



*Ručni elektrolučni postupak, s obloženom elektrodom.*

**Z**avarivanje je spajanje istovrsnih materijala pri kojem se materijal, djelovanjem topline dovodi u gnjecasto ili rastaljeno stanje uz dodavanje dodatnog materijala. Zavarene konstrukcije se izrađuju jednostavno, brzo i jeftino.

**Zavarivanje možemo podijeliti na:**

### A) Zavarivanje taljenjem



*Ručni elektrolučni postupak, s netaljivom elektrodom TIG – postupak.*

Pri zavarivanju taljenjem bridovi predmeta se dovode u stanje rastaljenosti, poslije čega slijedi očvršćivanje, pri čemu se može i ne mora dovoditi metal za dodavanje.

Taljenje metala se postiže pomoću topline razvijene iz plamena koji nastaje pri izgaranju plina u prisustvu kisika, ili topline nastale iz električnog luka.

**Postupke zavarivanja taljenjem možemo podijeliti na:**

- elektrolučno zavarivanje (REL, TIG, MIG – MAG ...)
- plinsko zavarivanje (acetilen – kisik)
- zavarivanje pod elektroprovodivom troskom,
- aluminotermijsko zavarivanje,
- zavarivanje elektronskim mlazom,
- zavarivanje ultrazvukom,
- zavarivanje laserom.



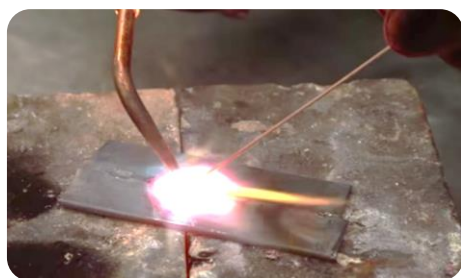
*Ručni elektrolučni postupak, s automatskom dobavom dodatnog materijala, u zaštitnoj atmosferi inertnog plina MIG postupak.*

### B) Zavarivanje pritiskom

Pri zavarivanju pritiskom predmeti se spajaju pod djelovanjem mehaničkog pritiska, koji mora biti kombiniran s toplinom kako bi se predmeti koje spajamo doveli u gnjecasto stanje. Spajanje se izvodi bez dodavanja dodatnog metala. Zagrijavanje predmeta se izvodi plamenom, el. otporom, iskrenjem itd...

**Postupke zavarivanja pritiskom možemo podijeliti na:**

- kovačko zavarivanje
- elektrootporno zavarivanje



*Plinsko zavarivanje acetilen – kisik.*

## Odgovori na pitanja:

### 1. Što je zavarivanje ?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Kako možemo podijeliti zavarivanje ?

---

---

3. Objasni proces zavarivanja taljenjem.

---

---

---

---

---

---

---

4. Na koja dva osnovna načina se postiže temperatura taljenja kod zavarivanja taljenjem ?

---

---

5. Koji od navedenih postupaka zavarivanja su postupci zavarivanja taljenjem ?

(označite točne tvrdnje oznakom „X“)

|                          |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | elektrolučno zavarivanje (REL, TIG, MIG – MAG) |
| <input type="checkbox"/> | plinsko zavarivanje (acetilen – kisik)         |
| <input type="checkbox"/> | kovačko zavarivanje                            |
| <input type="checkbox"/> | zavarivanje elektronskim mlazom                |
| <input type="checkbox"/> | visokotemperaturno tvrdo lemljenje             |
| <input type="checkbox"/> | zavarivanje pod elektro-provodnom troskom      |
| <input type="checkbox"/> | zavarivanje ultrazvukom                        |
| <input type="checkbox"/> | aluminotermijsko zavarivanje                   |

6. Objasni proces zavarivanja pritiskom.

---

---

---

---

---

7. Na koje načine se predmeti dovode u gnjecasto stanje kod postupka zavarivanja pritiskom ?

---

---

8. Nabroji postupke zavarivanja pritiskom.

---

---