

LOW COST CUTTING FORCE

KOSTEFFEKTIVT SYSTEM TIL SKÆREKRÆFTER



UDFORDRINGEN

Ved at måle på skærekrafter ved drejning eller fræsning, kan man i mange tilfælde optimere på kvalitet, produktivitet og holdbarhed af værktøjer. Udstyr til måling af disse skærekrafter løber nemt op i flere hundrede tusind kroner og kræver et højt kompetenceniveau at bruge.

Strain gauges er en gammelkendt teknologi, der bruges i mange sammenhænge til at måle dimensionsændringer og kræfter, og også til måling af skærekrafter.

POTENTIALE

Måling af skærekrafter under drift åbner mulighed for forudsigelig vedligeholdelse. Det betyder optimal brug af værktøj uden at gå på kompromis med kvaliteten af delene. En bedre forståelse af værktøjsslid kan bruges til at optimere fremstillingen af højvolumendele for at reducere forbruget af værktøjsindsatser.

Et lavprisprodukt kan forventes at blive brugt af en række virksomheder inden for metalbearbejdningssegmentet inden for drejeoperationer.

VIGTIGHED

Muligheden for at benytte lavpris komponenter til måling af skærekrafter vil have stor betydning for den danske industri, da dette vil muliggøre brugen af denne hos flere små- og mellemstore industrivirksomheder i Danmark.

Ved optimering af skæreparametre kan man ofte optimere kvalitet, produktivitet og holdbarheden af værktøjer. Dermed samtidig sikre en langt lavere produktionsomkostninger.

FORVENTET RESULTAT

Dette projekt vil forsøge at måle den tredimensionelle akse af skærekrafterne inden for CNC-drejeoperationer. Ved et tidligere forsøg i 2021 var det muligt at måle fremføringskraften, men strain gauges beregnet til måling af den aksiale og tangentielle kraft var defekte.

Dette projekt søger at uddybe viden og erfaring med brug af strain gauges som måling af skærekrafter.

INDSAMLING AF EMPIRI

I dette projekt undersøges, hvordan man kan måle skærekrafter billigt og nemt. Projektet tager udgangspunkt i strain gauge teknologien, men i billigere udgaver, der gør det muligt for den enkelte virksomhed selv at anskaffe sådant udstyr.

Der laves et test setup til at afprøve og udvikle systemer til måling af skærekrafter ved hjælp af kommercielt tilgængelige strain gauges med lav indkøbspris.

FONDE

- Industriens Fond

Kontakt:

DAMRC
Sandagervej 10
DK - 7400 Herning
(+45) 2154 5054
mail@damrc.com