

## Својства материјала

Сваки материјал има **физичка, хемијска, технолошка и механичка својства**.

**Физичка својства** обухватају: боју, сјај, густину, структуру, специфичну електричну отпорност (проводљивост електричне струје и топлоте), и др.

**Хемијска својства** материјала обухватају хемијски састав, способност мешања са другим материјалима у циљу добијања материјала са новим својствима, отпорност према корозији, и др.

**Технолошка својства** описују како се материјал понаша у току обраде .

**Механичка својства** материјала указују на понашање материјала када је изложен деловању оптерећења. Ова својства су врло важна јер од њих зависи безбедност и сигурност коришћења неког уређаја, објекта, или предмета. У механичка својства материјала спадају:

- тврдоћа
- чврстоћа
- еластичност
- пластичност
- жилавост
- крутост

**Тврдоћа** је својство материјала да се супротстави продирању другог материјала у његов површински слој. Дефинише се величином отиска који утискивач, одређеног облика и под дејством одређене силе, остави на површини.

**Чврстоћа** подразумева отпор материјала на деловање спољашњих сила које теже да му промените облик. Чврстоћа зависи од врсте материјала, али зависи и од врсте напрезања (затезање, притисак, увијање, савијање, смицање) тј. правца деловања сила на материјал.

**Еластичност** је способност материјала да при деловању сила привремено промени свој облик, а по престанку деловања сила се врати у првобитни положај.

**Пластичност** је способност материјала да при деловању сила трајно мења свој облик.

**Жилавост** је способност материјала да под деловањем сила трајно мења свој облик, а да при томе не прсне.

**Крутост** је особина супротна жилавости.

**ЗАДАТАК:** Прочитати лекцију и усвојити основне појмове и поделе. Најважније записати у свесци.

Погледати презентацију Мерење и контрола, и у свесци записати шта је мерење а шта контрола, која се два мерна средства користе за прецизно мерење димензија у машинству.