

Bachelor projekt: Motor potting

Elektrisk energiteknologi

Maskinteknik

Baggrund

Efterhånden som elektrificeringen af samfundet omkring os udbredes, øges efterspørgslen af og kravene til konverteringen fra elektrisk til mekanisk energi ligeledes. Den klart mest udbredte metode til at omdanne elektrisk energi til mekanisk energi er den asynkrone induktionsmotor.

Efterhånden som anvendelsesmetoderne bliver flere, opstår der et ønske om at udnytte motorernes fulde potentiale. Nogle gange kan en lille besparelse have stor betydning i en serieproduktion eller der kan være strenge pladskrav fra applikationen.

Al drift med motoren genererer varme, og er i mange tilfælde den største begrænsning for en motors ydelse. Derfor kan det betale sig at manipulere denne varmeudvikling, eksempelvis ved at forbedre varmeafledningen/-fordelingen ved at potte motoren. At "potte en motor" betyder at man støber tomrummet i motorhuset med et varmeledende materiale, som erstatter luften, der generelt er en dårlig varmeleder.

Det kan medføre at motoren får en mere jævn temperatur og bedre varmeafledning. Dermed kan man enten opnå en længere levetid som følge af lavere temperaturer, eller spare vægt, plads og materialer ved at øge ydeevnen.

Projekt

Et projekt indenfor dette felt vil give et dybdegående kendskab til en motors elektrofysiske og termiske egenskaber.

- Oprette modeller for varmeafledningen både med og uden potting
- Analysere hvilke situationer det kan være en fordel at vælge potting

Hoyer vil kunne yde støtte og sparring i form af data for vore produkter og mulighed for at efterprøve udviklede modeller i vores eget testcenter i Hadsten.

