

SADRŽAJ:

Uvod

Aluminijum

Legure aluminijuma

Nelegirani aluminijum

Legure sa manganom

Legure sa magnezijumom

Al-legure sa strukturnim očvršćavanjem ("kaljive legure")

Legure sa bakrom

Legure sa silicijumom i magnezijumom

Legure sa cinkom i magnezijumom

Legure aluminijuma za gnječenje

3.1 Legure ojačane termičkom obradom

3.1.1 Duraluminijum (dural)

3.1.2 Avijali

3.1.3 Visokočvrste legure aluminijuma

3.1.4 Legure aluminijuma namenjene kovanju i presovanju

3.2. Legure aluminijuma koje se ne obrađuju

Uticaji na zavarljivost aluminijuma

Zaključak

Uvod

Ovaj seminarski rad obuhvata materiju o aluminijumu i njegovim legurama za gnječenje, gde će se jasnije opisati i navesti neke od tih legura.

Aluminijum je metal koji je posle kiseonika najrasprostranjeniji element u zemljinoj kori, gde ga ima oko 8%. Prvi put se pojavljuje 1855. godine na svetskoj izložbi u Parizu. Danas se jedino čelik koristi više od aluminijuma.

Aluminijum pripada grupi lakih metala. Dobija se iz rude boksita (sadrži oko 50% Al) koja se prerađuje u glinicu Al_2O_3 , iz koje se izdvaja elektrolizom pri čemu se troši mnogo električne energije 16 kWh/kg Al. Boksit se sastoji od mešavine hidroksida aluminijuma ($Al_2O_3 \cdot H_2O$ ili $3H_2O$) sa primesama silicijum-dioksida, željeznog oksida, titan-oksida, itd. U tehničkoj praksi obično se razlikuju crveni boksit sa malo silicijum-dioksida i beli boksit sa mnogo silicijum-dioksida. Tehnička vrednost boksita je time veća što sadrži manje silicijum-oksida i titan-oksida. Za dobijanje 1t aluminijuma potrebno je 2t glinice, odnosno 5t boksita, pri potrošnji struje 15 000-20 000 kWh, što jako poskupljuje proces dobijanja aluminijuma. Aluminijum se najviše upotrebljava za proizvodnju legura, a malo u čistom stanju za vodove visokih napona.

Aluminijum

Neke od osobina aluminijuma:

laki metal, gustoće $\rho=2,7 \text{ kg/cm}^3$, koji je oko 2,9 puta je lakši od čelika,

srebrnasto bele boje,

odlikuje se dovoljnom hemijskom stabilnošću,

ima dobra mehanička svojstva, pri niskim temperaturama,

ima dobru plastičnost, dobro se kuje i valja u hladnom stanju,

ima visoku elektro i toplotnu provodljivost,

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

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com