



**Fakultet  
inženjerskih  
nauka**



## **Nekonvencionalni postupci obrade**

**Seminarski rad**

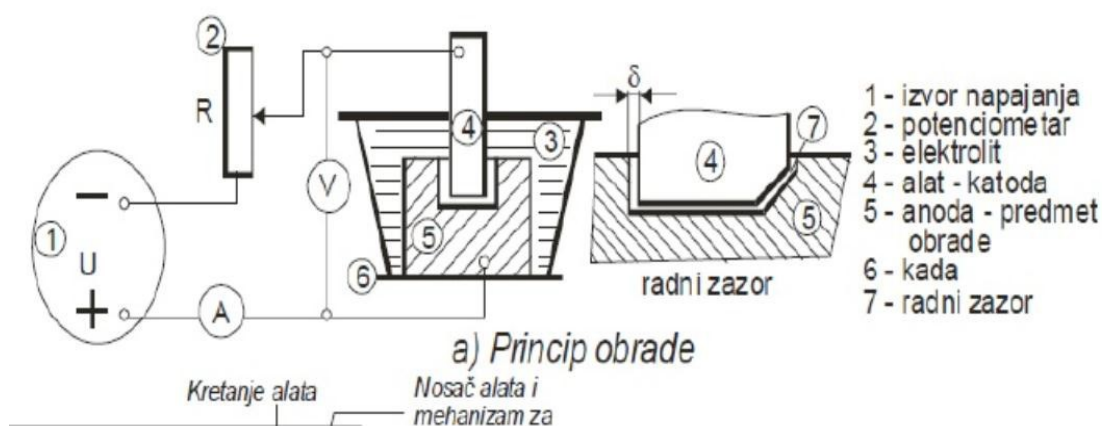
2013

# 1. Elektrohemijska obrada (ECM)

Elektrohemijska obrada materijala (Electrochemical Machining-ECM), funkcioniše na principu prolaska jednosmerne struje kroz električno kolo između elektroda potopljenih u elektrolit. Prilikom prolaska jednosmerne struje na anodi (predmetu obrade), dolazi do rastvaranja metala i njegovog prelaska u elektrolit. Metal se uklanja iz zone obrade putem intenzivnog kretanja elektrolita, a predmet obrade poprima oblik alata tj. katode.

Sam proces obrade se sastoji od lokalnog anodnog rastvaranja pri prolasku jednosmerne struje visoke gustine kroz elektrolit (vodeni rastvori baza, kiselina i soli), koji cirkuliše. Do izmene konfiguracija zazora između elektroda (0.05-1mm), preraspodele gustine električne struje, izmene hidrodinamičkih i drugih parametara procesa dolazi usled anodnog rastvaranja površinskih slojeva predmeta obrade. Intenzivnim kretanjem elektrolita obezbeđuje se odnošenje produkata anodnog rastvaranja iz zone obrade, kao i kopiranje profila katode po površini anode.

Ovaj proces mašinske obrade se pretežno koristi za izradu složenih konfiguracija i male krutosti, kod teško-obradljivih materijala, kao i za obradu površina koje su nepristupačne za tradicionalne alate, i za visokokvalitetne materijale sklone obrazovanju pukotina i prskotina. Elektrohemijskim postupcima obrade se realizuju operacije bušenja otvora raznih profila, i izrada složenih alata za npr. Kovanje, livenje, probijanje, prosecanje, presvlačenje itd. Ovim metodom se obezbeđuje visoka tačnost (do 0,02 mm), kvalitet (N4-N6) i proizvodnost obrade (i do 3000 mm na 3/min).



Slika 1. Šematski prikaz procesa elektrohemijske obrade

Tvrdoća radnog predmeta nije važan faktor, ova metoda je osmišljena

----- CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU -----

<http://www.maturskiradovi.net/eshop/>

POGLEDAJTE VIDEO UPUTSTVO SA TE STRANICE I PORUČITE RAD  
PUTEM ESHOPA , REGISTRACIJA JE OBAVEZNA.

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL:** [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)