



Der er ingen skillerum i tavlerne – de deler ventilation.

Kundecase

Siemens-komponenter skaber et sikkert fundament



Carsten Bro
Account Manager
Mobil: 29 13 10 26
E-mail: carsten.bro@siemens.com

Skrevet af: Claus Thorhauge, freelancejournalist

Dan-Web Machinery har installeret det første produktionsanlæg med en særlig metode til behandling af cellulosefibre på en fabrik i USA. Anlægget til et større millionbeløb skal producere et helt nyt, patenteret papirprodukt. For at minimere risikoen i det nye anlæg er al styring bygget med Siemens-komponenter.

En smuk efterårsdag i eftersommeren 2014 viser projektleder Lars Hansen rundt i fabrikkhallen hos Dan-Web Machinery i Galten vest for Aarhus. Et fem meter højt, tre meter bredt og 30 meter langt produktionsanlæg er skræddersyet til produktion af et nyt papirprodukt for en stor, amerikansk koncern. Dertil kommer mere end 50 meter med tavler til styring.

Anlægget er det første af sin slags. Produktet og detaljerne i maskinen er dybt fortrolige, men er konstrueret med Dan-Webs særlige teknologi til håndtering af papirfibre til produktion af blandt andet duge, servietter, bleer og bind.

Teknikerne sidder afslappede og småsnakkende med computere ved et bord og tester de sidste ting, mens folk i den



Fra venstre: Projektleder Lars Hansen fra Dan-Web og Peter Hyldgaard fra PD Automation foran de to rækker af tavler, der indeholder styringen af det nye produktionsanlæg til papirfibre.

anden ende af hallen allerede er gået i gang med at køre dele af anlægget ind i en container. Om fire måneder skal maskinen være klar og kørende på en nybygget fabrik i USA.

Luft håndterer cellulosefibre

Lars Hansen vil hverken fortælle, hvem kunden er, eller hvor i USA den skal stå. Ligesom han er meget omhyggelig med at sikre, at jeg ikke fotograferer centrale dele af produktionsanlægget.

Selv om teknikken ikke er ny længere, så er det stadig guldæggene for den danske maskinproducent. Konkurrenterne behøver ikke at få noget forærende.

Siemens overalt

- Redundant WinCC SCADA med 10 webklienter
- PLC-styring S7-300
- Kabelredundant netværk med PROFINET
- 130 G120 frekvensomformere med effekter på 2-250 KW
- 26 stk. ET 200S noder både standard og failsafe I/O

– Vi har udviklet en særlig teknik til at håndtere papirfibre og lægge dem ned med luft. Såkaldt airlaid, der er meget bedre end de traditionelle metoder med vand. Det kræver en masse tørrekapacitet, forklarer Lars Hansen.

Anlægget består af seks hammermøller, seks enheder til dosering af fibrene og tre formerhoveder. Den færdige fabrikationslinje bliver cirka 150 meter lang og begynder med hammermøller, der sønderdeler papiret til små fibre.

– Med særlige ventilatorer og centrifuger styrer vi så fibrene på plads i formene, og det er den teknik, vi har videreudviklet, forklarer Lars Hansen.

Udviklingsarbejdet og produktionen af den første produktionslinje er en ordre på et trecifret millionbeløb. Det har taget godt halvandet år at tegne og bygge det første anlæg af den nye type.



Anlægget kan naturligvis overvåges via internettet alle steder på kloden – og på en iPad fra sofaen.

Fuldskala-test er umulig

Dan-Web er en opfindervirksomhed, der gennem knap 30 år har leveret avanceret produktionsudstyr til papirindustrien. Men denne gang er kravene ekstra høje.

I praksis er det umuligt at teste hele produktionen med materialer i forvejen. Det kan først gøres, når maskinen er sat op sammen med resten af produktionslinjen på fabrikken i USA.

– Vi er kendt for at levere høj og driftssikker kvalitet. Men i denne kontrakt har vi været nødt til at love 97 procents opetid. Det er meget højt og første gang, vi står overfor så høje krav. Vi bliver målt og holdt oppe på det, siger Lars Hansen.

Projektet har særstatus hos amerikanerne

Forarbejdet og testen i hallen i Galten er afgørende for at leve op til kundens høje krav. De kritiske krav er også årsag til, at Dan-Web har insisteret på at anvende velafprøvede styringskomponenter.

– Vi går meget op i, at tingene er i orden. Der skal være så få ukendte variable som muligt, som Lars Hansen forklarer det.

Derfor sender Dan-Web blandt andet danske elektrikere til USA for at lave de elektriske installationer. De har fået dispensation til at bruge europæiske kvalitets-eltavler, og så har de fået mulighed for at bruge PLC'er, frekvensomformere, elmotorer og mange andre komponenter fra Siemens.

– I Amerika bruger de typisk et konkurrerende mærke, men i denne særlige situation har vi sammen valgt at bruge Siemens over hele linjen. Vi har ikke råd til at tage chancer, siger Lars Hansen og henviser til, at Siemens yder international service på alle komponenter.

Han tilføjer:

– Har vi forskellige leverandører med hver deres forskellige komponenter, så kan vi ikke styre det. Og så er det vigtigt, at komponenterne i styringen ikke er nyt og uprøvet udstyr.

Høje krav til styringen

Styringen er baseret på Redundant WinCC SCADA i et redundant netværk udelukkende med Siemens-komponenter. Blandt andet mere end 130 G120 frekvensomformere.

– Den måde, det hele er integreret på, er en vigtig parameter, siger Lars Hansen.

Selv om teknikerne på fabriksgulvet ser afslappede ud, så har udfordringen til styringen været til at tage og føle på.

PD Automation er underleverandør til Dan-Web og har udviklet styringen. Det har været en udfordring, fordi styringen skal være uhyre præcis og reagere hurtigt på variationer.

– For eksempel skal valserne køre lige hurtigt. Det kræver, at databussen opdaterer hvert andet millisekund, siger elektronikingeniør Peter Hyldgaard fra PD Automation.



Der er ingen skillerum i tavlerne – de deler ventilation.

Spændende udfordring

Han har blandt andet lavet intensiv overvågning af netværket.

– Det gode ved Siemens er, at det kører på redundant PROFINET. Hvis der er fejl, så kan vi løse problemet, mens maskinerne kører, tilføjer Peter Hyldgaard fra PD Automation.

Og han er særlig glad for Dan-Web's udfordring.

– Vi udvikler altid specialopgaver for vores kunder, men Lars har givet os stor frihed og gode rammer til

at udvikle et ordentligt programmeret anlæg. Selv om han selvfølgelig også har presset os undervejs, siger Peter Hyldgaard med et skævt smil.

Dan-Web blev etableret i 1976, og virksomhedens kvalitet og danske knowhow er siden blevet verdenskendt for sine produktionsanlæg til den særlige niche af produkter af papir.

– Vi er en stor spiller i det marked. Alle kender os, siger projektleder hos Dan-Web Lars Hansen.