

Case: Maskinproducent optimerer processer og mindsker slid på maskiner og værktøjer vha. ny metode

Resume

Da verden lukkede ned i 2020 pga. corona-krisen, kunne eksportvirksomheden Varo Specialmaskiner mærke det på omsætningen – og måtte fokusere på omkostningsreduktion. Krisen satte samtidig en midlertidig stopper for investeringer i interne udviklingstiltag.

Via programmet genstartNU fik Varo Specialmaskiner dog mulighed for gratis rådgivning til at afprøve en ny metode til optimering af spåntagningsprocesser. Herved har man opnået en besparelse på 175 timer om året i produktionen, ligesom slid på maskiner og værktøjer er mindsket.

Varo Specialmaskiner

Fokus for forretningstilpasning

Produkter og produktion

Branche

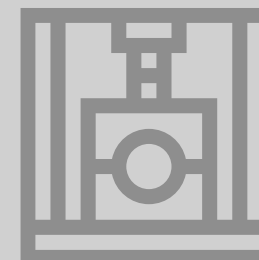
Maskinindustri

Antal ansatte

75

Geografisk placering

Hornslet



Baggrund og motivation

Varo Specialmaskiner er en mellemstor, ejerledet virksomhed, som udvikler maskiner til diverse produktionsprocesser. Det kan fx være maskiner til at pakke fødevarer eller lægge belægning på gulvtæpper. Hovedparten af salget udgøres af specialmaskiner tilpasset kundens specifikke behov, men virksomheden tilbyder også standardløsninger.

Varo Specialmaskiners løsninger sælges over hele verden, og 85 pct. af omsætningen kommer fra eksport. Virksomheden leverer løsninger til et bredt spektrum af industrien, deriblandt virksomheder indenfor fødevarer, life science, elektronik, jern/metal og plast. Kunderne omfatter fx store danske industrivirksomheder som Coloplast.

Varo Specialmaskiner har oplevet en mindre, stabil vækst hen over de seneste ti år – og beskæftiger i dag 75 medarbejdere. Ca. 1/3 udgøres af faglærte, mens de resterende består af ingeniører, teknikere og funktionærer.

Omkostningsreduktion med fokus på at bevare viden og knowhow

Da corona-krisen medførte nedlukninger over hele verden i foråret 2020, kunne Varo Specialmaskiner også mærke det på efterspørgslen. Pga. den usikre situation skød kunderne udviklingsprojekter og nyinvesteringer til hjørne, og omsætningen faldt i forårsmånederne.

Virksomheden var derfor nødt til at fokusere på omkostningsreduktion gennem både afskedigelser og hjemsendelse af medarbejdere med støtte fra regeringens hjælpepakker. Dog alt sammen med øje for at bevare så meget som muligt af den forretningskritiske viden og knowhow, som medarbejderne besidder.

Siden er kunderne stille og roligt vendt tilbage og gjort sig klar til at investere i nyt udstyr. Varo Specialmaskiner har derfor positive forventninger til omsætningen i de kommende år.

Test af nye metoder til at optimere produktionen

Før corona-krisen havde produktionschefen hos Varo Specialmaskiner deltaget på en temadag på den lokale tekniske skole, hvorfra virksomheden aftager mange lærlinge.

Her var produktionschefen blevet introduceret til en ny metode til at optimere spåntagningsprocesser, som forsknings- og udviklingscenteret DAMRC har udviklet. Lige siden introduktionen har produktionschefen været interesseret i at få metoden testet på virksomhedens egne maskiner og værktøjer.

Da produktionschefen blev kontaktet af en rådgiver for DAMRC, som orienterede om muligheden for gratis rådgivning via programmet genstartNU, så han derfor henvendelsen som en oplagt mulighed for at teste metoden i praksis – og derved få input til optimering af den daglige drift.



Tilpasning af forretningsmodellen

Forløbet blev kickstartet med et fagligt oplæg, som rådgiveren holdt for medarbejderne i Varo Specialmaskiners spåntagningsafdeling. Her blev alle introduceret til den nye metode, og der var mulighed for at stille opklarende spørgsmål.

Om DAMRC's metode til optimering af spåntagningsprocesser

Metoden handler overordnet om, at man kan reducere rystelser og slid på CNC-bearbejdningmaskiner og værktøjer ved at øge den hastighed (dvs. antal omdrejninger), som en maskine arbejder ved ifm. råvarebearbejdning. Herved fjernes nemlig de indre spændinger i råvaren. Effekten kan dokumenteres gennem målinger af vibrationer under bearbejdningprocessen.

Rådgiveren var både fagligt dygtig, underholdende og god til at vække medarbejdernes interesse og sælge det faglige stof. Produktionschefen og medarbejderne blev derfor hurtigt enige med rådgiveren om at fortsætte forløbet med en seance, hvor metoden skulle testes på et udvalg af virksomhedens maskiner og værktøjer.

Frem til seancen identificerede spåntagningsafdelingen en maskine, tre værktøjer og fem forskellige materialetyper, der skulle køres test på – og som blev hyppigst anvendt i virksomheden.

Test på udvalgte maskiner og værktøjer

Afprøvningen af metoden løb hen over en arbejdsdag på seks timer i virksomhedens spåntagningsafdeling, hvor rådgiveren og en tekniker fra DAMRC deltog.

Først blev udvalgte medarbejdere briefet om, hvordan dagen ville løbe af stablen. Dernæst arbejdede en svend og en lærling hele dagen ved den

udvalgte maskine, hvor de kørte tests på værktøjer og materialer under kyndig instruktion fra rådgiver og tekniker fra DAMRC.

I alt blev der kørt 20-30 tests i løbet af dagen, og undervejs fortalte DAMRC om, hvad de umiddelbart kunne konkludere af de forskellige test.

Efter virksomhedsbesøget sammenfattede rådgiveren hovedkonklusionerne i en slutrapport. Fx viste testene et effektiviseringspotentiale på mere end 300 pct. ved at øge maskinens hastighed på udvalgte værktøjer og materialer.

Rapporten indeholdt også konkrete anbefalinger til nye standarder for antal omdrejninger og tilspænding på den udvalgte maskine. Varo Specialmaskiner har efterfølgende programmeret maskinen med afsæt i anbefalingerne.

Om forløbet

Tilpasning af forretningsmodellen	Effektivisering af produktionsprocesser gennem optimeret brug af maskiner og værktøjer
Output	Slutrapport med konklusioner på optimeringspotentiale samt anbefalinger til nye standarder
Ressourcer	45 timers rådgivning samt egenfinansiering i form af 175 timer
Bidrag fra virksomheden	Identifikation af maskine, værktøjer og materialer, der skal køres test på
Varighed	En måned

Resultater

Først og fremmest har medarbejderne i Varo Specialmaskiner fået opdateret deres faglige viden om vibrationer i fremstillingsprocesser, herunder nye metoder til at reducere vibrationer, øge effektivitet og mindske slid.

Denne viden gør virksomheden i dag brug af i fremstillingsprocesser på de maskiner, værktøjer og materialer, der er kørt test på som led i forløbet. Samtidig har virksomheden med afsæt i den nye viden nu mulighed for selv at køre tilsvarende tests på deres øvrige værktøjer og materialer – og herved optimere produktionsprocesserne yderligere.

Optimeringer giver betydelig timebesparelse i produktionen

Varo Specialmaskiner har regnet sig frem til, at de kan opnå en besparelse på 175 timer om året ved at følge rådgiverens anbefalinger til nye standarder for hastighed og tilspænding på den testede maskine. Det svarer i kroner og ører til en besparelse på mellem 75.000-100.000 kr.

Virksomheden vurderer endvidere at kunne opnå en yderligere besparelse på ca. 30.000 kr. ved på køre lignende tests på øvrige værktøjer og materialer i spåntagningsafdelingen.



"Vi har fået meget brugbare og konkrete resultater ud af et forløb, som vi egentlig har brugt begrænsede ressourcer på. Det er måske set i bakspejlet en rimelig banal opgave, men alligevel var det ikke en optimering, som lå lige foran næsetippen. Det har været lærerigt at finde ud af, at man skal tage imod input udefra og ikke bare læne sig op ad gamle normer."

- Produktionschef Klaus Hansen, Varo Specialmaskiner

Læringspunkter

- Vha. nye og relativt simple metoder kan du optimere din virksomheds brug af udstyr i produktionen – og herved opnå øget effektivitet og mindsket slid på både CNC-maskiner og værktøjer.
- Det kan være en god idé at få medarbejderne med ombord fra start i forandringsprojekter – fx via inspirerende og udfordrende faglige oplæg.
- Rådgivere kan hjælpe med at identificere og implementere nye optimeringstiltag i din virksomheds produktion – som umiddelbart kan synes banale, men dog har stor effekt og ikke altid er synlige for virksomheden selv.
- Rådgivere kan spille en vigtig rolle ift. at bringe ny faglig viden fra forsknings- og udviklingsprojekter ind i din virksomhed – og derved løfte jeres daglige opgaveløsning.

Erfaringsopsamlingen på genstartNU gennemføres i et samarbejde mellem IRIS Group, Syddansk Universitet, PHA Consult og AMind. Casen gennemgår et samarbejde mellem Varo Specialmaskiner og rådgivningsvirksomheden DAMRC.