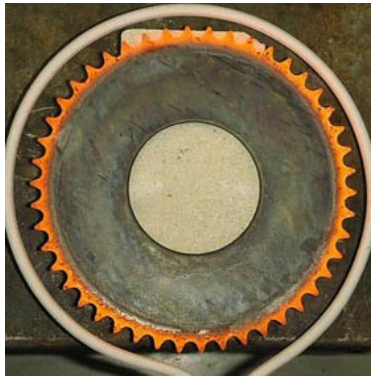




Površinsko zagrijavanje plamenom zupčanika za kaljenje



Indukcijsko površinsko zagrijavanje lančanika za kaljenje

### Površinsko kaljenje

Prokaljivost je svojstvo čelika da se uz određenu brzinu hlađenja postigne što dublji sloj martenzita. Kako je kaljenje brzo hlađenje u nekom kratkom periodu, tim se parametrima može utjecati na dubinu prokaljivanja.

Povećavanje ili smanjivanjem brzine hlađenja i trajanjem hlađenja određuje se sloj stvorenog martenzita odnosno dubina prokaljenosti.

Površinsko kaljenje je termička obrada kojom se kali samo površinski sloj obratka, dok se obratku ne mijenja struktura po dubini.

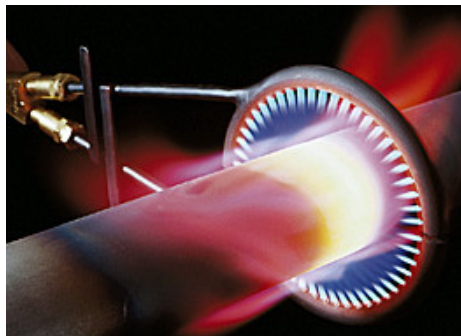
Svrha je postizanje velike površinske tvrdoće uz veliku žilavost, a manju tvrdoću središta obratka te se koristi kod:

- povećanja otpornosti površine na habanje
- povećanja otpornosti na udarna opterećenja
- povećanja otpornosti na dinamička opterećenja
- povećanja granice umora površine materijala



Pripremak za kaljenje

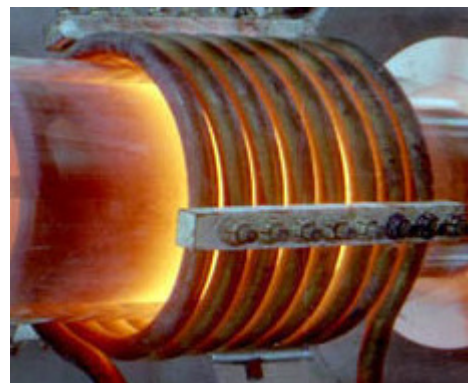
Postupak površinskog kaljenja sastoji se od brzog zagrijavanja površine obratka (indukcijskim zagrijavanjem ili plamenom) te naglog hlađenja. Pri tome procesu austenit se u površinskom sloju materijala pretvara u martenzit.



Zagrijavanje plamenom



Naglo hlađenje obratka



Zagrijavanje indukcijom