

# Технологија материјала

## Алуминијум

Алуминијум је после жељеза други по реду материјал који се користи у савременој машинској техници. Скоро три пута је лакши од жељеза и има велику електричну проводљивост. Температура топљења је  $660^{\circ}\text{C}$ . Механичка својства су му релативно ниска. Пластичност је веома висока што омогућава ваљање до малих дебљина ( фолије ), тешко се обрађује резањем, тешко се вари и има добру отпорност на корозију.

Основна руда за добијање алуминијума је *боксит*. Алуминијум се добија из двије етапе: добијање глинице и добијање алуминијума електролизом глинице. Поступак је веома сложен.

Као чист метал алуминијум има малу примјену. Користи се као легирајући елемент, у електротехници као добар проводник, за кухињски прибор, посуђе, тубе за амбалажу, кутије у прехранбеној индустрији...

### *Легуре алуминијума*

Легуре алуминијума имају значајно боље особине од чистог алуминијума. Дијеле се на: легуре за гњечење (деформабилне ) и легуре за ливење.

Најпознатија легура из прве групе је *дуралуминијум*. То је легура алуминијума са бакром и магнезијумом. Добро се пластично деформише, а особине му се побољшавају термичком обрадом.

Легуре за ливење дијеле се у пет група:

- 1 .легуре алуминијума са силицијумом (силумини)
2. легуре алуминијума са силицијумом и бакром
3. легуре алуминијума са бакром
4. легуре алуминијума са магнезијумом
5. легуре алуминијума са другим компонентама (никл, цинк, титан)

Најпознатији су *силумини* који имају широку примјену.

