

## Olovo

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 14 | Nivo: Fakultet za metalurgiju i materijale

### . Osobine olova

Olovo (latinski-Plumbum, Pb) je hemijski element u IV grupi periodnog sistema elemenata atomski broj 82, a relativna atomska masa 207,2.

#### 1.1 Fizikalne osobine olova

Temperatura topljenja 327 °C

Temperatura ključanja 1.740 °C

Toplota topljenja 5,1 kJ/mol

Toplota isparavanja 167 kJ/mol

Gustoća na 20 °C 11,34 g/cm<sup>3</sup> EMBED Equation.3

Specifični toplotni kapacitet na 20 °C 0,13 JK EMBED Equation.3 g EMBED Equation.3

Toplotna provodnost 0,347 Jcm EMBED Equation.3 s K EMBED Equation.3

Električna otpornost na 25°C 2.10 EMBED Equation.3 Ωcm

Modul elastičnosti 16.000 N/mm EMBED Equation.3

Čvrstoća vučenja 17 N/mm EMBED Equation.3

Granica rastezanja 5 N/mm EMBED Equation.3

Olovo je metal sive boje, a na svježem presjeku je srebrnog sjaja. Najmekši je metal među teškim metalima. Međutim, njegovu čvrstoću povećavaju već mali dodatci drugih metala ili metaloida, posebno antimona i arsena. Olovo je neelastično, može se zarezati nožem, lahko se savija, može se istiskivat u različite oblike i valjati do tankog livma. Olovo je loš provodnik toplote i električne struje, a posjeduje i magnetne osobine (može postati paramagnet i dijamagnet).

#### 1.2 Hemijske osobine olova

Stajanjem na zraku olovo brzo gubi svoj metalni sjaj i postaje modrosivo od tankog sloja oksida koji štiti metal od dalje oksidacije. U vodi koja sadrži vodik, karbonate i sulfate, što je gotovo redovno u prirodnim vodama, nastat će na površini olova sloj teško topivog baznog olovo – karbonata i olovo – sulfata, koji čvrsto prijanja uz stijenu i štiti olovo od dalje korozije, dok u destilovanoj vodi olovo nije postojano.

Olovo se nerastvara u mnogim kiselinama kao što su sumporna i fluorovodična zbog stvaranja zaštitnih prevlaka olovnog-sulfida, fluorida i hlorida. Lahko se rastvara u sumpornoj i azotnoj kiselini.

Olovo se odlikuje dobrom apsorpcijom x i γ zraka, apsorpcijom zvuka i antifrikcionim osobinama.

### 2. Primjena olova

Olovo, njegova jedinjenja i legure imaju veliku i mnogostruku primjenu.

Od ukupne godišnje potrošnje olova oko 50 % se koristi za proizvodnju akumulatora. Kao metal velike otpornosti prema hemijskom djelovanju, posebno prema uticaju sumporne kiseline, olovo se upotrebljava u konstrukciji aparatura i postrojenja za proizvodnju hemikalija.

Olovo ima sposobnost "upijanja" alfa, beta i gama zraka pa se zato koristi kao zaštita protiv radijacije. U tu svrhu od olova se izrađuju zaštitni limovi, blokovi, cigle, rukavice i sl.

Zbog svojih osobina olovo se mnogo primjenjuje u građevinarstvu. U industrijskim pogonima služi kao zaštitni materijal za podove, i prigušivanje zvuka u tvorničkim objektima.

Takođe, zbog svojih osobina olovo se koristi za proizvodnju optičkog stakla i hemijskih aparata koji rade na običnim i povišenim temperaturama.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

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