

Vurdering af lejeslid

Detektion af slid på lejer ved brug af accelerometre.

Udfordringen

Vedligeholdelse af CNC-maskiner kræver optimal planlægning og eksekvering for at minimere de økonomiske og produktionsmæssige konsekvenser når maskiner tages ud af produktionen. Ét af områderne som er særligt interessant at optimere på, er lejerens tilstand, da disse har en stor indvirkning på CNC-maskinens præcision. Udskiftning af lejer er en betydelig økonomisk post, hvorfor DAMRC ønsker at undersøge muligheden for at kunne give svar på enkelte lejers tilstand, således beslutning om udskiftning sker på rette tidspunkt.

Forventet løsning

DAMRC afprøver flere systemer i projektet herunder softwaren SpinScope, som ved brug af dataopsamling fra accelerometre kan bestemme lejerens tilstand ud fra frekvensmålinger imens maskinen kører i frigang. I DAMRCs teknologicenter vil der blive kørt adskillige forsøg med forskellige typer af maskiner og lejetyper herunder lejeslid på robotarme, motorer og CNC-maskiner for at skabe grundlag for om softwaren kan detektere relevant slid før industriel afprøvelse.

Resultat:

Både SpinScope og SmartMeter systemerne har ved hjælp af numerisk simulation vist evner til at fastslå tilstande på lejer på CNC-maskiner igennem test, DAMRC har foretaget.

Ved hjælp af systemerne og simuleringerne kan DAMRC give virksomheder en vurdering af sliddet på lejerne i CNC-maskiner, hvorefter virksomheder - med assistance fra DAMRC – kan tage de rette foranstaltninger i forbindelse med vedligehold og skift af lejer med mindst mulig påvirkning af virksomhedens produktion.

Viden og anvendelse af Spinscope og SmartMeter er stadig nyt og DAMRC vil i den kommende tid skabe dybere erfaringer med forskellige maskin- og slidtyper.

Med støtte fra:
INDUSTRIENS FOND

