

HECO International A/S – case

Produkter og marked:

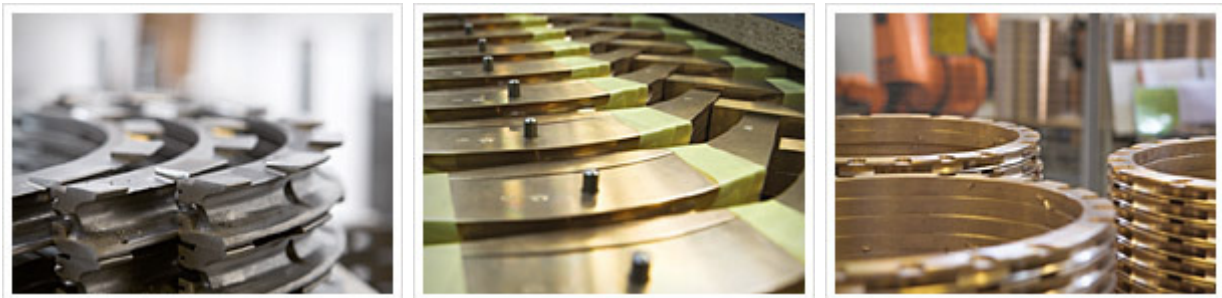
HECO International A/S udvikler, producerer og sælger såkaldte Stempelstangspakdåser til 2 takts dieselmotorer, der optimerer driften i for eksempel motorer i containerskibe, bulk-carriers og tankskibe.

HECO International A/S blev grundlagt i 1959 og tæller i dag ca. 25 ansatte.

HECOs kundesegmenter består af skibsdieselmotor fabrikanter til såvel nybygning, som renovering og service.

I 2003 etablerede HECO produktion i Kina for at være tæt på nybygningsmarkedet i Asien. Dette har betydet større efterspørgsel efter de produkter der produceres i Danmark og medvirket til øget produktion.

Hurtig og sikker levering samt topkvalitet og god service skal sikre, at virksomheden fastholder sin position på markedet.



Udfordringen:

HECO International A/S har været i konstant vækst i et marked med store udsving i efterspørgslen. Dette kombineret med en kompleks produktion, gav anledning til meget ekstraarbejde og brandslukning i de travle perioder.

Derfor traf HECO's ledelse med Carsten Steffensen i spidsen en strategisk beslutning om at "næste gang" der blev rigtigt travlt, ville man kunne styre produktionen bedre og undgå brandslukning.

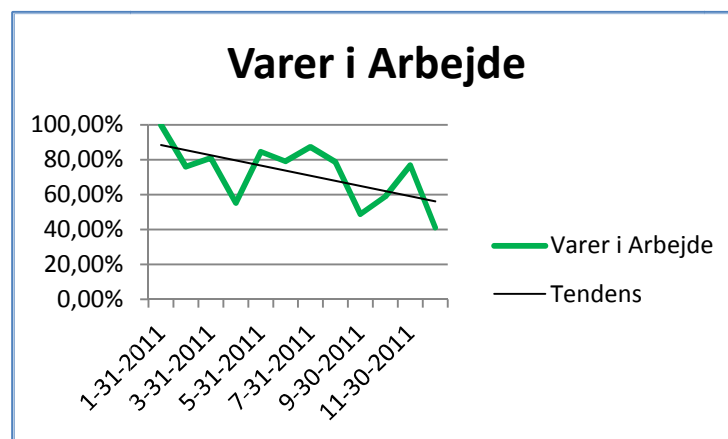
Løsningen:

Som sagt så gjort – HECO indledte et samarbejde med Kurt Hansen fra ØstLean, som satte gang i en forbedringskultur via medarbejderinddragelse og forbedringstavler. Sideløbende med denne indsats blev der kigget på flow. Peter Jahn fra QRM Danmark gik i gang med at se på flowet og det stod hurtigt klart at en traditionel Lean tilgang med lineært takt styret flow ikke kunne indføres i HECO's produktion.

Løsningen var et differentieret styringskoncept hvor de forskellige områder af fabrikken skulle styres på den mest optimale måde. Carsten Steffensen blev inviteret med på et Quick Response Manufacturing¹ (QRM) kursus på University of Wisconsin og fik et indblik i QRM filosofien herunder QRM celler og QRM styringsprincippet POLCA². Med den viden i bagagen blev der defineret 4 områder i fabrikken med hver sit styringskoncept.

Resultaterne:

- Ro i produktionen:
Først og fremmest er det lykkedes at få ro på i fabrikken, der er ikke samme form for brandslukningskultur, når der er travlt. Spildtid til at følge op på ordre og lede efter delproduktioner er ligeledes forsvundet.
- Reduktion af pengebinding i varer i arbejde:
HECO har reduceret mængden af varer i arbejde så meget at der på trods af at man har valgt at lægge flere råvarer på lager ikke har øget pengebindingen. I lamel cellen er mængden af varer i arbejde reduceret med 75 %. Generelt er varer i arbejde reduceret med 60 % i løbet af det sidste år, se nedenstående figur.



- Forbedret leveringsevnen
Samtidig med en rekord omsætning er leveringsevnen og leveringssikkerheden ligeledes blevet forbedret. Carsten Steffensen udtaler at "vi ringer eller skriver stort set aldrig til kunderne for at udsætte en levering, vi er kommet på forkanten og er gået i dialog med vores største kunder om ugentlige leveringer", som er et plus for kunden, samtidig med at det styrker vores position som leverandør.
- Øget medarbejdertilfredshed
De opnåede forbedringer i vores planlægning har også givet vores medarbejder større

¹ Quick Response Manufacturing (QRM) er en bred forretningsstrategi for hele virksomheden til nedbringelse af leveringstider - især for lav-volumen og høj-variations produkter.

² POLCA (Pairs of Overlapping Loops of Cards with Authorization) POLCA er det styringskoncept man anvender til at binde QRM celler sammen.

jobtilfredshed. Alle her i huset er meget fokuseret på at vi leverer til tiden, og med den forbedrede planlægning sker det nu næsten i 100 % af tiden.

Samlet set vurder Carsten Steffensen, at QRM inspirationen har givet os et vigtigt konkurrenceparameter i kraft af vores større fleksibilitet. Det er i den grad noget vi kan bruge overfor vores kunder, og det er afgørende for, at de ser os som den rigtige partner for dem.

QRM Implementeringen

Fokus på gennemløbs tiderne:

I kraft af at der arbejdes med forskellige materialer f.eks. støbejern og bronze var produktionen på HECO opdelt efter produkt og ikke efter funktion.

Derfor var første skridt i en QRM implementering, det at definere fokuserede produktfamilier (FTMS)³ som grundlag for QRM celler⁴ forholdsvis enkelt.

Der er defineret 3 QRM celler:

1. Lamelcellen
2. Bronzecellen
3. Støbejernscellen
4. Øvrige aktiviteter

Fokus på planlægning i cellerne:

En af styrkerne ved en QRM celle er, at den skal selv kunne fin planlægge de daglige aktiviteter. Hvem skal arbejde på hvad, i hvilken rækkefølge giver det bedst mening, skal vi reducere seriestørrelserne og så videre. Alt sammen med det mål at opnå kortere gennemløbs tid i cellen.

Derfor blev der arbejdet med planlægningstavler og krydstræning, så hver celle har sin egen skræddersyet planlægningstavle og medarbejderne kan så mange funktioner som muligt i cellen.

QRM Celle organisering:

1. Lamelcellen

I lamelcellen skulle der tilføres lidt yderligere kapacitet i form af en maskine, så alle funktioner kunne gennemføres af cellen, til at færdiggøre lamellerne. Herefter blev der lavet et tilpasset Kanban⁴ system og en proces tavle til at styre finplanlægningen af produktionen i cellen.

I dag kører cellen således at når lageret overdrager et kanbankort, så opretter medarbejderne selv produktionsordren i ERP systemet, de plukker selv rågodset, producerer emnerne, afleverer de færdige varer ind på lageret og først der ser vores planlægger ordren, som han nu kan afmelde.

³ FTMS Focused Target Market Segment: Nøglen til hvordan man definere hvad der skal produceres i en QRM celle

⁴ QRM celle En QRM celle er en produktions celle, som defineres som et dedikeret, krydstrænet selvstyrende team, som er placeret sammen og har de nødvendige kompetencer og beføjelser til at afslutte de opgaver, som ligger i den FTMS, som teamet har ansvar for

Mængden af varer i arbejde har været vores altoverskyggende problem, da det har været endog meget svært at have overblikket og også at vedligeholde vores data pga. delleverancer – flytning af produktionsordrer etc. Vi har i løbet af 2011 reduceret vores samlede varer i arbejde med 60 % som et resultat af dette massive fokus på gennemløbstiderne drevet af QRM filosofien.

De mindre seriestørrelser har også givet større medarbejdertilfredshed, medarbejderne kunne tidligere producere den samme vare i en uge. Nu tager en ordre oftest mindre end 1 dag. Det har naturligvis stillet store krav til omstillingstider, som pt. er under 10 min. Vi har også valgt at køre samme emner på begge maskiner i cellen, igen for at reducere gennemløbstiden og dermed øge fleksibiliteten, som er en af vores største konkurrenceparametre.

2. Bronzecellen



I bronzecellen er der en mere kompleks produktion, der er 8 CNC maskiner og 3 robot centre, samt sav. Der blev arbejdet med flere tilgange til opgaven. Løsningen blev en QRM celle, med egen dynamisk planlægningstavle. Samtidig blev der lagt en begrænsning ind på hvor mange ordrer der må frigives til cellen. En simpel ændring med enorm effekt, som efterviser Little's Law⁵, der siger at hvis man kan begrænse mængden af varer i arbejde i et system, vil man reducere gennemløbs tiden i systemet.

Altså en QRM celle med fuld ejerskab over fin planlægningen, kombineret med stram styring af igangsætning af ordrer, har givet fantastiske resultater.

Vores nye planlægning har betydet, at vi er blevet langt mere fleksible og at vi ikke bruger tid på noget, som ikke skal leveres indenfor de næste 2-3 uger. Vi følger løbende, hvor mange ordrer vi er "foran" (+ 1 uge), det giver en god indikation på hvordan vores øjeblikkelige kapacitet er.

Hvis vi kommer ind i en periode, hvor ordremængden er faldende, bruger vi at frigive ordrer med levering længere ude end 3 uger, men vi fastholder at de skal igennem produktionen på 3 uger, således at de ikke hober sig op og at vi dermed mister fleksibilitet. Dette er med til at udjævne vores kapacitetsbehov.

Vi bruger en tavle i gruppen, hvor hver ordre er repræsenteret ved et lille kort, hvoraf mængde – kunde – leveringstid fremgår. Det giver medarbejderne et samlet overblik over ordresituationen. De kigger især meget på bufferne foran de enkelte operationer, for hvis der sker en ophobning i en af bufferne, indikerer det at den efterfølgende operation er vores øjeblikkelige flaskehals.

⁵ Little's law er opkaldt efter John Little, som definerede mængden af varer i arbejde (WIP) som produktet af den hastighed (Flow _{hastighed}) varer flyder igennem et system gange den tid (Flow _{tid}) en vare er i et system.

Medarbejderne kan nu selv stille om på de fleste maskiner til at kunne udføre flaskehalsoperationen og hermed tømmes bufferne og varerne flyder hurtigere igennem produktionen.

Denne omstilling fra den ene til den anden type operation, har tidligere været en af vores store udfordringer og tidligere var det en værkfører, som skulle afgøre, hvilke maskiner der skulle køre hvilken produktion. Det klares nu helt og aldeles af gruppens medarbejdere og med et meget bedre resultat, da det gøres løbende, hver gang en ny ordre startes op på en maskine.

3. Støbejernsafdelingen

Støbejernsafdelingen har traditionelt været den mest "rolige" afdeling. Her står 2 robot centre og kører en form for cyklisk planlægning. Nu hvor lamel cellen og bronze cellen har vist så gode fremskridt, skal styringen af støbejernsafdelingen tages op til revision med QRM brillen.

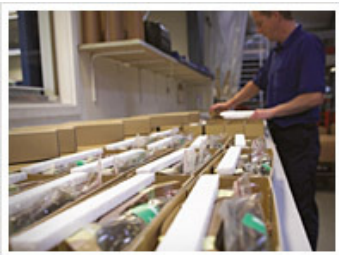
4. Resten af aktiviteterne

Omfatter udvikling af prototyper, fremstilling af udgåede reservedele og lignende – dette kører som hidtil

Carsten Steffensen afsluttende bemærkninger:

"Kort summering, set fra direktørstolen"

Vores ejere har naturligvis haft fokus på "prisen" for tiltagene og de har været meget tilfredse med udviklingen i lagerbindingen, som har flyttet sig fra til mere råvarelager i stedet for varer i arbejde.



Jeg ønsker, at alle her i huset skal forstå, at når vi vælger at tage en god råvare ud lageret og ind i produktionen, så har den ingen værdi før at den ligger i en kasse klar til forsendelse på vores lager. Derfor er det vigtigt at gennemløbstiden bliver kortest mulig og det skal alle vores effektivitetsforbedringer hjælpe med, ellers er det ikke en forbedring for os.

Vil du høre mere om erfaringerne med Quick Response Manufacturing hos HECO international, så kontakt Peter Jahn, QRM Danmark på 5050 4622 eller pj@qrm danmark.dk

Læs mere om QRM på www.qrm danmark.dk