;
- dimenzionalni parametri, u koje spadaju podaci o gabaritima mašine, podaci o dimenzijama radnog prostora i dimenzijama pritiskivača i radnog stola;
- brzinski parametri, koji definišu brzinu kretanja pritiskivača u pojedinim fazama rada mašine ili broj radnih ciklusa u jedinici vremena;
- masa pritiskivača, koja je važna za mašine dinamičkog dejstva;
- snaga pogonskih jedinica;
- ukupna masa mašine itd.