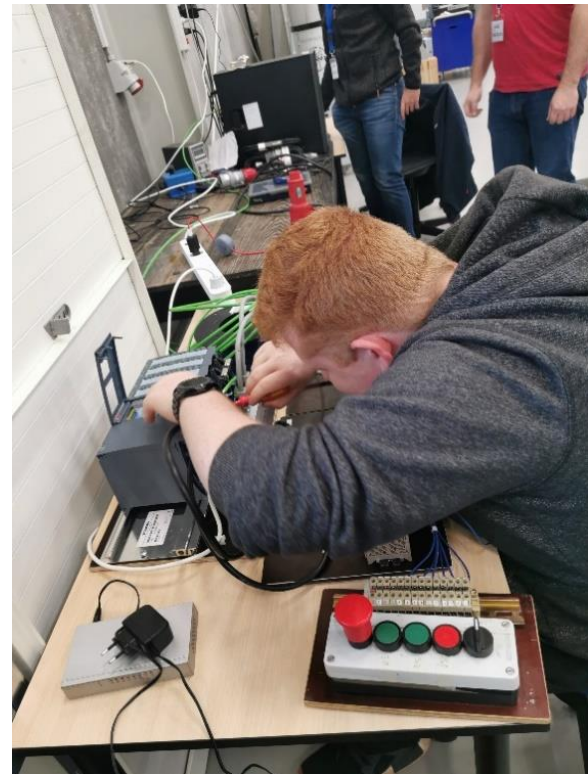


Nyudvikling af VSR-Teknologi

I bearbejdningsindustrien opstår der ofte residualsændinger, som typisk behandles vha. Thermal Stress Relief (TSR) - en dyr, tids- og energikrævende varmebehandlingsproces. DAMRC arbejder sammen med Aarhus Universitet og Mercantec på at gøre teknologien Vibratory Stress Relief (VSR) - som afspænder materialet vha. vibrationer - til en tilgængelig teknologi for danske produktionsvirksomheder. VSR-teknologien er en mere fleksibel, billigere og mere miljøvenlig proces end TSR.

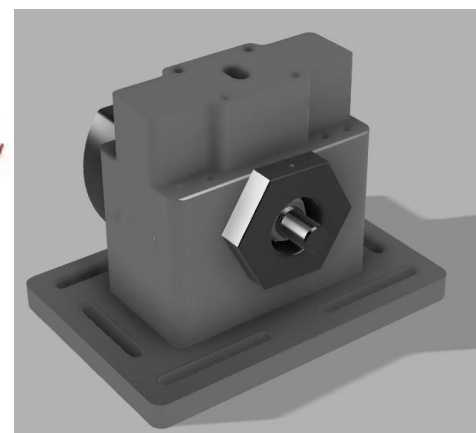
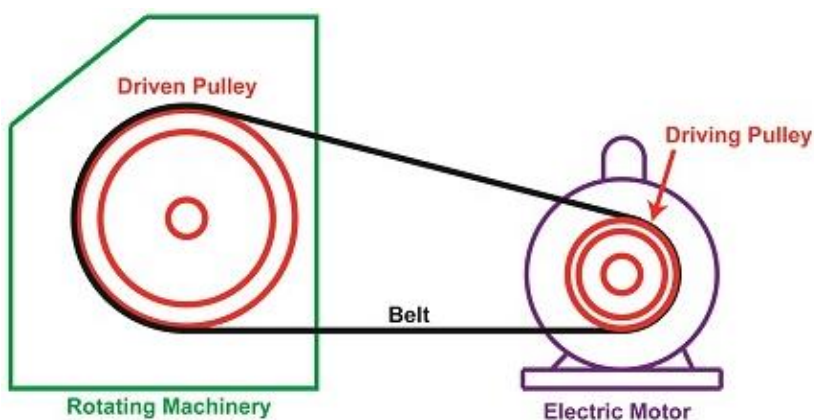
Det tilgængelige udstyr er udviklet til brug ved afspænding af meget store emner og kan kun ét emne ad gangen idet det nuværende udstyr kun kan kobles til ét accelerometer.

DAMRC's mål med dette projekt er at videreudvikle udstyret til bl.a. at kunne koble flere accelerometre til for at kunne behandle flere emner på en gang. Erhvervsskolen Mercantec bidrager med udvikling af automationsløsninger. Elever fra skolepraktik-ordningen på uddannelserne datateknikkerne og automatik-teknikerne arbejder på tværs i projektet. Mercantec har i samarbejde med DAMRC koblet PLC, frekvensomformer og accelerometre sammen og fået konstrueret en GUI (brugerflade). Når brugerfladen er helt færdig, skal DAMRC teste udstyret på fysiske emner.



Mercantec elever

Udover at kunne lave multipel behandling har DAMRC designet og er i færd med at konstruere en vibrationsenhed der kan levere og excitere 1.5x højere frekvenser end hidtil. Vibrationsenheden er en one-of-a-kind og skulle gerne muliggøre behandlinger af emner med en fjervægt – hvilket er fordelagtigt da VSR resultere i en energi reduktion på 70-100% ift. TSR. Muligheden for at kunne behandle mindre emner baner vejen til en grønnere produktion i Danmark og vil sætte Danmark i front i forhold til anvendelse af denne vibrationsteknologi. Teknologien anvendes i dag i stor stil i USA og i endnu større stil i Kina. Projektet er støttet af ELFORSK.



Konceptet der arbejdes på, er en særskilt vibrationsenhed som illustreret på billede til højre. Motoren driver vibrationsenheden vha. remskiver og én rem som illustreret på billedet til venstre.