

## Materialelære Afgysning

### Bratkøling

Forskellige bratkølingsmidler giver forskellige afkølingsmuligheder. Vand blandet med kogesalt eller lud giver højeste afkølingshastighed, og ved ulegerede stål, som har høj omdannelseshastighed, er men derfor henvist til dette bratkølingsmiddel.

Jo højere legerede stål desto længere til varer det, inden strukturen ved afkølingen når at omdannes til perlit, og desto mildere bratkøling tilrådes.

Temperaturforskellen mellem detaljens overflade og kerne bliver lille, når der anvendes et mildt bratkølingsmiddel. Da stålet har forskellig volumen afhængig af temperaturen, er dette positivt set ud fra et spændingssynspunkt og dermed også ud fra et formændringssynspunkt. Som tidligere nævnt forøges stålets volumen, når det tager hærkning, dvs. ved martensitdannelsen, og jo mere samtidig denne sker i stålemnets forskellige dele, desto mindre bliver risikoen for kraftig formændring og for, at der skal opstå revner.

### Diagram over temperaturforskel mellem overflade og kerne

Temperaturforskellen mellem overflade og kerne ved bestemte tidspunkter fremgår af diagrammet, som viser afkølingsforløbet ved olieafkøling henholdsvis luftkøling af  $\varnothing$  150 mm UHB Orvar 2.

