

Sådan sparede Trelleborg Sealing Solutions 765 timer i produktionen



Trelleborg Sealing Solutions er en international virksomhed, der udvikler, producerer og leverer præcisionstætninger, lejer og specialfremstillede polymerkomponenter. De er blandt verdens førende og har forskningsafdelinger og produktionsfabrikker mange steder i verden.

I deres produktionsfaciliteter i Danmark har de 70 UR5 cobots til at betjene deres CNC-maskiner. Robotterne føder CNC-maskinerne med materiale, og Trelleborg ønskede at få optimeret denne proces.

I efteråret 2023 tog Trelleborg derfor kontakt til PPS, for at få en løsning til at optimere deres robotter. Både for at nedbringe robotternes ladetid, men også for at få lavet et ensartet design for robotterne, da programmeringen og diverse opdateringer ikke var de samme på alle. Derfor skulle de eksisterende programmer på robotterne kortlægges, så det blev tydeligt hvor i processen der kunne optimeres. I første omgang skulle løsningen testes af på én robot.

PPS som samarbejdspartner

Da Trelleborg skulle vælge en leverandør, ledte de bevidst efter en samarbejdspartner, der var placeret tæt på geografisk og som havde egne produktionsfaciliteter, så en løsning kunne testes af inden den skulle implementeres hos Trelleborg.

Desuden er det vigtigt for Trelleborg, at samarbejdspartneren har stor teknisk ekspertise og tilbyder god support.

OVERBLIK

Udfordringer

Processen omkring Trelleborgs UR-robotter, der betjener CNC-maskiner skal optimeres og ensrettes.

Gevinster

- 765 timers sparet i produktionen pr år.
- Øget sikkerhed for operatører.
- Bedre overblik i produktionen



“Det er en fordel hos PPS, at de har utroligt meget på deres eget værksted og laboratorie. Så kan der hurtigt laves nogle mock-ups, og så kan man allerede der finde ud af, om det er en god eller dårlig idé.”

Simon Qvick Nielsen
Automation Specialist
Trelleborg

Et sidste og vigtigt parameter er pålidelighed. Det kan ofte føles usikkert at indgå et nyt partnerskab, og man kan bekymre sig om løsningen nu kan leveres til tiden. Man kan også komme ud for, at man investerer en masse tid i designprocessen, og leverandøren så først kan levere løsningen seks måneder senere, pga. andre projekter.

Men Trelleborg følte sig med det samme prioriteret hos PPS, og fremhæver at der var stor gennemsigtighed under hele projektet, så de altid vidste, hvad der skulle ske hvornår. Trelleborg fandt det positivt, at de kunne præsentere en idé indledningsvist, og derefter gennem grundig vejledning og sparring med PPS, nå frem til den helt rigtige løsning, som i øvrigt gav dem flere resultater end forventet.

Trelleborgs resultater



Trelleborg var ude efter en løsning der kunne give hurtigere ladetid på deres robotter. Efter løsningen blev implementeret kørte de fire ugers test af løsningen, som viste meget høj performance og markant hurtigere ladetid.

Før optimeringen havde robotten en ladetid på 50 sekunder og efter optimeringen er ladetiden helt nede på 30 sekunder. Hvilket er det samme som 765 timer sparet på et år!^[i]

Foruden de åbenlyse resultater med hurtigere ladetid på robotten, som var det Trelleborg efterspurgte, opnåede de også flere afledte resultater.

Optimeringen har givet øget sikkerhed for operatøren, da robotten bevæger sig med lavere hastighed end tidligere når den føder materialer til CNC-maskinen.

"Vi havde mest haft fokus på, at vi bare gerne ville have en så hurtig ladetid som muligt, så vi effektiviserer produktionen. Men foruden det, så har vi fået større sikkerhed for operatøren nu." siger Simon Qvick Nielsen, Automation Specialist, Trelleborg. Desuden har operatøren fået bedre overblik over robotterne, så han hurtigere kan se om der er fejl på robotten. Og eventuelle fejl i magasinet kan løses imens maskinen kører, hvilket man ikke kunne før.

Løsningen som PPS har leveret, har givet så gode resultater, at Trelleborg ønsker at optimere resten af robotterne i produktionen på samme vis. I løbet af 2025 har PPS Automation derfor været i fuld gang med at optimere resten af robotterne i Trelleborgs produktion, og vi forventer at være i mål i starten af 2026.

[i] 765 timer sparet pr år er estimeret på hele robotcellen med 8 robotter, og med udgangspunkt i 20 sek. sparet i hver ladeprocess, 4,5 dags arbejde pr uge, 50 arbejdsuger på et år og fratrukket 10% usikkerhed.

Kilde: Simon Qvick Nielsen, Trelleborg.