

## Konstrukcioni čelici

Vrsta: SeminarSKI | Broj strana: 5 | Nivo: Tehnološki fakultet

Jedna od podjela legiranih čelika je i na čelike prema namjeni, a to su:

- konstrukcioni čelici
- čelici za opruge
- čelici pogodni za cementaciju
- alatni čelici
- čelici za izradu stalnih magneta i
- vatrootporni čelici.

Odnosno, osnovna podjela je na:

- konstrukcione čelike
- alatne i
- čelike sa posebnim svojstvima ( npr. magnetnim ).

Konstrukcionim čelicima se nazivaju oni čelici koji se primjenjuju za izradu dijelova mašina, noseće konstrukcije i građevine. Oni mogu biti kako ugljenični tako i legirani čelici.

Sadržaj ugljenika u ovoj grupi čelika ne prelazi 0,5-0,6%. Svojstva koja je potrebno da ima konstrukcioni čelik su čvrstoća, plastičnost i žilavost zajedno sadobrim tehnološkim svojstvima. Čelik treba da se lahko prerađuje pritiskom (valjanjem, kovanjem, presovanjem itd. ) i rezanjem. Treba da se dobro zavaruje i da posjeduje malu sklonost ka deformaciji.

Ugljenični konstrukcioni čelici

Proizvode se u SM (SIMENS MARTINOVIM) pećima i kiseoničkim konvertorima (sa duvanjem kiseonika odozgo).

U zavisnosti od uslova dezoksidacije ovih čelika u procesu topljenja, oni se dijele u tri grupe:

Umireni čelici

Ovi čelici se dobivaju potpunom dezoksidacijom metalima kao što su Si, Mn i Al u peći a zatim u kazanu.

Ovi čelici sadrže minimalnu količinu FeO, što obezbjeđuje mirno očvršćavanje metala.

Neumireni čelici

Dezoksidišu se samo manganom i sadrže povećanu količinu FeO. Pri očvršćavanju FeO reaguje sa ugljenikom metala dajući CO. Neumireni čelik je jeftiniji jer su otpatci pri proizvodnji minimalni. Neumireni čelici u odnosu na umirene imaju veću sklonost ka starenju i krtom lomu.

Poluumireni čelici

Predstavljaju prelaznu grupu. Ovi čelici se dezoksidišu samo sa Mn i Al.

Obični ugljenični konstrukcioni čelici

U ovu grupu spadaju čelici koji sadrže do 0,6% C i pri čijoj se proizvodnji obično ne stavljaju veliki zahtjevi u pogledu šarže, postupka topljenja i livenja. Sadrže više sumpora i fosfora, pojedinačno do 0,06%.

Kvalitetni ugljenični konstrukcioni čelici

U odnosu na čelike običnog kvaliteta, kvalitetni čelici se tope pri strožijim uslovima, što se tiče sastava šarže i vođenja topljenja i livenja.

Ugljenični čelici se prema sadržaju ugljenika dijele na:

- niskougljenične ( do 0,15 % C )
- srednjeugljenične ( 0,25 do 0,6 % C ) i
- visokougljenične ( iznad 0,6 % C ).

Plemeniti ugljenični konstrukcioni čelici

Od ovih čelika se zahtijevaju specijalna svojstva, pa se njihova proizvodnja mora odvijati pod strogim režimom. Sadržaj sumpora i fosfora kod ovih čelika je pojedinačno ispod 0,035%.

Čelici za obradu na automatima

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

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)