

Технологија материјала

Никл

Никл је тешки обојени метал. Температура топљења му је 1453°C . Изузетно је отпоран према корозији, има добру ватроотпорност и магнетичан је до 360°C . Основни недостатак му је висока цијена. Користи се као легирајући елемент у нерђајућим челицима и као основни у ватроотпорним легурама. Никл има добре механичке особине. Користи се за израду најоптерећенијих компонената у машинству као што су дијелови гасних турбина и мотора, дијелови који су изложен корозији, за израду алкалних акумулатора и батерија, за галванско превлачење челичних предмета, за дијелове у електронској индустрији, за опрему у прехранбеној и хемијској индустрији...

Титан

Титан је лаки обојени метал. Температура топљења му је 1665°C . Има добра механичка својства, отпоран је према корозији и има добру ватроотпорност. Примјена му је ограничена због високе цијене и своди се на дијелове гасних турбина и мотора и опрему у прехранбеној и хемијској индустрији. Веома је пластичан, па је погодан за обраду деформисањем. Заварује се у заштитној атмосфери (аргон) и електроотпорно. Не обрађује се добро скидањем струготине. Употребљава се у ракетној техници, космичким бродовима, ваздухопловству, за израду рендгентских цијеви, анода, као легирајући елемент код челика, титанов оксид се додаје и пластичним масама и каучуку.

Магнезијум

Магнезијум је лаки обојени метал. Температура топљења му је 650°C. Има лоша механичка својства и слабу хемијску отпорност, као и малу отпорност према корозији. Зато се чист магнезијум не користи као инжењерски материјал. Легуре магнезијума се користе у ваздухопловству за мање оптерећене дијелове. Магнезијум у ситним честицама врло бурно сагоријева и развија бљештаву свјетлост и доста високу топлоту, па се користи у пиротехници при производњи свијетлећих и сигналних ракета, запаљивих граната и слично.

Цинк

Цинк је тешки обојени метал. Температура топљења му је 420°C. Има лоша механичка својства, ниску температуру топљења и малу густину. Зато се његова примјена у машинству своди на галванске превлаке које се наносе на челичне лимове ради заштите од корозије. Легуре цинка се користе као нискотопљиве легуре за лемљење, затим као легуре за ливење за дијелове компликованог облика који нису оптерећени (карбуратор мотора), јер имају велику течљивост и лако попуњавају калупе сложеног облика.