

Restaustenitmätning och analys

RISE IVF erbjuder mätning och analys av restaustenithalt i metalliska material. Verksamheten sker i forsknings- och uppdragsprojekt åt svensk industri där huvuddelen av dessa uppdrag utförs åt tillverkande industrin.

Restaustenit

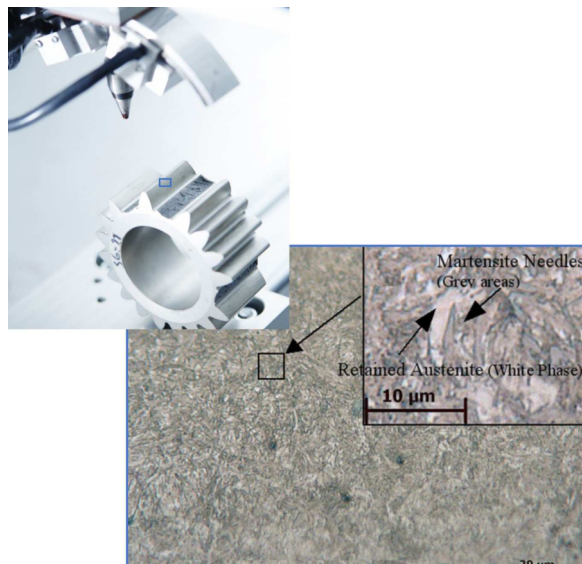
Mätning av restaustenitmängd genom röntgendiffraktion i värmebehandlade komponenter är en väl beprövad metod med god tillförlitlighet. Beroende på den kemiska sammansättningen, värmebehandlingen samt eventuella efterbehandlingar kommer mängden restaustenit hos en komponent att variera. Mängden restaustenit i en komponent är kopplad till komponentens egenskaper vilket styr slitagemotstånd, utmattning och dimensionella förändringar, vilka kan vara tidsberoende. Höga halter av restaustenit kan resultera i att materialet får lägre elasticitet, lägre hårdhet eller försämrade utmattningsegenskaper.

Som en effekt av omvandling av restaustenit kan även dimensionsförändringar ske över tid. Alltför låg restaustenithalt kan också ha negativa effekter såsom lägre brottseghet (sprödare) och försämrade (låg-cykel) utmattningsegenskaper.

Mätmetod

Den teknik som används av RISE IVF för bestämning av restaustenit är röntgendiffraktion enligt ASTM E975-13. Mätning sker med hög noggrannhet ner till halter på ca 5 %. Vid mätning används diffraktionsmönstret hos faserna, ferrit/martensit och austenit, för bestämning av restaustenithalt. Karbider i materialet har en bidragande effekt på diffraktionsmönstret och dras bort vid beräkningen av restaustenithalten.

Våra utrustningar möjliggör mätning på både små som stora komponenter.



Restaustenitmätning med röntgendiffraktion av sätthärdat kugghjul.

KONTAKTA OSS

Jonas Holmberg, Tek. Dr.
070 780 60 72
jonas.holmberg@ri.se

Pär Andersson
070 780 61 08
par.andersson@ri.se

För mätning använder vi tre olika mätsystem från Stresstech

