



M A R T S 2 0 0 5

# NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°14

## BRANCHENYT

Affald + forbrænding = genanvendelse

## SERVICE

Specialmotorer -  
en sag for specialister

## APPLIKATIONER

Guardian Automotive

## DANMARK

## APPLIKATIONER

F.L. Smidth

## FRITID

Tag med til Island

## SÆRARTIKEL

Leroy-Somer generatorer

---

Belgium

---

Denmark

---

France

---

Germany

---

Italy

---

Portugal

---

The Netherlands

---

Spain

---

Sweden

---

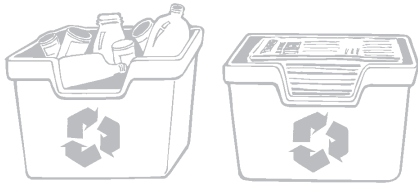
Switzerland

---

United-Kingdom



## Affald + forbrænding = genanvendelse



I vor tids såkaldte forbrugssamfund producerer både husholdninger og virksomheder mere og mere affald. I dag er det ikke længere nok at køre affaldet på lossepladsen. Den stigende mængde affald udgør først og fremmest et enormt spild, men har ligeledes omfattende økonomiske og miljømæssige konsekvenser. Rent faktisk er affaldet en fantastisk kilde til energi og råstoffer, som kan udnyttes eller genanvendes. Forbrænding er et godt eksempel på udnyttelse under forudsætning af, at der føres nøje kontrol med de stoffer, der ledes ud i atmosfæren.

### Affaldsforbrændingens betydning

Ifølge OECD (Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling) producerede hver enkelt europæisk forbruger i 1998 næsten 520 kg affald om året.

Dette gennemsnit varierer fra 370 kg om året pr. indbygger i Grækenland til knap 600 kg i Østrig. Denne mængde stiger støt i hele Europa med undtagelse af Tyskland.

På europæisk plan svarer disse tal til omkring 2 milliarder tons husholdningsaffald, der skal behandles. 60% ender på lossepladsen, mens 25% forbrændes og 8% genanvendes.

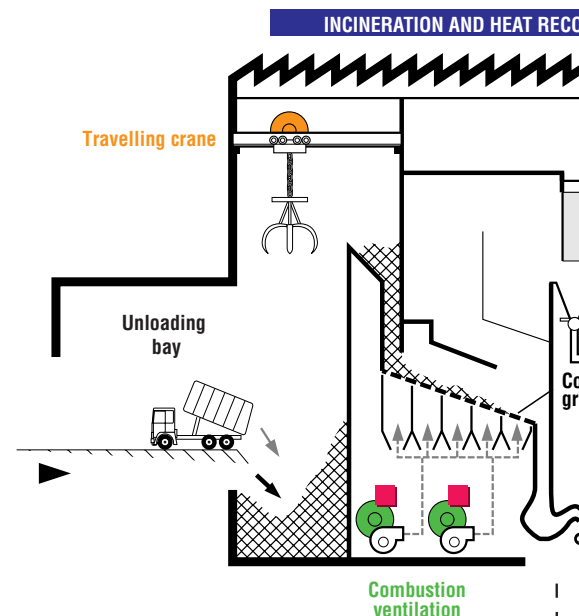
Forbrænding af affald spiller en forskellig rolle i de forskellige lande. I Danmark, Schweiz og Luxembourg er forbrænding den primære metode til affaldsbehandling i modsætning til de fleste andre europæiske lande, hvor

forbrænding kommer ind på en andenplads.

### Energiudnyttelse

Langt de fleste forbrændingsanlæg udnytter den energi, ovnene frigør. Forbrændingsgassens temperatur skal holdes på mindst 850°C i mindst 2 sekunder. Den producerede varme omdannes via en kedel til damp, som forsyner en turbo-generator, der producerer elektricitet. Dermed dækker forbrændingsanlægget ikke blot sit eget elforbrug, men kan også sælge den overskydende elektricitet direkte til elselskaberne, og her er der normalt tale om mange millioner kWh.

I visse tilfælde – når forbrændingsanlæggets beliggenhed tillader det – anvendes dampen også til opvarmning af industrilokaler eller beboelsesejendomme (kraftvarmeproduktion).



## Materialeudnyttelse

Efter forbrændingen udgør de tilbageblevne affaldsprodukter, som også kaldes slagge, ca. 30% af affaldets oprindelige vægt. Efter diverse sorteringsprocesser fjernes metal-delene, som genbruges i specialiserede virksomheder, og de mineralske affaldsprodukter raffineres yderligere. Derefter sendes slaggen



videre til affaldsbehandlingscentre, hvor den analyseres og knuses og genanvendes som f.eks. opfyldningsmateriale.

## Røgrensning

Under affaldsforbrændingen udvikles forurenende stoffer. Før røgen ledes ud i det fri, underkastes den derfor forskellige former for behandling. F.eks. føres den igennem elektrofiltre, som fjerner op til 98% af støvet. I de seneste ti år er kravene vedrørende disse udledninger blevet strengere og strengere. EU-direktiv 2000/76/EF om forbrænding af husholdningsaffald og farligt affald inde-

bærer endnu en skærpelse af denne lovgivningspakke.

Fra den 28. december 2005 skal alle eksisterende anlæg i Europa overholde nye kritiske niveauer for udledning af forurenende stoffer som f.eks. tungmetaller, nitrogenoxid, svovldioxid og dioxiner.

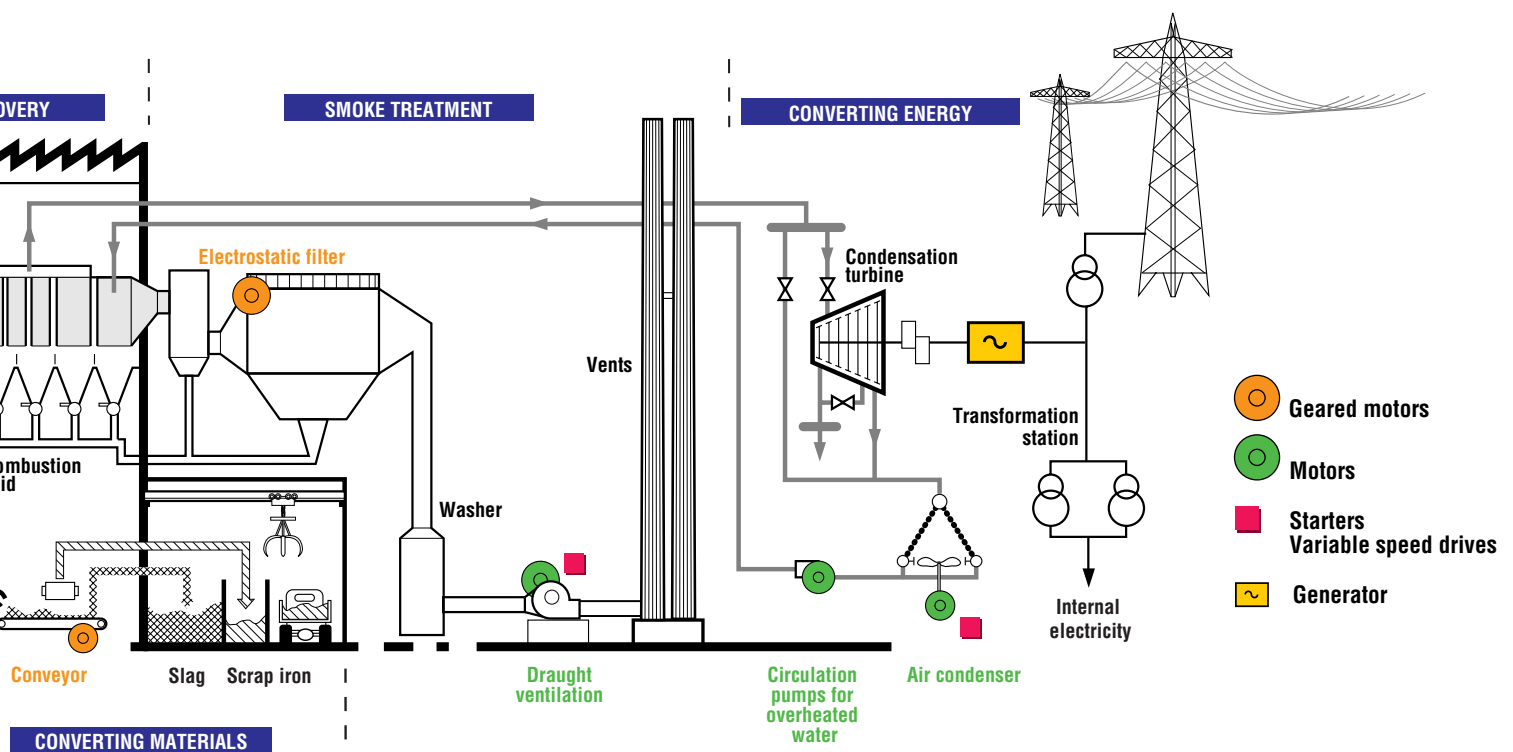
## En global løsning

Leroy-Somer tilbyder produkter til hele forbrændingsprocessen, og alle produkter opfylder direkte OEM-kunders behov. Leroy-Somers motorer, gear, frekvensomformere og generatorer er særdeles velegnede til de hårde arbejdsbetingelser, der til tider forekommer i forbindelse med affaldsbehandling. Med hensyn til udsugningsventilatorer gør brugen af variabel hastighed det f.eks. i dag muligt at tilpasse den varierende belastning eller det varierende forbrændingsbehov efter affaldstypen og andre forhold.

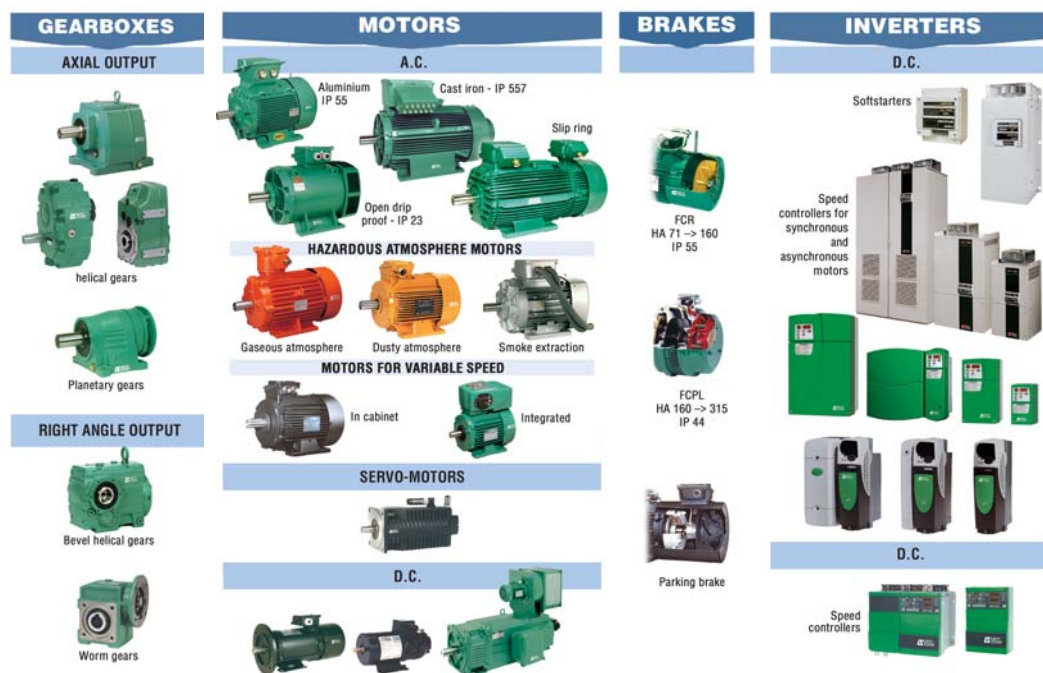
I kraft af den løbende teknologiske udvikling og gennemførelsen af en streng lovgivningsramme bliver forbrændingsprocessen mere og mere effektiv og mindre og mindre forurenende for hver dag, der går.



Der findes yderligere oplysninger om EU-direktivet på:  
<http://europa.eu.int/comm/environment/wasteinc/index.htm>



## Specialmotorer – en sag for specialister



mere og mere komplekse. De skal være mere og mere pålidelige, hurtige, nøjagtige og besidde nye funktioner. For det andet er vores marked blevet voldsomt segmenteret. Hvis vi fortsat ville sikre at være på forkant, kunne vi ikke blive ved med kun at levere standardmotorer til vores kunder. Vi skulle derfor sætte os ind i deres fag, deres krav og deres specifikke behov for at kunne tilbyde dem det perfekte produkt til deres maskiner. Og lige netop på det punkt blev den erfaring, vi havde erhvervet os inden for vore kunders forskellige industrier, utrolig værdifuld for os.

For Leroy-Somer er fremstillingen af standardiserede elmotorer en væsentlig og grundlæggende aktivitet. Leroy-Somer er dog ikke desto mindre blevet en vigtig medspiller inden for design og fremstilling af specialmotorer, som er tilpasset de globale industrimarkeders nye krav.

Med sine mere end 80 års erfaring er virksomheden i dag den eneste leverandør på markedet, der behersker samtlige funktioner, som er knyttet til motorisering af en maskine.

*Interview med Jean-Michel Lerouge, kommunikationsdirektør hos Leroy-Somer:*

**Hvordan er Leroy-Somer blevet den største producent af standardiserede elmotorer i Europa?**



Virksomheden blev grundlagt i 1919, og Leroy-Somers første elmotor blev fremstillet i 1924, men det var først i 1958, at seriefremstillingen for alvor kom i gang. Der blev etableret produktionsværksteder for hver enkelt produktlinje. På mindre end 15 år oparbejdede Leroy-Somer en stor knowhow inden for de grundlæggende teknikker: støbning, vikling, standsning,

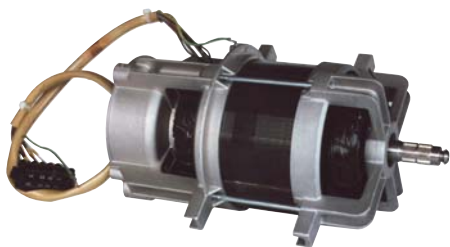
bearbejdning, design af gear osv. og var blandt de førende i Europa.

Virksomheden profilerede sig hurtigt som producent af komplette drivsystemer og specialiserede sig ikke blot i fremstilling af elmotorer, men også i de forskellige relaterede funktioner såsom startere, bremser, gear osv.

**Hvorfor besluttede virksomheden sig i 1970'erne for også at ville fremstille specialmotorer?**

Det er der flere årsager til. For det første bliver de maskiner, der bruges i industrien,





### **Dernæst kom den elektroniske revolution, som medførte en grundlæggende ændring af jeres produktprogram?**

Ja, det er korrekt, men elektronikken har ikke blot fremmet udviklingen af elektroniske frekvensomformere, som er i stand til præcist at styre selv en maskines mest komplicerede bevægelser. Den har også banet vejen for helt nye muligheder, ikke blot med hensyn til motorens "omgivelser", og her taler jeg om automatik, justering, overvågning, selvdiagnosticering og kommunikation mellem motorer og/eller maskiner, men også med hensyn til motorens indre, f.eks. motorer med variabel reluktans, magnetsynkronmotorer og magnetrotorer. I dag er over 40% af vores produkter forsynet med en frekvensomformer.



### **Hvad forstår man i dag ved kundetilpassede produkter?**

Vore kunder står over for to store udfordringer, nemlig det miljø, deres maskiner skal arbejde i, og de fagspecifikke problemer, der gælder for den pågældende branche. Det er dér, vi kan sikre kunderne en reel merværdi. Der stilles ikke samme krav til f.eks. en kompressormotor eller en motor til en havnekran som til en motor, der anvendes i et stenbrud, på en offshoreplatform eller på et samlebånd i bilindustrien.



Derfor har vi med udgangspunkt i vores standardiserede produktprogrammer (åbne motorer IP23, lukkede motorer IP55, støbejern, aluminium osv.) udviklet produkter, som er tilpasset arbejdsforholdene med hensyn til fugtighed, korrosion, høje temperaturer, eksplosive atmosfærer osv., maskinens funktion (f.eks. pumpning, ventilation, komprimering og håndtering) og de store procesindustrier (bilindustrien, stålindustrien, fødevarerindustrien, papirindustrien mv.) Vi bruger vores godt 80 års erfaring fra størstedelen af de industrielle sektorer til at rådgive vores kunder og hjælpe dem med at træffe det bedst mulige valg.



### **Der er altså tale om et egentligt samarbejde med kunden?**

Ja, i stadig stigende grad. Sammen med de nye miljø- og lovgivningsmæssige krav tvinger ønsket om nytænkning, behovet for konkurrencedygtighed og hensynet til de tekniske fremskridt ofte virksomhederne til at se på deres produkter fra en helt ny synsvinkel. Og det er dér, vi kan være med til at sikre dem en reel merværdi. I kraft af vores effektive beregnings-, analyse- og

designmetoder er vi i stand til sammen med kundens forskellige afdelinger (udvikling, indkøb, marketing osv.) og på baggrund af en global funktionsanalyse af en maskine at designe motorer, der passer til ét bestemt formål. F.eks. ved at kombinere en elektronisk frekvensomformer med HPM-motorteknologien (Hybride Permanent Magnet) til erstatning af en klassisk asynkronmotor og et remtræk.

De forskellige motorteknologier, gearmotorer, bremser og frekvensomformere samt de erfaringer, vi har høstet inden for en lang række industrier, er en uvurderlig kilde til løsning af maskiners drivproblemer. Og hvis det ikke er nok, finder vi bare en ny løsning! Leroy-Somers store produktprogram gør, at kunderne kun har behov for én kontaktperson for alle drivsystemer, hvilket er endnu en fordel. Og alle systemer er designet, så de kan fungere sammen.

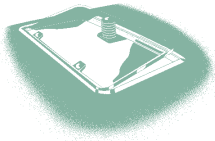
Denne indfaldsvinkel har vi for øjeblikket stor succes med, da den i vid udstrækning er med til at reducere vore kunders globale omkostninger til deres maskiner og til at gøre maskinerne mere effektive. Desuden betyder denne strategi, at vi kan tilbyde brugerne nye funktioner.

### **Giver fremstillingen af specialmotorer eller kundetilpassede motorer ikke problemer med hensyn til service og leveringstid?**

Nej, ikke specielt, for vi råder både over effektive teknikere og moderne produktionsmidler, som er nøje tilpasset de produkter, vi fremstiller. Desuden har vi indført en meget effektiv logistik, som gør, at vi kan levere vores produkter inden for en meget kort frist. Faktisk tager det os ikke længere tid at fremstille en specialmotor end en standardmotor. Det kan endda gå hurtigere i forbindelse med særlige "leveringstidskontrakter". Og endelig har vi 470 salgskontorer fordelt over hele verden, som står til vore kunders fulde rådighed.



## Guardian - i bilindustriens tjeneste



Frihed, bedre udsyn, soltag eller tonede ruder - billedesignerne, som takket være de løbende fremskridt inden for glasteknologien har sprængt de traditionelle rammer, afslører på de store bilmesser en række helt nye bilkoncepter med glasflader, der hele tiden bliver større og større. Guardian Industries, der i 1932 startede som en mindre producent af forruder, er fulgt med denne udvikling og er i dag blandt verdens 100 førende leverandører til bilindustrien.



Guardian Industries, som har til huse i Detroit i Michigan, USA, er en af verdens førende virksomheder inden for glasindustrien i almindelighed og inden for levering

af biludstyr i særdeleshed.

Guardians europæiske fabrik er beliggende i Grevenmacher i Luxembourg, hvor der er 500 ansatte. Fabrikken har specialiseret sig i fremstilling af forruder, sideruder og bagruder som originaludstyr.

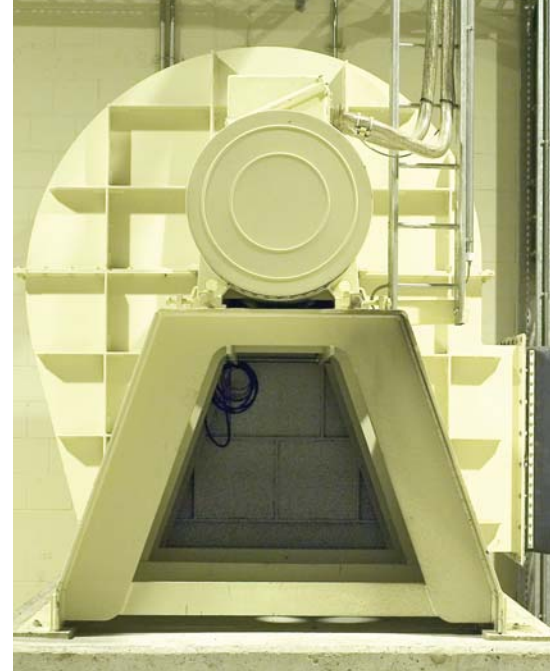
Hærdet glas er også kendt under betegnelsen sikkerhedsglas. Når hærdet glas smadres, går det straks i mange tusinde små stykker, og risikoen for at skære sig er minimal. Derudover er modstandsdygtigheden af det hærdede glas over for mekaniske og termiske belastninger fire gange større end modstandsdygtigheden af uhærdet glas.

Efter glassets forskellige bearbejdningsfaser sker selve hærdningen ved at udsætte det for et termisk chok. Glasset opvarmes i horizontalovne til over dets blødgøringspunkt (700°C). Dernæst ledes det ind i en blæsemaskine, hvor det afkøles fra begge sider. På 10 sekunder skal dets temperatur reduceres fra 700°C til 70°C. Denne behandling medfører en

komprimering af glassets ydre lag og en spænding i det indre lag, hvorved dets styrke øges.

Blæsemaskinens ventilatorer får Guardian fra det belgiske firma De Raedt, der er markedsleder inden for industriventilatorer og særdeles aktiv inden for glasindustrien. I forbindelse med styringen af processen har De Raedt arbejdet tæt sammen med Leroy-Somer, som er en af de få leverandører på markedet, der kan tilbyde et komplet udvalg af højt-ydende drivsystemer, hvis forskellige dele allerede fra starten er designet til at fungere sammen.

Leroy-Somer har leveret motorerne, der har



en ydeevne på 400 kW, samt frekvensomformerne og de tilhørende startere, og har ligeledes været med til idriftsættelsen af udstyret på fabrikken i Grevenmacher.

Med De Raedt og Leroy-Somers fælles erfaringer inden for glasindustrien går billedesignerne en særdeles spændende fremtid i møde!

### Guardian Automotive

Elio Latessa

Tél. : 00 352 71 94 94 227

Fax : 00 352 71 94 90

[www.guardian.com](http://www.guardian.com)



## El-service til lands og til vands

Hirtshals El-Motorservice er autoriseret Leroy-Somer service center og i fuld gang med en kraftig udvidelse, der vil ruste dem til større arbejdsopgaver

Hos Hirtshals El-Motorservice er man i gang med en omfattende investering og udvidelse, så virksomheden bedre kan klare de større opgaver, som kunderne i stigende omfang ønsker løst og serviceret.

- Vi etablerer en miljøgodkendt udbrænderovn, der er den første af sin art i Danmark. Ovnens skal bruges til at brænde farlige gasser ud af viklinger, og med den nye ovn kan vi tage meget større motorer ind til omvikling, oplyser Flemming Schaltz fra Hirtshals El-Motorservice og tilføjer:

- Desuden investerer vi i nye lagerfaciliteter, en lukket renskabine til motorer og et prøvebassin, hvor vi kan afprøve pumper. Alt i alt betyder det, at vi fremover vil være bedre rustet til at klare en række større arbejdsopgaver.

### Stort elektromekanisk værksted

Af de mange opgaver inden for el- og elektromekanik arbejder Hirtshals El-Motorservice specielt med salg, reparation og renovering af generatorer, el-motorer, skibsudstyr og installationer, kraner, ventilation, startere, gear, lejer, akkumulatører og pumper. Alle de 12 ansatte har en relevant faglig baggrund med elektromekaniske opgaver, der involverer generatorer, motorer og elektronik.



Hirtshals El-Motorservice er en dynamisk virksomhed med mere end 35 års erfaring inden for el- og elektromekanik. Virksomheden er lige nu under kraftig udvidelse og har senest investeret i en miljørigtig udbrænderovn, et stort prøvebassin, ny renskabine og større lagerfaciliteter.

- Vore kunder har ofte brug for hjælp på stedet og tit på skæve tidspunkter. Derfor tilbyder vi døgnvagt, og vi servicerer kunder i hele Danmark. Det kan vi bl.a. via et samarbejde med Leroy-Somer Danmark, da vi er ét ud af to danske servicecentre for Leroy-Somer. Vore teknikere er ofte på landevejen, men vi arbejder også på "vandet", da vi sagtens kan reparere elektronik på skibe i drift, fortæller Flemming Schaltz, der har travlt med de mange udvidelser og nye aktiviteter.



Den nye miljørigtige udbrænderovn er den første af sin art i Danmark. Ovnens anvendes til at brænde farlige gasser ud af viklinger.

## Intelligent måling af fedtindhold i kød

**FOSS** FOSS Analytical A/S har udviklet en integreret kontrol- og måleenhed til optimering af kød- og fedtindhold i slutprodukterne fra slagterier og kød producerende virksomheder. Dermed kan forholdet mellem kød og fedt kontrolleres og dokumenteres præcist - direkte på produktionslinien. Resultatet er bedre indtjeningsmarginer for kødvarerproducenten.



### Afløser manuelle stikprøver

Hidtil har målemetoderne været begrænset til stikprøver, der enten skulle analyseres i laboratorium, eller som blev kontrolleret med instrumenter ved selve produktionslinien. Problemet med denne type kontrolmålinger er, at de udtagne prøver ofte ikke er repræsentative for hele batchet og alle de enheder, der forarbejdes. Samtidig tager det kostbar tid, før man har resultaterne af manuelle stikprøver, og før man eventuelt kan justere produktions- og råvareparametrene.

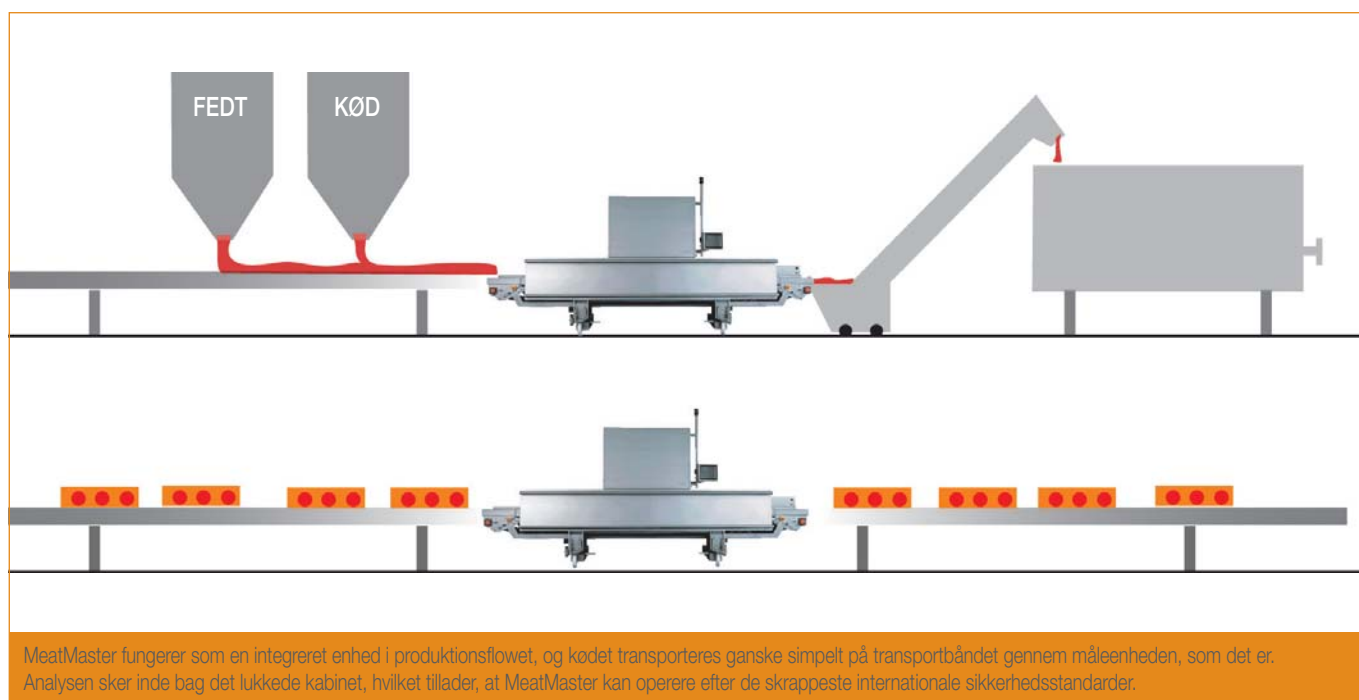
Med MeatMaster sker der derimod en automatisk og 100% kontrol af kød- og fedtindholdet. Samtlige måleresultater fra produktionslinien bliver nemlig registreret i det computerstyrede produktionssystem og automatisk kontrolleret i forhold til de forud fastsatte specifikationer for fedtindholdet.

### Alle typer kødvarer analyseres

Kontrolinformationer fra MeatMaster giver mulighed for hurtigt og automatisk at foretage de

Forholdet mellem rent kød og fedt er en kritisk succesfaktor for virksomheder, der forarbejder og producerer kødvarer. Er det rene kødindhold i slutproduktet for højt, sættes de snævre indtjeningsmarginer under pres. Modsat vil et for højt fedtindhold give et dårligere slutprodukt og utilfredse kunder. Derfor er det forretningsmæssigt vigtigt for en kødvarerproducent, at

forholdet mellem kød og fedt i slutproduktet til stadighed optimeres og følges 100%. FOSS Analytical har til formålet udviklet måle- og analyseudstyret MeatMaster™, der fungerer som en automatisk og integreret del af produktionslinien. Dermed kan forholdet mellem kød- og fedtindhold konstant måles og kontrolleres, mens produktionsserien kører.





nødvendige justeringer af produktionen og forholdet mellem kød og fedt. Samtidig kan indholdet i alle enheder og pakkede produkter registreres og dokumenteres overfor kunderne.

Desuden kan MeatMaster også registrere fremmedlegemer af metal i produktionsflowet, så disse kan fjernes, før de forårsager ødelæggelse af produktionsudstyret længere fremme på produktionslinjen.

I MeatMaster anvendes en dobbelt røntgenteknologi, der gør det muligt at foretage de præcise målinger af fedtindholdet i kødproduktet, uanset om der er tale om frisk, frossen, løst eller emballeret kød, som vist her.



## Integrerede gearmotorer til fødevarerindustrien



Fødevarerindustrien stiller skrappe krav til produktionsmiljøet, hygiejnen og rengøringsmulighederne. Derfor har Leroy-Somer udviklet integrerede drivsystemer, hvor den samlede gearmotor-unit med frekvensomformer er indkapslet og beskyttet til de barske og ofte våde produktionsforhold.

Det er netop sådan en speciel integral gearmotor, som Foss Analytical A/S har valgt at

anvende som drivmotor til transportbåndet på deres MeatMaster, der med avanceret røntgen teknologi måler og kontrollerer fedt- og kødindhold på produktionslinjen.

Gearmotor-uniten er udviklet sammen med Leroy-Somers ingeniører og den specielle kundeapplikation omfatter blandt andet, at encoderen sidder monteret og beskyttet på selve motorakslen.



### Features:

- VARMECA frekvensomformerer er kapslet til IP66 og bygget direkte på gearmotoren
- Encoderen er indbygget og sidder monteret og beskyttet på motorakslen
- Elektronikken er støbt ind i epoxy og er derfor beskyttet mod fugt og vibrationer
- Specielt dæksel beskytter drivakslen
- Leveres med stikforbindelser (fortrådning ikke nødvendig)
- Standard kabel anvendes, skærmet kabel mod EMC støj er ikke nødvendigt
- Forsyningsspænding 3 x 200 - 480 V +/- 10%, 50/60Hz
- IEC og UL/CSA godkendt

## TRANSMISSION & AUTOMATION 04

Med 2.637 besøgende og 83 udstillere var denne messe endnu en gang en stor succes. Vi havde her fokus på vores PROXIDRIVE frekvensomformer samt den nye Varmeca integralmotor op til 11kW. Varmeca og Proxdrive har indbygget PLC og kan forsynes

3x200-480V  $\pm 10\%$ . De er UL, CE og C-Tick godkendte, NEMA wash down - IP66. De kan leveres med en Xpress Key, som gemmer alle informationer omkring programmering. Ved et nedbrud tager man blot sin lille nøgle og sætter i den nye enhed, hvorved alle informa-

tioner overføres. Leverandøren kan ligeledes programmere nøglen hjemmefra og sende den til kunden!

Det var nogle spændende dage, og vi takker alle, som besøgte os på standen.



## Medarbejdernyt hos Leroy-Somer Danmark



**Sanne Høgslund** er ansat som teknisk salgssupport, hvor hun primært står for teknisk salg til OEM kunder. Sanne kommer fra en lignende stilling hos DESMI A/S, hvor hun hovedsageligt beskæftigede sig med salg af "ROTAN internal gearpumps" til industrien.

**Erik Nielsen** er ansat per 1/10-04 som regnskabschef. Erik har en baggrund som kreditchef inden for leasingbranchen og har de senere år været ansat som regnskabs- og økonomichef.

Vi byder Sanne og Erik velkommen hos Leroy-Somer Danmark A/S.



# Tag med til Island

Island er et forbløffende land, et møde mellem kontraster, månelandskaber, vulkanlandskaber, minerallandskaber og ørkenlandskaber, støbt af lava og dækket af sølvmos. Et land med gejsere, dampstråler, små søer med kogende mudder, og op til 100 m høje vandfald. Har du lyst til oplevelser ud over det sædvanlige? Så er Island det perfekte rejsemål.

## Et ørige mellem Arktis og Atlanten

Republikken Island, som ligger i det nordlige Atlanterhav, syd for den nordlige polarkreds, 287 km sydøst for Grønland og 800 km nordvest for Skotland, er en ø på 103.000 km<sup>2</sup>.

Geologisk set er Island et ungt land af vulkansk oprindelse, og 10% af landet består af ubeboelige lavaplateauer afbrudt af høje bjergtoppe.

Størstedelen af befolkningen (93% af de ca. 281.000 indbyggere) bor i hovedstaden Reykjavik og i byerne i de tilstødende, flade kystområder.

## En intens tektonisk aktivitet

Island ligger på en af jordskorpens største brudlinjer, nemlig den atlantiske højderyg. Øen tæller over 200 aktive vulkaner og er

et af de steder i verden, der udviser størst tektonisk aktivitet. Jordskælv er hyppige, men forårsager sjældent alvorlige skader. Til gengæld er øens energipotentiale (vandkraft og jordvarme) næsten udtømmeligt.

## En naturlig, ren og vedvarende energikilde

Det er radioaktiviteten i klodens indre og magmaens indtrængen i jordskorpen, der ligger til grund for jordvarmefænomenet. Klippernes temperatur stiger i gennemsnit 1°C for hver 30 meter. Regnvandet løber hen over disse klipper, hvorved det opvarmes. I de områder, hvor jordskorpen er brudt, strømmer vandet ud på mere eller mindre spektakulær vis i form af gejsere, varmekilder og dampstråler.

Det anslås, at kun 5% af øens jordvarmeenergi udnyttes for øjeblikket. Det varme kildevand bruges bl.a. til opvarmning af huse, swimmingpools og drivhuse. Når vandet er over 120°C varmt, kan det aktivere dampturbiner og producere elektrisk strøm.

## Blomster, grøntsager ... og frugt

Blåbær er en af de eneste former for frugt, der gror vildt på øen. Den kaliumholdige vulkanjord er imidlertid særdeles frugtbar, og ved at dyrke i drivhuse undgår man den usikkerhed, der er forbundet med et hyppigt skiftende klima. Udnyttelsen af jordvarme – som findes i rigelige mængder og som samtidig er billig – til opvarmning af drivhusene gør det muligt at dyrke en masse



forskellige blomster, grøntsager og – om end det mere er en kuriositet – frugter som appelsiner, mandariner og bananer!



## F.L. Smidth Markedsleder inden for cement

Den danske koncern F.L. Smidth har ubestridt positionen som verdens førende totalleverandør af cementteknologi. Koncernen tilbyder et omfattende produktprogram for cement- og mineralindustrien, der spænder fra komplette fabrikker og produktionslinier til maskiner og kundedesignede udstyr samt materialehåndtering af råvarer og færdigvarer. F.L. Smidth blev etableret for 122 år siden og er i dag en stor international koncern med repræsentation i 24 lande.

### Materialehåndtering og totalløsninger

F.L. Smidth Materials Handling, der er en del af F.L. Smidth koncernen, klarer alle former for materialehåndtering - lige fra totalløsninger til enkeltmaskiner. Virksomhedsgruppen opererer internationalt med speciale i udvikling, produktion og rådgivning inden for materialehåndtering af cement, flyveaske, kul og kalksten.

### Arbejds- og transporthastigheder

F.L. Smidth Materials Handling anvender LSMV-motorer fra Leroy-Somer til drivsystemerne på råvarelagerets stacker-/reclameranlæg.

Drivsystemet på lageranlægget er udstyret med en frekvensomformer til regulering af hastigheden. Lageranlægget skal kunne køre med to hastighedsintervaller: Et til den normale arbejdhastighed og et til transporthastigheden.

I arbejdstilstand kan hastighedsintervallet gå fra 2 til 20 o/min., og i denne tilstand arbejder anlægget med materialet og har derfor behov for hele motormomentet.

I transporttilstand er hastigheden typisk omkring 3000 o/min., og der kræves et langt lavere motormoment end i arbejdstilstand. Transporttilstanden bruges til at flytte anlægget fra én bunke til den næste. Den høje hastighed er nødvendig, fordi denne operation skal foregå så hurtigt som muligt.



Indtil for 10 år siden blev der anvendt to separate motorer til formålet, nemlig en jævnstrømsmotor til arbejdhastigheden og en vekselstrømsmotor til transporthastigheden. Dette krævede anvendelse af en speciel mekanisk gearkonstruktion.

LSMV-motorerne fra Leroy-Somer er perfekte til denne anvendelse, fordi de kan levere det fulde moment i reguleringsintervallet på 1 til 10 uden derating eller fremmedventilering, og fordi de kan anvendes med frekvensomformere af enhver art. LSMV-motorerne kan som option udstyres med bremser, encodere og fremmedventilation. Alle stacker- og reclameranlæg er udstyret med bremser til midlertidig standsning og hurtigt nødstop.

Reclameranlæggene er udstyret med encodere og fremmedventilering, hvor hastighedsintervallet går ned under 150 o/min.

Kilde: F.L. Smidth Materials Handling, konstruktionsingeniør Erik Søgaard



# Én ud af fire generatorer er en Leroy-Somer!

På mindre end 10 år er Leroy-Somer blevet verdens ubestridt førende virksomhed inden for industrielle generatorer i USA, Europa og Asien. Vi har talt med Xavier Trenchant, som er direktør for Leroy-Somers generatordivision. Han fortalte om de vigtigste etaper i dette eventyr, der i dag er en ægte succeshistorie.



## **Et marked - to segmenter**

I modsætning til elmotorerne, der kan anvendes inden for stort set alle områder, er markedet for generatorer meget målrettet og direkte knyttet til energimarkedet. Det opdeles normalt i to primære segmenter:

- Generatorer med en ydelse på under 2 MW (lavspænding). Dette er et yderst konkurrencebetonet marked, hvor produktionen af standardprodukter udgør mere end 90% af den samlede produktion. Her finder man kun én type OEM-kunde, nemlig producenter af generatoraggregater, som i daglig tale går under betegnelsen "gen-set"-byggere.

- Det andet segment omfatter generatorer på over 2 MW (mellem- og højspænding). Kunderne til disse maskiner, der kan veje over 50 tons, er producenter af diesel- og gasmotorer samt damp-, gas- og vandturbiner. Det er et komplekst marked, hvor alt pr. definition er specielt. Normalt er der tale om store investeringsprojekter på by-, regional- eller landsplan.

## **Energimarkedet og markedet for generatorer**

Af strategiske eller miljømæssige årsager ændrer energipolitikken i Europa og resten af

verden sig hele tiden. Globalt set går tendensen mod faldende investeringer

i megaprojekter såsom store kraftværker (atom, vand eller kul) til fordel for investeringer i mindre projekter, der bedre kan opfylde de lokale energibehov, såsom decentraliseret energiproduktion og kombineret kraftvarmeproduktion.





Forskellige faktorer har medført en markant stigning i efterspørgslen efter generatoraggregater med en ydelse på under 2 MW og dermed generatorer. De europæiske bestemmelser, der hele tiden skærpes med hensyn til sikkerheden, stiller f.eks. krav om brug af nødstrømsanlæg i såvel den private som den offentlige sektor samt industrien. Også en række andre mere tidsmæssigt begrænsede faktorer har forstærket dette fænomen: frygten for det såkaldte Y2K-problem i forbindelse med årtusindeskiftet, naturkatastrofer, udviklingen af internetcentraler over hele verden, militærkonflikter. Derudover kan også nævnes mobiltelefonens "boom", hvor hver eneste mast er forsynet med et "personligt" generatoraggregat, i tilfælde af at der skulle opstå fejl på elnettet.

Som følge af faldet i de offentlige investeringer på energiområdet er væksten for øjeblikket mindre markant med hensyn til ydelser på over 2 MW. Ikke desto mindre har den gennemsnitlige årlige vækst på markedet for generatorer i de seneste 20 år været på ca. 3-4%.

### Et skoleeksempel

I starten af 1990'erne besluttede Leroy-Somer at gøre generatordivisionen mere dynamisk. Dengang var virksomhedens markedsandel på verdensplan højst 6%. En række vigtige, strategiske beslutninger blev begyndelsen på en ægte succeshistorie. På mindre end 10 år er Leroy-Somer blevet en markant aktør på markedet for generatorer.

"Efter en omfattende markedsundersøgelse besluttede vi os i 1994 for at opkøbe, ikke en konkurrent, men en "gen-set" bygger. Valget faldt på FG Wilson, et irsk selskab, der var nummer to på verdenslisten inden for sin branche. For os var købet af FG Wilson en ideel måde at trænge ind på markedet og dermed øge vores markedsandel på. Vi var selvfølgelig klar over, at FG Wilson kun ville acceptere vores produkter, hvis de var mere effektive og mindst lige så konkurrencedygtige som de generatorer, selskabet fik leveret af dets eksisterende leverandør," forklarer Xavier Trenchant.

Denne udfordring skabte en helt ny dynamik i virksomheden, og de forskellige team arbejdede mod et fælles mål. For at kunne levere den krævede volumen, hvilket er altafgørende på dette konkurrencebetonede marked, blev

der truffet forskellige strategiske beslutninger. For det første skulle der udvikles et helt nyt produktprogram. Dernæst skulle Sillac fabrikken moderniseres og udstyres med ultramoderne maskiner til bearbejdning, vikling og imprægnering, så den kunne opfylde de nye krav om konkurrencedygtighed og produktivitet. Endelig skulle der bygges en ny fabrik i Olomouc i Tjekkiet svarende til Sillac fabrikken, så vi kunne sikre leverancer til FG Wilson både med hensyn til volumen og leveringstid. I dag går der højst tre dage, fra ordren modtages, til generatoren forlader fabrikken.

### Ambitiøst mål

Leroy-Somer har brugt mange ressourcer på



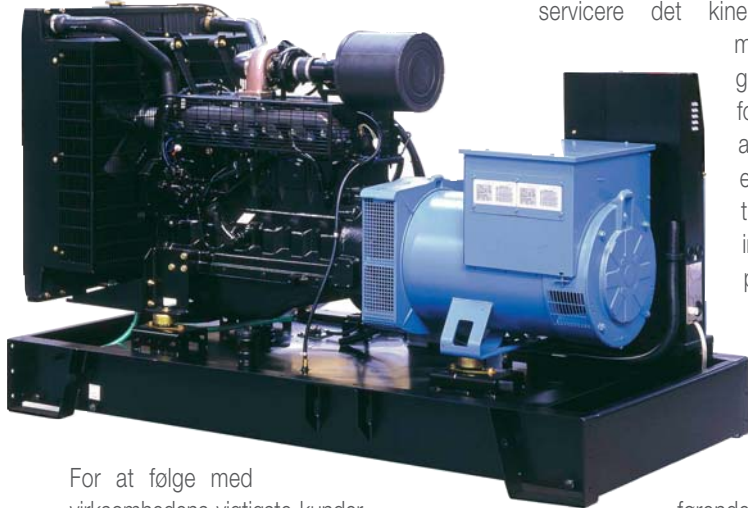
at nå dette ambitiøse mål. I sidste ende har de strategiske beslutninger gjort det muligt for de forskellige team i generatordivisionen at øge effektiviteten, så den opfylder FG Wilsons krav. Disse fremskridt har naturligvis forbedret Leroy-Somers image og kommercielle status på markedet væsentligt, og de har samtidig gjort det muligt at hverve nye kunder.

I 1999 tog Leroy-Somer hul på anden fase af strategien og solgte FG Wilson til Caterpillar, nummer ét på verdensplan inden for generatoraggregater. På samme tid købte virksomheden to generatorfabrikker i USA, nemlig



Magnetec, Caterpillars eneleverandør, med effekter på under 2 MW, og Kato med effekter på over 2 MW.

Endvidere blev der indgået en aftale om et meget tæt partnerskab mellem Caterpillar og Leroy-Somer, hvilket udbyggede de to selskabers samarbejde.



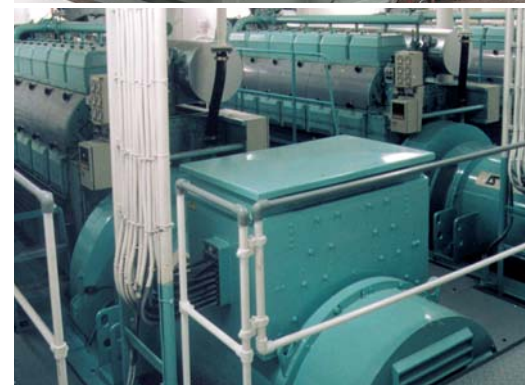
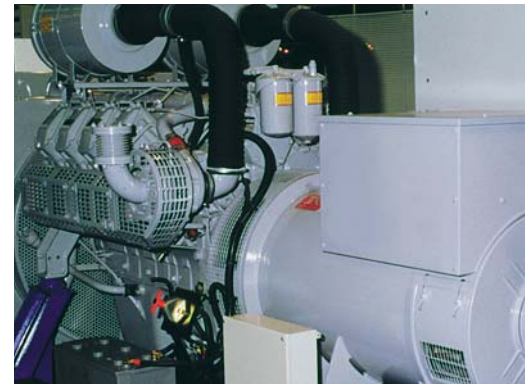
For at følge med virksomhedens vigtigste kunder, herunder Caterpillar, i forbindelse med deres internationale udvikling har Leroy-Somer åbnet en fabrik i Fuzhou i Kina og i Delhi i Indien. Hermed har virksomheden udbygget sin tilstedeværelse på de største markeder i verden.

I dag er én ud af fire generatorer på verdensplan en Leroy-Somer. Virksomheden er førende på verdensmarkedet med en global markedsandel på 27% (heraf 55% i USA og 35% i Europa), mens den i 1993 kun besad små 6% af markedet.

### Globalt marked - lokal service

"For Leroy-Somer er markedet for generatorer blevet et verdensmarked, der er opdelt i tre store områder: USA, Europa og Asien. På alle tre markeder fører Leroy-Somer en såkaldt lokaliseringspolitik. I USA fremstiller man f.eks. de produkter, der sælges i USA. Man fremstiller altså ikke generatorer i Kina for at sælge dem i Europa, men ganske enkelt for at servicere det kinesiske og asiatiske marked bedst muligt. Til gengæld er der mange fordele forbundet med at producere lokalt. Vi er beskyttet mod valutakursudsving, der er ingen toldafgifter, transportomkostningerne er lavere, og det er lettere at tilpasse produkterne til de lokale krav. Desuden har vi især mulighed for at tilbyde de førende, verdensomspændende virksomheder, vi har som kunder, de produkter og den service, de har brug for, dér, hvor de har brug for den," forklarer Xavier Trenchant.

"Førersædet er dog ikke nødvendigvis det mest komfortable, for der er stor rift om pladsen! Intet er nogensinde helt sikkert, og konkurrencen er behård. Vi skal være ydmyge og fortsætte med at arbejde og forbedre os, hvis vi vil beholde vores forspring," slutter Xavier Trenchant.



#### Ansvarshavende redaktør :

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

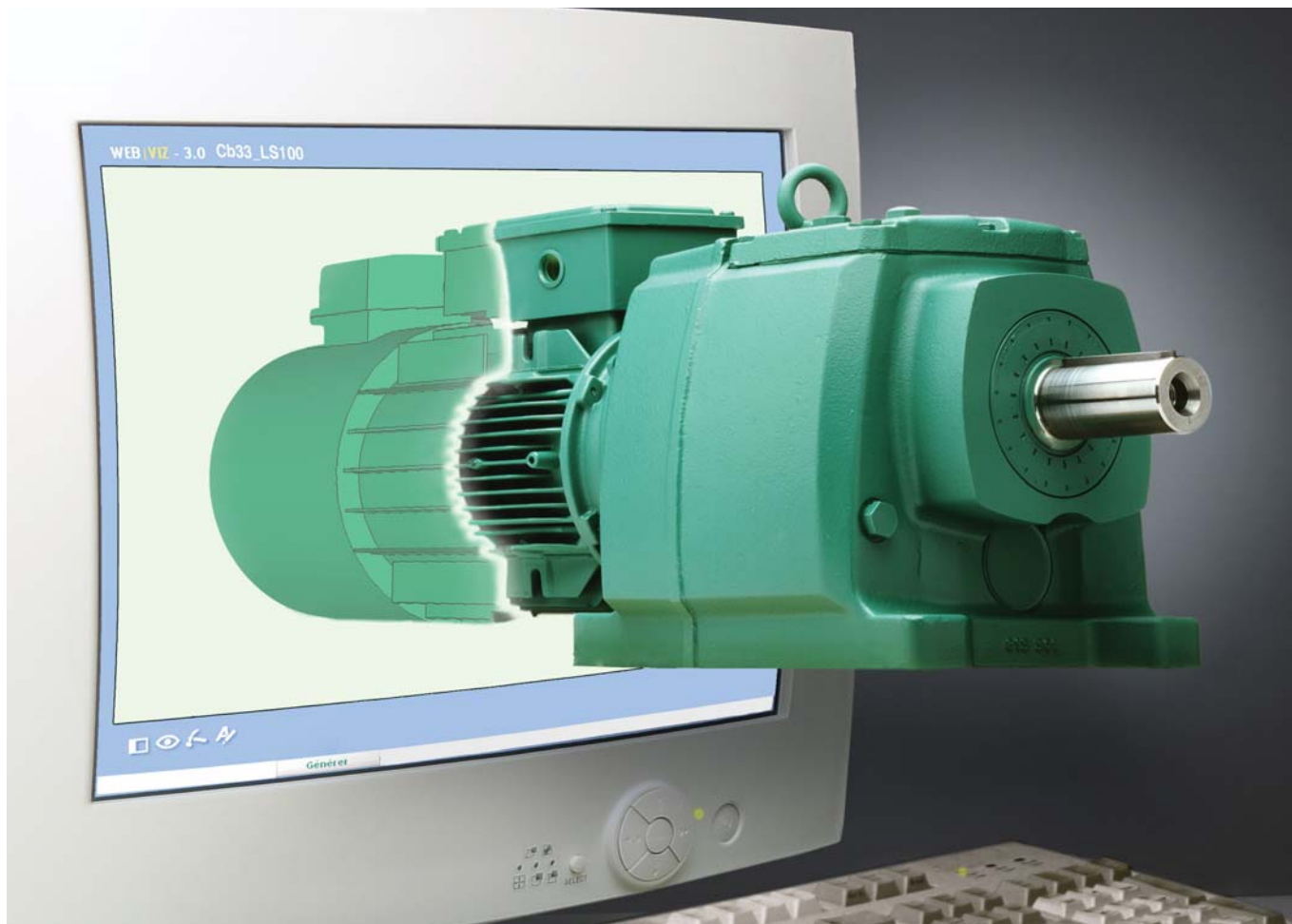
#### Koordination og layout : Im'act

#### Redaktion :

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,  
R. Lamprecht, J. P. Michel, Ch. Notté,  
C. Pegorier, O. Powis, A. Rostain,  
G. T. Sørensen, M. Vanbeek, V. Viccaro.

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





# Velkommen til den nye konfigurator

## Vælg dit Leroy-Somer produkt direkte på Internettet!

Den nye konfigurator revision 4.0 er enestående.

Den findes på ni sprog, er udstyret med et integreret oversættelsesværktøj og indeholder i dag de samme oplysninger som 250 Leroy-Somer kataloger.

### Den primære nyhed er overgangen til 3D.

Ved hjælp af den integrerede "picture viewer" kan du få vist de udvalgte produkter fra alle vinkler og importere 3D-filen i STEP-format til dit eget CAD program. Derudover omfatter "picture viewer" et brugervenligt måleværktøj.

Takket være denne nyhed kan du nu med et museklik få adgang til et visuelt og intuitivt

værktøj i samtlige udvælgelsesfaser.

Endelig er du sikker på altid at få de sidste nye oplysninger, når du bruger Internettet.

Tilgængelig på: [www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)  
fra marts 2005.

[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)

**LEROY<sup>®</sup>  
SOMER**