

LS news

UDFORDRINGER

Fremtiden for kombineret kraft- og varmeproduktion

APPLIKATIONER

Thermo King
Opnåelse af den optimale effekt

DANMARK

FRITID

"Los Honores" gobelinerne fra Karl V's tid i Belgien

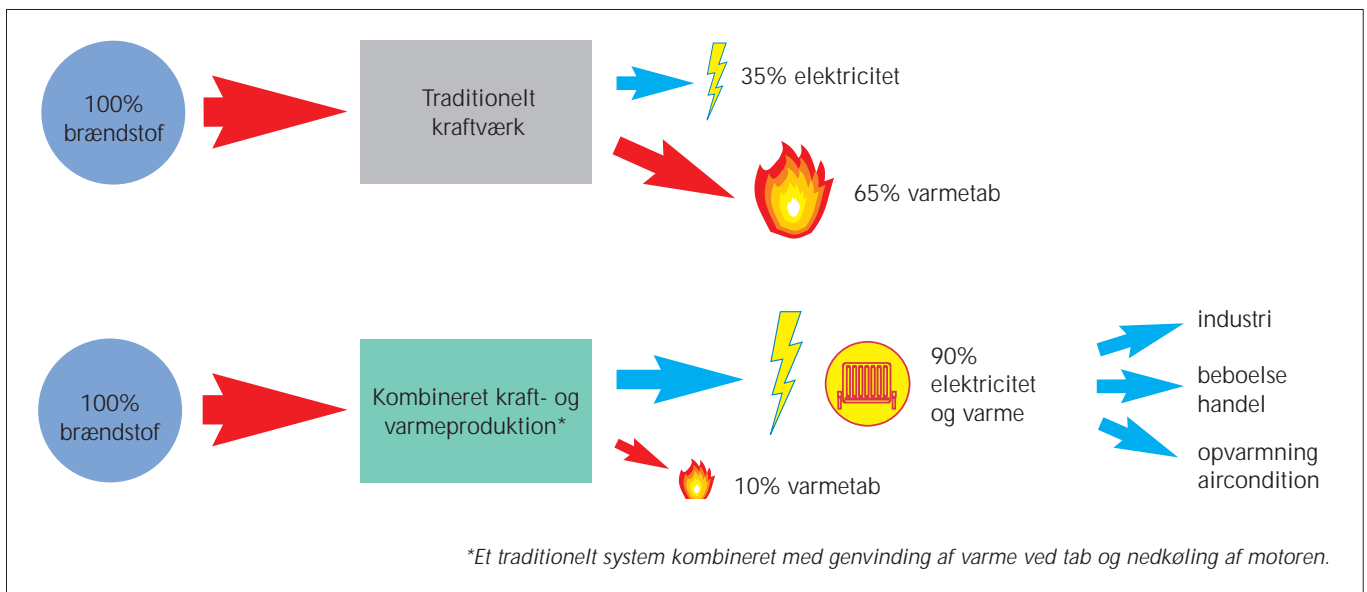
SÆRARTIKEL

Fabrikken i Mansle
"Formel 1" i fabrikkens hjerte



Fremtiden for kombineret kraft- og varmeproduktion

Den kombinerede kraft- og varmeproduktion, der har en virkningsgrad på 85 til 90%, er en sand trumf for den fremtidige europæiske energiforsyning. Der er stor forskel på udbredelsen i de enkelte lande af denne alternative teknologi, som har en mængde fordele. EU's mål er at nå en fordobling af andelen af elproduktion gennem kombineret kraft- og varmeproduktion i 2010, det vil sige at gå fra 9% af forbruget i 1997 til 18%.



Hvad er kombineret kraft- og varmeproduktion?

Den kombinerede kraft- og varmeproduktion (Combined Heat and Power eller CHP) giver mulighed for en samtidig produktion af varmeenergi og elektricitet ud fra et enkelt brændstof som for eksempel gas. Denne teknologi sikrer genvinding af spildvarme, som ikke udnyttes under den traditionelle elproduktion.

Et område under udvikling

Man skelner sædvanligvis mellem tre overordnede anvendelsesområder: industriområdet (bl.a. kemi-, papir-, fødevarer- og tekstilindustri), aircondition- og fjernvarmeområdet, beboelses- og erhvervsområdet (bl.a. for store beboelsesejendomme, hoteller, idrætscentre og hospitaler), hvor man snarere taler om "mini-" eller "mikroanlæg" for kombineret kraft- og varmeproduktion.



På området skabes der faktisk nye, mindre systemer, der producerer elektricitet meget tæt på aftageren eller hos den egentlige forbruger.

"Minianlægget" for kombineret kraft- og varmeproduktion sættes sædvanligvis under 500kWe. Det kunne for eksempel være til opvarmning i en kommunal svømmehal. "Mikroanlægget" for kombineret kraft- og varmeproduktion vil snarere ligge under 20kWe til anvendelse eksempelvis for et mindre hotel. Man kan forestille sig, at udviklingen i sidste ende kan føre til en nyskabelse inden for køkkenudstyr: en kedel, der samtidig producerer elektricitet.

Alternativ teknologi med høj virkningsgrad

Hovedprincippet for kombineret kraft- og varmeproduktion hviler frem for alt på opnåelsen af en fuldkommen overensstemmelse mellem systemet og varmeforbruget under anvendelsen. I de traditionelle kraftværker udnyttes kun 30 – 40% af energien. Ved produktion af fjernvarmeforsyning har man i den senere tid kunnet nå op på 55%, når man ser bort fra tab under transmission og forsyning. Den kombinerede kraft- og varmeproduktion giver derimod mulighed for at opnå en total

virkningsgrad på cirka 90%.

Dermed har den et miljømæssigt aspekt (et lavere CO₂-udslip) og giver mulighed for en decentralisering af elproduktionen, som kan placeres tættere ved forbruget. Resultatet vil være: mindre transmissionstab og en større effektivitet ved elforsyning.

Fra monopoler...

Man kan undre sig over, at industrien og de lokale politikere ikke udviser større interesse i en hurtigere udbredelse af denne teknologi.

Den væsentligste hindring har længe ligget i stærke monopoler og dermed en ringe lyst til alternativ konkurrence. Elværkerne er ikke begejstrede ved tanken om at miste kunder i industrien, hvis man her vælger at benytte kombineret kraft- og varmeproduktion frem for at købe elektriciteten gennem en fælles elforsyning.

Man ser for øjeblikket forskelle med hensyn til udviklingen af kombineret kraft- og varmeproduktion i de forskellige lande. I Danmark, Finland og Nederlandene udgør den mere end 30% af elproduktionen. I andre lande, som Frankrig og Irland, udgør den mindre end 3%.

Accepten af og overgangen til kombineret kraft- og varmeproduktion afhænger i bund og grund af den politiske indstilling til økonomisk udvikling og af den offentlige holdning til miljøspørgsmål. Danmark er et egentligt foregangsland i den henseende. Den britiske regering har for nylig bekendtgjort en decideret politik inden for kombineret kraft- og varmeproduktion. I Finland er man i den liberaliserede elektricitetssektor positivt indstillet over for andre forsyningskilder såsom den kombinerede kraft- og varmeproduktion.

... til et frit marked

I europæisk regi går den kombinerede kraft- og varmeproduktion fint i spænd med EU-kommisionens væsentligste hensigtserklæringer. Således har medlemslandene siden februar i henhold til et EU-direktiv om liberalisering på elektricitetsområdet skullet sikre et frit marked for mindst 25% og for 33% i 2005. De fleste har allerede passeret disse tal, og i nogle tilfælde er markedet blevet fuldstændig frit. I den sammenhæng udgør den kombinerede kraft- og varmeproduktion en betydelig alternativ mulighed for at fremme konkurrenceevnen mellem producenterne ... under forudsætning af, at man blandt andet letter adgangen til elnettet. Cogen Europe har for nylig foretaget en undersøgelse, der viser, at der er store forskelle mellem de enkelte lande i Europa med hensyn til tekniske betingelser og omkostninger for tilslutning, hvilket udgør en væsentlig hindring for udviklingen af den kombinerede kraft- og varmeproduktion.

Det europæiske direktiv om liberalisering på gasområdet forventes at blive udfærdiget i august 2000. Gas er det optimale brændstof til anlæg for kombineret kraft- og varmeproduktion. Der er ingen oplagring, og den er skånsom for miljøet. En liberalisering vil også uvilkårligt medføre et prisfald.

COGEN Europe

Cogen Europe, der ligger i Bruxelles nær flere europæiske institutioner, er en organisation, der har til formål at fremme den kombinerede kraft- og varmeproduktion i Europa. Den skal yde støtte til medlemmerne i udviklingen af den kombinerede kraft- og varmeproduktion og repræsentere disse over for europæiske instanser. Cogen Europe har knap 200 medlemmer fordelt på 30 lande.

Yderligere oplysninger vedrørende den kombinerede kraft- og varmeproduktion i Europa, kan fås på Cogen Europes hjemmeside: www.cogen.org

Leroy-Somer og den kombinerede kraft- og varmeproduktion

Leroy-Somer er en af verdens førende producenter inden for generatorer og kan tilbyde anlæg lige fra 1 til 25000kVA med lav, middel og høj spænding og et omdrejningstal fra 300 til 3600 min-1.

I forbindelse med kombineret kraft- og varmeproduktion udbyder Leroy-Somer produktprogrammerne PARTNER LSAC i 4 pol og lav spænding samt POWER LSA med middel eller høj spænding indtil 15000V (375 min-1 til 1500 min-1).

Adskillige tusinde anlæg til kombineret kraft- og varmeproduktion har i årevis været anvendt sammen med generatorer fra Leroy-Somer tilsluttet forskellige drivsystemer – gasmotorer samt gas- og damp-turbiner – med en effekt på op til 15MVA.

Generatorerne udtænkes og skabes til at producere den størst mulige kVA fra drivsystemet. Viklingen, statorblikket og kølesystemet optimeres ved hjælp af avanceret software. Generatoren vælges ud fra det effektinterval, som giver den højeste virkningsgrad.

Den mekaniske og elektriske udformning af Leroy-Somers generatorer sikrer en fremragende funktionssikkerhed. Ved en given effekt er opvarmningen lavere end isolationsklassen.

Lejerne er overdimensionerede, de indeholder et begrænset antal komponenter, hvilket medfører en længere levetid og reducerede driftsudgifter.



Danmark - Installation i Hvide Sande i 1994-95.

Leverandør af generatoraggregat: Enmaco
Motorer A/S – CATERPILLAR forhandler.
Gasmotor af typen CAT G3616 SITA
Generator af typen LSA 56 UL 95 / 6 pol /
3845 kVWe / mellemspænding / Cos phi 0.9.



Italien - Fødevarerindustrien

Installation af kombineret kraft- og varmeproduktion for selskabet Inalca de Castelvetro i Modene bestående af en Leroy-Somer generator af typen LSA 54 L9 – 3400 kVA – 1000 o/min-1 – 3300V koblet til en Ulstein-Bergen gasmotor.

Frankrig - Kemisk industri
Turbo-generatoraggregat (kombineret kraft- og varmeproduktion) med en elektrisk effekt på 6,8 MW, hvoraf 4 MW udnyttes i produktionsprocessen, mens resten returneres til elværket.
Fabrikant: Tuma Turbomach SA (Schweiz)

Holland - projekt for kombineret kraft- og varmeproduktion i Poldern. To gasmotorer driver nogle pumper. Den indvundne varme udnyttes i det nærliggende industriområde. Når pumperne ikke kører, producerer generatoren elektricitet, der sælges til den nationale producent.



Optimal effekt

Thermo King, der er specialiseret i konstruktion og fabrikation af køleanlæg til lastbiler, har fundet en førsteklases samarbejdspartner i Leroy-Somer.



Thermo Kings køleanlæg er først og fremmest rettet mod transport af fødevarer. Hovedprincippet er relativt simpelt: en dieselmotor driver kølekompresor og ventilator gennem et remskivetrek. Denne motor udgør anlæggets mekaniske energikilde, når lastbilen kører.

Ifølge lovgivningen på miljøområdet skal lastbilchaufførerne dog standse hjælpemotoren samtidig med lastbilens motor, når de standser. Thermo King står altså over for en ny udfordring: kompressoren og øvrigt udstyr skal kunne køre, når lastbilen er standset.

Man skulle altså omforme den elektriske energi til en mekanisk bevægelse, som kunne trække hele systemet. Denne arbejdsgang (den såkaldte standby), som er meget udbredt i Europa, forudsætter et væsentligt knowhow. Leroy-Somer viste sig snart at være den eneste samarbejdspartner, der er i stand til både at skabe en motor, som er fuldstændigt tilpasset kundens behov og at sikre dækning på verdensplan (bla. teknisk, kommercielt og logistikmæssigt).

Leroy-Somer's tiltag har især været rettet mod den specifikke effekt: en forbedring af motorens ydelse sammen med sikring af mindst mulig tab.

Da princippet har været at afkøle motoren, hvor den største opvarmning forekommer, det vil sige midt i viklingen og rotoren, har Leroy-Somer satset på en "åben" motor af typen IP23 eller ODP (som er mere udbredt i USA end i Europa, hvor de sjældent anvendes ud over i pumper og kompressorer).

Tillige har man foretaget adskillige tilpasninger af motoren, så den fuldstændigt modsvarer kundens præcise behov. For eksempel tilføjes en

en dobbeltventilation, der øger mængden af køleluft for derved at øge dens ydelse og specifikke effekt.

Med udviklingen af denne "symmetriske" motor (se foto), der har to akselender, hvor den ene er tilsluttet ventilatorerne, mens den anden driver kompressoren, viser Leroy-Somer endnu en gang sin kompetence. Eksempelvis kan nævnes udviklingen af beslag, der sikrer en god konstruktion af produktet, samt akselender og lejer, der er tilpasset den ønskede effekt. Inden for elektronik kan nævnes multispændingsviklingen, som modsvarer de internationale behov: (200 – 400 – 460V, 50 eller 60Hz). Således kan produktet anvendes globalt.

T H E R M O K I N G

Thermo King er en international fabrikant rettet mod det globale marked. Virksomheden, som er en filial af Ingersoll Rand Gruppen, har 15 fabrikker (fordelt på 9 lande) og er i stand til at distribuere sine produkter over hele verden. Thermo King udvikler og fabrikerer både køleenheder til lastbiler, campingvogne, tog og container-skibe og airconditionanlæg til busser, tog og offentlige transportmidler i byområder. Thermo Kings store udfordring er frem for alt at sikre kontrol med temperaturen under alle forhold. Ligegyldigt om kunderne befinder sig i storbyen, langt ude i ørkenen eller bare fjernt fra alting, skal de kunne nyde godt af en førsteklases service på et produkt af høj kvalitet.



gør programmering
til en leg!



DIGIDRIVE Enkel hastigheds- regulering

Regulering af motor
hastighed ?

Styring af bremse ?

PI regulering

Process feed-back ?

Uanset funktionsniveau
er DIGIDRIVE den enkle løsning!



**DIGIDRIVE, et komplet program af
frekvensomformere fra 0,25 til 15 kW**

LEROY-SOMER DANMARK A/S - Tel.: +45 6314 1463 - www.leroy-somer.com

- vi præsenterer **DIGIDRIVE** på
Transmissionsdage 2000

Ny medarbejder



Ludovic Lambert

Ludovic Lambert er startet hos Leroy Somer Danmark A/S medio december 99. Ludovic har gennemgået et træningsforløb på vore fabrikker i Frankrig, og med sin franske baggrund vil han stå som bindeled mellem Leroy Somer Danmark og Leroy Somer i Frankrig. Ludovic taler engelsk, og vil bl.a. beskæftige sig med ordrebehandling, transport, service og nye produkter. Vi byder "Ludo" velkommen i vort team.

Transmissionsdage

i Odense Congress
Center 31. oktober til
2. november 2000

Leroy Somer
Danmark A/S
udstiller sammen
med Control
Techniques A/S
i Hal A
stand nr. A-1511.

- vi glæder os
til Deres
besøg!

JENSEN GRUPPEN "A WORLD OF COMPETENCE"

JENSEN GRUPPEN er verdensledende på markedet for industrielle vaskerier og er især kendt for at være førende, når det gælder udvikling af nye metoder og udstyr, systemer og serviceydelser.

JENSEN GRUPPEN blev grundlagt i 1937 på Bornholm som et service- og produktionsselskab. I dag består JENSEN GRUPPEN af 11 selskaber heraf 7 produktionsselskaber i Europa og én i USA. I de seneste år er JENSEN GRUPPEN ekspanderet stærkt og har opkøbt flere virksomheder.

For at imødekomme kundernes krav om høj kvalitet og høj produktivitet har JENSEN GRUPPEN skabt "A World of Competence" - et netværk af kompetencecentre, som kan levere både individuelle og integrerede løs-

ninger og systemer omfattende:

- automatisering og integrering af vaskeriprocesser.
- automatisk kvalitetskontrol ved hjælp af scanning og identifikation.
- design fokuseret på ergonomi, arbejdsmiljø og let vedligeholdelse.
- visualisering af flow og produktionsstatistik med forbindelse til Management Information Systems.
- brugervenlig betjening (operatørpaneler).
- lokal understøttende pro-aktiv kundeservice (verdensomspændende forhandlernet).

JENSEN GRUPPEN er verdensledende inden for udvikling og produktion af blandt andet finishingudstyr til forberedelse, ilægning, strygning, foldning og stakning af senge-

linned og duge samt af udstyr til sortering og foldning af håndklæder.

I gennem mange år har Leroy Somer Danmark A/S leveret el-motorer til strygerullen JENROLL EX. Disse LS MV motorer er specielt udviklede til at blive styret af en frekvensomformer og kan styres helt ned til 5Hz og samtidig afgive fuldt moment, uden at der skal eftermonteres en fremmedventilation.

Leroy Somer Danmark A/S introducerede LS MV løsningen for JENSEN GRUPPEN, som én af de første kunder, der anerkendte fordelene ved denne kompakte løsning, som ydermere gav en mere enkel installation.



JENROLL EX strygerulle med
Leroy Somer LS MV motor



LS MV

- den
fleksible
motor !



Tekniske specifikationer:

- Motor med fuldt moment fra 5 til 50Hz - uden fremmedventilation.
- Effekt fra 0,75kW til 160kW.
- Koblet i "Closed loop", monteret med fremmedventilation og encoder kan LS MV motoren reguleres til 0Hz med fuldt moment.
- Kan anvendes ved meget høje hastigheder, helt op til 15.000 o/min.
- Start- og max. momenter er ca. 30% højere end for en standard motor.

JENSEN DENMARK A/S

Industrivej 2 · DK-3700 Rønne
Tel.: 5694 3100 · Fax: 5694 3101
E-mail: jensen@jensen.dk
www.jensen-group.com

JENSEN®

Tractelec

Traktorgenerator

-når elforsyningen svigter!



Tractelec er den perfekte løsning når elforsyningen svigter.

Vort program af TRACTELEC generatorer går fra 6,5kVA til 70kVA i 2- og 4-pol.

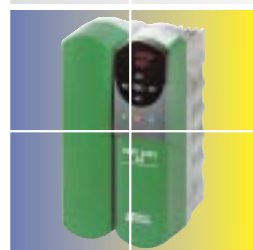
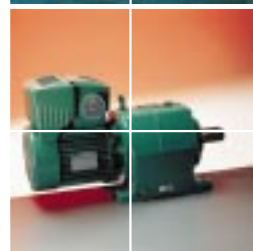
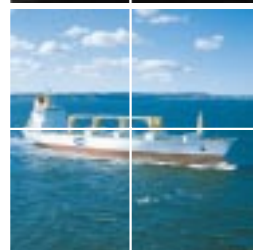
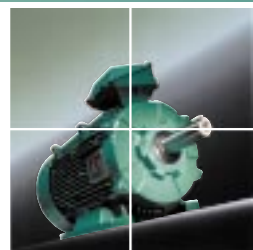
Type TM leveres klar til montering på traktoren inkl. tre-punkts ophæng, gear, voltmeter, stik: 1x230V & 3x400V samt med automatsikringer.

Type TF er identisk med TM, dog beregnet til stationære anlæg.

For yderligere oplysninger venligst kontakt:

Claus Bergø Nøhr, dir. tel.: 6314 1466,
E-mail: cbn@leroy-somer.dk

| TYPE | kVA | kVA | Omdrejninger /minut | |
|---------------|------|----------|---------------------|-----------|
| | S1 | Stand-by | Traktor | Generator |
| TF:1/TM.1-6,5 | 6 | 6,5 | 450 | 3000 |
| TF:1/TM.1-10 | 9 | 10 | 450 | 3000 |
| TF:1/TM.1-15 | 13,5 | 15 | 450 | 3000 |
| TF:1/TM.1-20 | 18 | 20 | 450 | 3000 |
| TF:1/TM.1-30 | 27 | 30 | 450 | 3000 |
| TF:1/TM.1-27 | 25 | 27 | 540 | 1500 |
| TF:1/TM.1-38 | 35 | 38 | 540 | 1500 |
| TF:1/TM.1-70 | 65 | 70 | 1000 | 1500 |





“Los Honores” gobelinene fra Karl V's tid i Belgien



Patrimonio Nacional i Segovia i Spanien har stor verdenspremiere uden for landets grænser på den komplette samling af pragtstykket inden for flamske gobeliner. “Los Honores”, der er hovedattraktionen i et program i år 2000 til

minde om 500-året for Karl den V, billedliggør kejserens dannelsesprogram.

Den første halvdel af det 16. århundrede var en brydningstid i overgangen fra middelalder til den nyere tid. Derfor har komiteen Vlaams Comité Keizer Karel 2000, som organiserer festligholdelsen af 500-året for Karl V's fødselsdag, grebet en oplagt anledning til at udbrede kendskabet til denne vigtige periode og åbne mulighed for, at man kan “se fremtiden i historiens bakspejl”. Dette storslåede projekt, der er iværksat efter en større presseafstemning, blev indledt sidste år og videreføres i år gennem en lang række omfattende kulturelle arrangementer i Antwerpen, Bruxelles, Gent, Louvain og i år i særdeleshed i Malines. I denne by voksede Karl V op hos sin tante Margrete af Østrig, som regerede Nederlandene, indtil Karl V blev myndig. I denne by finder man i dag de talrigeste levninger fra den tid og det største antal fredede bygninger i hele Flandern.

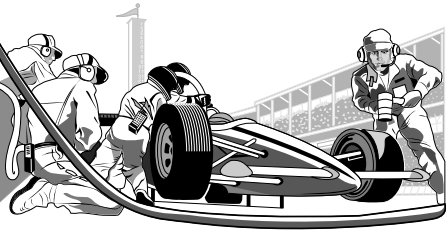
“Los Honores”, der er en enestående gobelinsamling, dækker i alt 420 m² og består af ni mesterværker, der hver måler knap 10 gange 5 meter. Disse gobeliner, der er vævet af uld- og silkegarn, samt guld- og sølvtråde, blev skabt i Pieter Van Aelsts atelier i Bruxelles i anledning af Karls indsættelse som tysk-romersk kejser den 23. oktober 1520 i Aix-la-Chapelle. “Los Honores” er en billedliggørelse af det 16. århundredes herskende moralbegreber og markerer de dyder og synder, herskeren måtte tage hensyn til, hvis han ville opnå den optimale påskønnelse: Respekt. Gobelinerne

åbenbarer et kejserligt dannelsesprogram udtænkt af Karl V's opdragere i Malines, hvor tro, ære, ædelhed, lykke, vanære, omtanke, last og retfærdighed er nøgleord. Der optræder både mytologiske, bibelske og historiske personer (prinser, digtere og filosoffer).

Da Karl V holdt særlig meget af disse gobeliner, bragte han dem med sig på sine rejser: de blev hængt op på væggene i klostre og slotte nogle dage inden hans ankomst. De flytbare gobeliner øgede kejserens anseelse. Således endte deres omtumlede rejse i Spanien, hvor de senere blev den spanske stats ejendom i Segovia.



“Formel 1” i fabrikkens hjerte



en snak om fabrikkens udvikling.

Fabrikken i Mansle er én af Leroy-Somer's fem IHP (Integral Horse Power) fabrikker. Denne fabrik har i løbet af nogle år gennemgået en udvikling frem mod total kvalitet! Dette omfattende projekt berører alle fabrikkens komponenter. Vi mødte Philippe Chavanes, der er direktør for fabrikken i Mansle, for



Leroy-Somer har engageret sig i en konstant videreudvikling med henblik på at opnå total kvalitet. Dette tiltag omfatter ikke blot ensartethed for produktet, men påvirker hele processen med lavere omkostninger, lagerreduktion og service. Som Philippe Chavanes pointerer: "I dag forventer kunden et tilpasset produkt af højeste kvalitet til lavest mulige pris og sætter frem for alt meget store krav om, at tidsfristen for produktionen nøje overholdes. Det færdige produkt skal have flere og flere funktioner og skal umiddelbart kunne indgå i kundens produktionsstrøm netop på det tidspunkt, hvor det er aftalt.

dring inden for arbejdets organisering og egentlige struktur, hvor hovedelementet er inddragelsen af og motivation blandt de ansatte. I dag er fabrikken i Mansle inddelt i fabriksanlæg, der er fuldstændigt uafhængige på det menneskelige plan. Mellem disse eksisterer der et forhold som mellem kunde og leverandør i lighed med det, der forbinder fabrikken og kunden. En så radikal forandring af organiseringen forudsætter et personale, der er velinformeret og indstillet på udviklingen. Samtidig har man iværksat et stort oplysningsprogram. Fabrikken skifter med sin udvikling! Nogle tabeller opsummerer produktionens hovedtræk og nøgletal: udviklingsplanens mål, den aktuelle forøgelse af ordrer, den daglige produktion for hvert fabriksanlæg, tidsfristerne, der skal overholdes. Enhver kan umiddelbart sætte sig ind i produktets udvikling i produktionsforløbet. Sideløbende afholdes hver fjerde måned et møde for hele personalet, hvor man ser nærmere på overordnede eller aktuelle problemstillinger.

KANBAN
Det er ikke let at forudsige kundens behov. På flere af Leroy-Somer's fabrikker har man derfor allerede taget et fundamentalt arbejdsredskab i brug, KANBAN, der giver mulighed for en lettere styring af serieproduktionen. Det drejer sig om at udlede elementer fra det reelle forbrug for på forhånd at kunne genopbygge lageret af grundelementer. Den traditionelle produktionsstrøm vendes, og man går fra en strøm, der driver, til en, der trækker. Gennem et mærkningssystem eller en databank, hvor "leverandøren" ud fra oplysninger om "kunden" tydeligt kan udlede, hvor mange elementer, de har brug for. Denne proces giver ikke blot en mere rationel udnyttelse af arbejdstimer, men også et umiddelbart indblik i kundens forbrug på de forskellige produktionsområder: stansning, støberi, vikling, bearbejdning og montering.

KANBAN

SMED
Overproduktionen kan mindskes gennem en forøgelse af antallet af mindre serier, hvilket forudsætter, at produktionsredskaber og indstillingen af disse hurtigt kan ændres. I Mansle har der i løbet af 10 år været en stærk udvikling inden for ændringer af serier. Før skiftede man for eksempel redskaber en gang om ugen, hvilket kunne tage flere timer. Med SMED (Single Minute Exchange Die) nærmeres holdets præstationer det, man ser i Formel 1, og de må højst bruge 9 minutter på at udføre arbejdet. Gennem optagelsen af en videofilm blotlægges man alle unødige bevægelser under serieskiftet. Kommer man dem til livs, kan man lettere imødekomme kundens reelle behov.

SMED

TPM
Driftsstop, uregelmæssigheder, justeringer og forskellige funktionsforstyrrelser har en negativ indflydelse på den overordnede produktivitet.

Menneskene bag udviklingen

Engagementet i en konstant videreudvikling for at opnå total kvalitet forudsætter vilje til foran-

Baggrund for succes

Produktivitetstallet for et fabriksanlæg forbedres almindeligvis med 2-3% pr. år. Leroy-Somer har indført metoder, der giver mulighed for efter behov at skabe nogle lokaliserede "udviklings-spring" (i størrelsesordenen 15-30%) for derefter at vende tilbage til den sædvanlige udvikling. Fabrikken personale er i stand til at skabe disse "spring" ved hjælp af forskellige japanske metoder såsom KANBAN, SMED, TPM eller HOSHIN.





fordrer en egentlig kommandooperation af holdet, der skal ændre maskinparkens opstilling i løbet af en nat (eller inden for et relativt kort tidsrum).

Ud fra et billede af arbejdsstedet kan holdet udarbejde den mest fordelagtige opsætning og derved undgå spildtid. Denne analyse lægger især vægt på at skabe nærliggende arbejdsopgaver for den enkelte, at mindske antallet af dobbeltbemandinger og derved mindske spildti-



Disse brud kan nogle gange bremse op til 40% af en maskines forventede produktion. Der er så to muligheder: en udskiftning eller en forbedring af maskinen, hvor sidstnævnte så afgjort giver laveste omkostninger såvel for fabrikken som for kunden. TPM (Total Productive Maintenance), der blev lanceret for tre år siden i Mansle, finder flaskehalse i produktionskæden. Derefter udarbejdes en liste over samtlige maskinstop og årsager til disse.

Når teknikerne direkte inddrages i problemløsningen giver det generelt mulighed for at opspore de væsentligste tilbagevendende driftstop og at opnå betydelige produktivitetsforøgelse. Disse forøgelse kan investeres i vedligeholdelse som forebyggelse for fremtidige problemer.

HOCHIN

En mere effektiv udførelse af processen giver en bedre udnyttelse af tid og større effektivitet. HOSHIN, der er stærkt inspireret af bilsektoren,

den. Man kommer alle unødige handlinger og forløb til livs. Det skal virkelig gå med strømmen! Derimod er der ikke plads til fejl og uregelmæssigheder.

REENGENEERING

Den sidste metode er REENGINEERING, der især retter sig mod den givne service, som for eksempel ordrebehandlingen. Man laver en decideret optegnelse over forløb og tid for ordrer. Målet er at blottlægge forsinkelser og at udvikle de impliceres forslag til løsninger. Således er tiden for behandlingen af en ordre i forbindelse med et nyt produkt nedbragt fra 5 til 2 dage. Når det gælder kendte produkter, behandles ordrer umiddelbart efter, de er modtaget.

Den totale kvalitet

Når man har en målsætning om at skabe total kvalitet, må dette afspejle sig på alle niveauer i virksomheden. Det kommer kunden til gode. Samtidig tager Leroy-Somer konsekvensen og følger målsætningen. Da man har skabt en informationsformidling, der lever op til forskriften om total kvalitet på de forskellige fabrikker, påtænker virksomheden nu at give direkte information ... til kunderne om, hvor langt man er nået i ekspeditionen af deres ordrer. Hvorfor skulle de ikke med tiden ganske enkelt kunne gå ind på Internettet og finde disse oplysninger på Leroy-Somer's hjemmeside?



Ansvarshavende redaktør:

Jean-Michel Lerouge
Leroy-Somer
Bld Marcellin Leroy
F-16015 Angoulême

Koordination og layout:

Corporate Communication

Redaktion:

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,
R. Lamprecht, J. Laureys, M. Oosterlynck,
O. Powis, A. Rostain, G. T. Sørensen,
V. Viccaro.

Denne brochure udsendes udelukkende til orientering, hvorfor Leroy-Somer ikke påtager sig nogen forpligtelser over for omtaler og fotos i brochuren.



En mester inden for drivsystemer



VARMECA

- den integrerede frekvensomformer er på forkant med udviklingen og nem at anvende

Leroy-Somer præsenterer her et nyt komplet program af motorer og gearmotorer med variabel hastighed.

Topkvalitet og perfekt tilpasning

Den nye VARMECA er en optimal samarbejdspartner selv under vanskelige forhold. Det er værd at bemærke, at den er forsynet med en udvidet hastighedsregulering med konstant moment, der kan fungere i døgndrift og dækker effekter fra 0,25 til 7,5 kW.

Konkurrencedygtig og økonomisk

VARMECA modsvarer behovene inden for flere industriområder. Den kan især anbefales, hvis man vil undgå driftsforstyrrelser eller driftsstop. VARMECA kræver ikke megen plads og ingen vedligeholdelse. Samtidig leveres den klar til brug!

Nye funktioner

Den nye VARMECA besidder samtidig i standardudgaven funktioner, der kan udnyttes i grundprocessen: blandt andet forindstilling af hastighed, PI-regulator, optimering af indstillinger og som option: elektromekanisk bremse.



<http://www.leroy-somer.com>