



Måling af skærekraft

Test af skærekraftssensorer i CNC-bearbejdning til skærekraftsanalyse med henblik på at optimere industrielle udfordringer ift. værktøjsslid, emnekassation, emneoverflader m.fl.

Udfordringen

Under bearbejdning kan slidte værktøjer resultere i længere procestider i fremstillingen af emner og i værste tilfælde kan det forårsage at emner må kasseres. I markedet er der teknologier, der kan måle slid på værktøjerne vha. sensorer, dog er disse teknologier ikke særligt udbredte i den danske industri. DAMRC ønsker med dette projekt at undersøge og udvælge et af disse værktøjer til tests hos DAMRC og derigennem opbygge ny viden omkring de kræfter som er i spil i bearbejdningsprocesserne.

Forventet løsning

Projektet vil indebære eksperimenter og opbygning af datasæt i samarbejde med forskere fra Aarhus Universitet, hvor skærekraften under bearbejdning måles. Datasættet skal danne grundlag for AI algoritmer der kan bestemme, hvornår det optimale tidsrum for udskiftning af værktøjerne skal ske for at imødegå de omtalte udfordringer. DAMRC vil endvidere teste reelle industrielle problemstillinger i samarbejde med to case virksomheder med henblik på at undersøge om skærekraftsmålingerne giver svar på hvorledes processen optimeres for at opnå de ønskede effekter.

Forventet resultat

DAMRC forventer at skabe ny viden omkring skærekraft under bearbejdning, som konkret vil betyde afklaring i to konkrete virksomhedscases. Derudover forventes opbygningen af datasæt til AU at være essentiel i deres træning af en AI algoritme til forudsigelse af værktøjsskift.

Over tid forventes det at DAMRC med udstyret og erfaringerne vil kunne udvikle services, hvor produktionsudfordringer kan blive dataklarlagt og således give virksomhederne et bedre beslutningsgrundlag at foretage procesændringer på.

Med støtte fra:

INDUSTRIENS FOND

NORLYS

Vækstpulje



AARHUS
UNIVERSITET

Industrielle partnere: