

Magneziji je lak metal i takmiči se sa aluminijumom za primjene koje zahtijevaju malu gustinu metala. Međutim, magnezijum i njegove legure imaju mnoge nedostatke koji ograničavaju njegovu širu korištenje. Magneziji je teško liti zato što u rastopljenom stanju sagorijeva na vazduhu, te se moraju koristiti pokrivni topitelji u toku livenja. Legure magnezijuma imaju relativno malu čvrstoću i lošu otpornost prema puzanju, zamaranju i habanju. Magnezijum ima g-s-h kristalnu strukturu koja čini deformisanje na sobnoj temperaturi teškim, budući da su aktivna samo tri glavna sistema klizanja.

Klasifikacija legura magnezijum:

a) Deformabilne legure magnezijuma

Magnezijumske legure su vrlo laki konstrukcioni materijali, zbog čega nalaze široku primjenu u avionskoj i drugim granama industrije. Deformabilne legure se izrađuju u obliku proizvoda izrađenih deformacijom u zatvorenim kalupima, polufabrikatima koji se izrađuju istiskivanjem i u obliku limova. U zavisnosti od stepena legiranja, razlikuju se niskolegirane, srednjelegirane i visokolegirane legure.

Niskolegirane magnezijumske legure (sa dodatkom Mn 1.3-1.8%) nisu sklone obrazovanju korozionih pukotina. U poređenju sa drugim magnezijumovim legurama, one se odlikuju najvećom otpornošću na koroziju. U toplom stanju su vrlo plastične a u hladnom im je plastičnost manja. Dobro se zavaruju a ne izlažu se termičkoj obradi.

Srednjelegirane legure. Legura sa dodatkom Mn 0.15-0.5%; Al 3.0-4.0 i Zn 0.2-0.8% je vrlo plastična, a otpornost na koroziju je zadovoljavajuća. Plastičnost u intervalu temperatura obrade u toplom stanju (240-270°C) je velika a u hladnom stanju umjerena. Zavarivost legure je zadovoljavajuća. Termičkom obradom čvrstoća se ne povećava.

Primjenjuje se za izradu umjereno opterećenih proizvoda složenog oblika, koji se izrađuju kovanjem ili deformacijom u zatvorenim kalupima.

Visokolegirane legure. Legure sa dodatkom Mn 0.15-0.5%; Al 7.8-9.2%, Zn 0.2-0.8% odlikuju se velikom čvrstoćom. U napregnutom stanju imaju sklonost ka korodiranju, zbog čega debljina zidova elemenata izrađenih od ove legure ne smije da bude manja od 7mm. Zavarivost, primjenom gasnog zavarivanja i zavarivanja u zaštitnoj zoni argona je zadovoljavajuća. Visokolegirana legura sa 4-5.5% Zn i 0.3-0.9% Zr je veoma čvrsta legura sa zadovoljavajućom otpornošću na koroziju i dobrom plastičnošću u toplom stanju. Čvrstoća legure se povećava vještačkim starenjem.

b) Magnezijeve legure za livenje

Legirajući elementi kod ovih legura su Al, Mn i Zn.

Magnezijumske legure za livenje su pogodne za obradu rezanjem. Nedostatak ovih legura je mala otpornost na koroziju u vlažnoj atmosferi, u riječnoj i morskoj vodi. Zbog toga ove legure kao i deformabilne magnezijumske legure treba štiti oksidnim slojem i premazima obojenih lakova. Odlivci od magnezijevih legura mogu da se dobiju metodama livenja u pješčanim kalupima, metalnim kalupima i pod pritiskom. Pri topljenju magnezijevih legura uvode se supstance koje ih štite od oksidacije. Temperatura livenja je 750-800°C.

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

www.maturskiradovi.net

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