



SEPTEMBER 2004

# NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°13

## BRANCHE NYT

Vand kommer ikke fra kilden!

## APPLIKATIONER

## DANMARK

## SERVICE

Garanterede leveringstider:  
Nu også for gear- og bremsemotorer

## FRITID

En æra er forbi -  
Concorden sendt på pension

## SÆRARTIKEL

DMT,  
specialist i motorer for frekvensdrift

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

Sweden

Switzerland

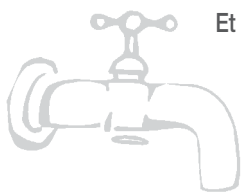
United-Kingdom



## Vand kommer ikke fra kilden!



Vand, som synes at komme helt af sig selv, er i virkeligheden genstand for en intens aktivitet såvel menneskeligt som økonomisk. Produktion og distribution af drikkevand og behandling af spildevand kræver renseanlæg. De største renseanlæg kan behandle indtil 2 til 3 millioner m<sup>3</sup> vand om dagen!



### Et komplekst marked

Vand udgør et komplekst og meget aktivt marked såvel i Europa som i resten af verden. I Europa foretages store investeringer, især til behandling af spildevand, både for at bringe de eksisterende renseanlæg i overensstemmelse med de europæiske standarder, og for at bygge nye anlæg.

Markedet for vand er først og fremmest et offentligt anliggende. Normalt er det en by eller et område med tæt bebyggelse, som tager initiativ til at forny eller bygge et renseanlæg eller et pumpeværk. Her skal kapacitet svare til den lokale befolknings tæthed.

Når det drejer sig om spildevand henvender vandværksmesteren sig til en udviklingsafdeling. Denne afdelings opgave er at definere det nøjagtige

behov på kortere og længere sigt. Sammen udliciterer de opgaven til forskellige ingeniørgrupper eller virksomhedssammenslutninger. I Europa følger disse udliciteringer strenge regler. Det udvalgte ingeniørfirma skal derefter foreslå en proces, der lever bedst op til de krævede kriterier angående volumen (befolkning) og kvalitet (overholdelse af standarder). Normalt går dette ingeniørfirma sammen med en entreprenør, som tager sig af infrastrukturen.





For at sikre kontinuitet råder distributøren over flere midler, hvoraf det enkleste er at styre vandmængder gennem konstant tryk i reservoirer.

Hvad angår spildevandet, skal processen kunne reguleres afhængigt af mængden.

Om det drejer sig om vand upstream (drikkevand) eller downstream (spildevand), kræver reguleringen af disse mængder, at der anvendes ny teknologi så som frekvensdrift. Fra det øjeblik man regulerer mængderne, bliver enhver maskine, der er placeret i processen, således en maskine tilpasset via frekvensdrift.

#### LS tiltag

På dette segmenterede marked har Leroy-Somer i mange år foretaget forskellige tiltag. Leroy-Somer har et omfattende net af servicecentre. Disse servicecentre er parate til at møde krav,

som bliver mere og mere orienteret mod korte leveringstider samt service on site.

Leroy-Somer er nok den eneste leverandør, der er i stand til at tilbyde en



løsning med komplette drivsystemer, omfattende motorer, gear og frekvensomformere, som kan tilpasses de forskellige markeder for vand. Med indførelsen af frekvensdrift er det muligt at foreslå nye løsninger, som sigter mod at nedsætte den totale pris for installationen (købspris + drift).

Leroy-Somer er med til at sikre, at vandet bliver ved med at løbe med det rigtige tryk - uanset forbrug!

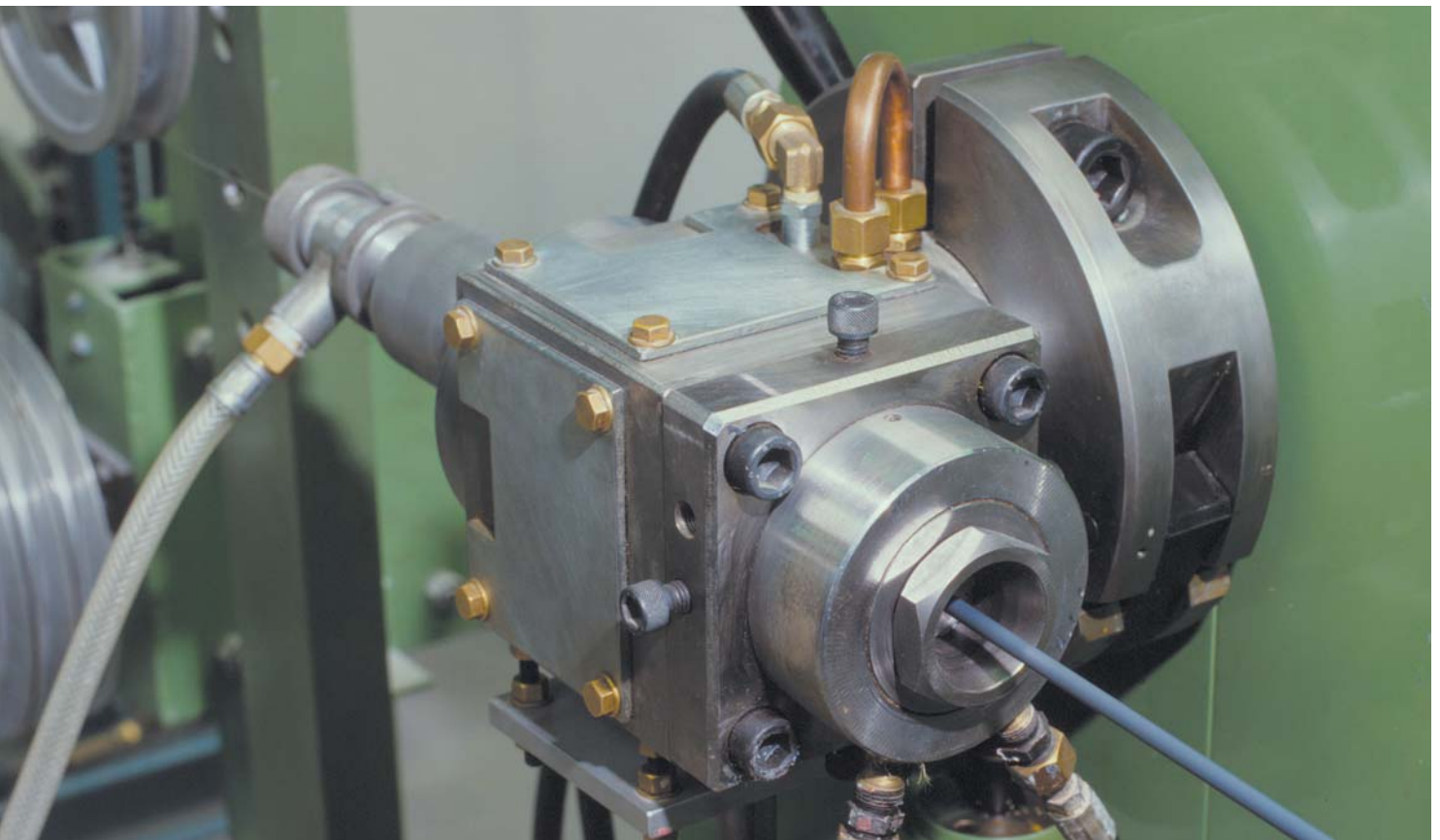


#### Styring af vandreserver

Den endelige forbruger er vant til at få drikkevand, så snart der åbnes for vandhanen. Det er leverandørens opgave at garantere, at dette vand til enhver tid er til rådighed!



## OMERIN, kabler til det ekstreme



Om vi brygger kaffe, surfer på Internettet eller starter et fly – er vor verden fyldt med elektriske kabler. Uden elektriske kabler ville størstedelen af vores handlinger i hjemmet eller i industrien ikke kunne udføres !

### Hundredvis af kabeltyper

Selv om kablerne tilsyneladende ligner hinanden meget, skal hvert kabel modstå belastninger, der er ligeså hårde, som de er forskellige: fysisk-kemiske (mekaniske stød, aggressiv eller eksplosiv atmosfære) og elektriske belastninger (strømintensitet, høj impulsspænding eller permanent spænding).

Omerins imponerende reaktivitet muliggør de forskellige anvendelsesmuligheder. For hver specifik forespørgsel fra en kunde starter firmaet en undersøgelse, og laboratoriet udfører de nødvendige test. Ud fra kundens angivelser af belastninger, udvælger Omerin det bedst egnede materiale: kobber, nikkel eller andre stærke eller modstandsdygtige metaller og vælger inden for et bredt udvalg af egnede materialer, det der skal bruges for at isolere og lave kappe om kablet.

Firmaet udvikler således hundredvis af nye produkter om året for at møde kundernes krav.

### Teknologisk udvikling

Omerins spændende historie omkring industriel fletning begyndte i 1959 affødt af



den teknologiske udvikling: at omdanne den knowhow, man havde erhvervet siden århundredets begyndelse indenfor tekstil - især indenfor fletningsteknik, for at trænge ind på et nyt marked - markedet for den isolerende flettede kappe og det elektriske kabel til høje temperaturer.

Omerin producerer i dag 40.000 km kabler om året, mere end 30.000 referencer. De har 7 produktionssteder, hvor der arbejder mere end 500 personer. Omerin er markedsleder indenfor silikone-isolerede ledninger og kabler. På verdensplan er firmaet især kendt som specialist inden for ledninger og kabler til ekstreme forhold, fra  $-190^{\circ}\text{C}$  til  $+1.400^{\circ}\text{C}$ .

### Et tillidsforhold

Leroy-Somer var én af Omerins første kunder og samarbejdet har bestået i snart 45 år. Omerin var til at begynde med leverandør af isolerende glasfiberflettede overtrukne kapper til termoklasse F og H (Siligaine), og har siden hen udviklet en hel række elektriske kabler til spoleudgange i klasse B, F, H og C (Silicable, Siliflon, Varpren m.v.).

Det at fremstille et kabel eller en kappe er resultatet af en sammensætning af flere finteknologier, hvoraf de mest fremtrædende er fletning, sammenslåning ekstrudering, imprægnering, påstrykning, mærkning og indpakning, men det er ligeledes kontrol og permanent mulighed for sporbarhed (ISO 9001 forpligter!).

For at sikre kvalitet og pålidelighed har Omerin helt fra starten udviklet sine egne produktionslinjer, og Leroy-Somer fik til opgave at optimere drivsystemerne i disse processer. Leroy-Somer deltager således i udviklingen og moderniseringen af de forskellige produktionslinjer.

Da Leroy-Somer råder over et komplet produktprogram er der således ensartethed omkring varemærke på Omerins produktionssteder. Dette betyder en reduktion af omkostninger og en større effektivitet for servicemedarbejderne. Et besøg på de forskellige produktionssteder viser, at samtlige fabrikker er komplet udstyret med Leroy-Somer drivsystemer.

### Et frugtbart samarbejde

Den aktuelle fornyelse af gearene på ekstrude-



ringslinjerne er et godt eksempel på dette samarbejde. At dække et specialkabel af ganske lille tykkelse ved hjælp af silikone er en vanskelig operation, der kræver en yderst stabil og kontinuert udrulning.

Opindeligt var ekstruderingslinjerne udstyret med jævnstrømsmotorer. Disse er efterhånden blevet erstattet med asynkrone motorer i closed loop med UMV 4301 frekvensomformer.



I dag er denne frekvensomformer blevet erstattet af den nye Unidrive SP serie. Denne serie er blevet godt modtaget af Omerins servicemedarbejdere. Frekvensomformer er udstyret med en ny generation

kontrol algoritmer og garanterer, i open loop, optimale ydelser med hastigheder på under 1 Hz.

“Denne nye frekvensomformer repræsenterer et spændende fremskridt, bemærker François Spalinger og Thierry Pegheon hhv. produktionsdirektør og vedligeholdelsesdirektør på Omerin. Takket være programmeringskortene til de forskellige opgaver (oprulning, positionering etc.) der integreres i starten, sparer vi adskillige specialautomater,

som det ikke længere er nødvendigt at installere. Denne frekvensomformer vinder også i anvendelighed og synlighed, skærmen kan tages af og kan udskiftes med de andre til hele frekvensomformerserien. Desuden er dokumentationen blevet omfattende revideret, hvilket gør det endnu lettere at installere omformereren.

Endelig er der foretaget forbedringer, som nedsætter den totale pris for installationen. For eksempel er det ikke længere nødvendigt at indrette en hovedafbryder på produktionslinjen, fordi der foreslås en sikkerhedsindgang direkte på frekvensomformerens niveau”.

Omerin og Leroy-Somer, et vinderpar, der har vundet de sidste 45 år !

### Omerin S.A.S

Zone industrielle  
F-63600 Ambert – France  
Tel.: + 33 (0)4 73 82 50 00  
Fax.: + 33 (0)4 73 82 50 10  
omerin@omerin.com  
www.omerin.com

## Ventilation i parkeringshuse og tunneller

Danske YORK Novenco er blandt verdens førende leverandører af ventilations- og brandslukningssystemer til industri-, marine- og offshoreinstallationer. Miljøvenlige og energibesparende kvalitetsløsninger er en af årsagerne til succes.

YORK Novenco's forretningsområder strækker sig vidt - fra luftbehandling og ventilation på land, til marinen og offshore over brandbekæmpelse til rådgivning og service. Et af de vigtigste områder på landsiden er ventilation af parkeringsarealer - et nicheområde, der de seneste år har været i kraftig vækst.

YORK Novenco har gennem årene leveret ventilatorer til vejtunneller og ofte er design og videreudvikling sket i tæt samarbejde med myndighederne. De indvundne erfaringer er nu overført til parkeringshuse. Brugen af impulsventilatorer kombineres med udsugningsventilatorer og på den måde spares en kostbar kanalinstallation og samtidig er det muligt at

spare på driftsomkostningerne, fordi tryktabene bliver mindre.

Et af Danmarks for tiden største byggeprojekter valgte netop dette Novenco system. Der er tale om det enorme shoppingcenter Field's i Ørestaden ved København, der netop er blevet indviet. Centerdelen i Field's består af 3 etager med shoppingarealer og restauranter foruden en kontordel og to etager med parkering. Det samlede areal udgør i alt 115.000 m<sup>2</sup>.

### Ventilation for 3.000 biler

Parkeringskældrene under Field's, hvor YORK Novenco's produkter anvendes, er på hele 58.000 m<sup>2</sup>. Med andre ord nok til 8 fodboldba-



ner! Parkeringsarealet har i alt plads til 3.000 biler, og på hver etage blæses der 300.000 m<sup>3</sup> luft ind i timen. Tilsvarende suges samme mængde luft ud. Inde i kældrene er der placeret 180 impulsventilatorer med Leroy-Somer motorer. Udluftningsskakterne har et tværsnit på 2 1/2 x 65 meter, og ved hjælp af udsugningsventilatorerne sendes den "brugte" luft op over taget på storcentret.

Field's parkeringskælder er blot et af mange spændende projekter, som YORK Novenco i øjeblikket er beskæftiget med på parkerings-siden. Blandt andre kan nævnes Benefica og Porto stadioner i Portugal, det nye shoppingcenter Riem Arcaden i München samt Hyde Park i London.

Leroy-Somer er en af YORK Novenco's udvalgte leverandører af motorer. Både standard- og højtemperaturmotorer bruges i aksial- og impulsventilatorer til indblæsning og udsugning af parkeringskældre og tunneller. Systemerne fokuserer på miljøregulerende egenskaber og optimal kontrol i tilfælde af brand.



# PROXIDRIVE

## FREMTIDENS FREKVENSSOMFORMER FOR BARSKE OMGIVELSER

Leroy-Somers nye frekvensomformer Proxidrive kan anvendes i våde og snavsede omgivelser uden ekstra omkostninger til montage og kabinet. Meget fleksibel, bl.a. med indbygget PLC funktion.

0,75-7,5kW

208-480V ±10%  
50-60Hz

NEMA 4X  
- wash down duty

Open og Closed loop

Vector control

Standard  
modbus - RTU



IP66

Indbygget  
EMC filter

DC injection  
braking

Indbygget  
bremsemodstand

12 preset  
konfigurationer

5 digitale input

Profibus, Interbus,  
Can open & Device Net

**LEROY  
SOMER**  
LEROY-SOMER DANMARK A/S

Sivlandvænget 7B · DK-5260 Odense S · Tlf. +45 6314 1463 · [www.leroy-somer.dk](http://www.leroy-somer.dk)

## Specialist i plastposer på rulle



Plastposer produceret på Roll-o-Matic rulleposeanlæg kan man møde i alverdens supermarkeder.

### Danske Roll-o-Matic med hovedsæde i Odense hører til blandt de førende internationale udbydere af maskiner og anlæg til fremstilling af plastposer og konvertering af plastfolier

Firmaet har mere end 30 års erfaring med at udvikle disse konverteringsanlæg til forskellige typer plastfolier, og gennem årene har Roll-o-Matic leveret over 1.000 anlæg worldwide til mere end 50 lande. Kvaliteten kan der ikke herske tvivl om, for en hel del af disse anlæg er stadig i fuld drift og bliver løbende serviceret.

- Vi har været med i en del år, og vi vil fortsat investere masser af energi i at udvikle, producere og servicere markedets og bran-

chens mest konkurrencedygtige rulleposeanlæg set ud fra kundens forretningsmæssige synspunkt, fortæller adm. direktør Stig René Jørstrøm fra Roll-o-Matic A/S.

Produktprogrammet er bredt og omfatter forskellige typer rulleposeanlæg til både in-line produktion fra ekstruder og out-of-line produktion fra moder folieruller. Herudover tilbyder Roll-o-Matic et omfattende program af konverteringsmaskiner og pakkeanlæg.

### Verdens hurtigste .....

Den seneste og vigtigste teknologiske nyhed fra Roll-o-Matic er uden tvivl lanceringen af DELTA konceptet, der internationalt har sat helt nye standarder for hastighed, fleksibilitet og produktionskapacitet inden for fremstilling af rulleposer og plastsække.



Afdækningsfolier til landbrug, gartneri og industri, eller som her til malerarbejde, kan være fremstillet på et folie konverteringsanlæg fra Roll-o-Matic.





Et kæmpestort sortiment af forskellige posetyper og affaldssække, der alle er fremstillet af Roll-o-Matic maskiner.

- DELTA maskinernes høje kapacitet giver et profitabelt forhold mellem investeringen og ydelsen, og det er en væsentlig faktor på en række markeder, hvor producenten på hjemmemarkedet skal konkurrere mod importerede plastposer fra billige tredjelande, forklarer Stig René Jørstrøm.

Han fremhæver også, at DELTA konceptet er baseret på modulprincippet, hvor det enkelte anlæg sammensættes og designes præcist efter kundens behov og ønsker. Alle anlæg samles, opstilles og prøvekøres hos Roll-o-Matic før leveringen til kunden. Det er også firmaets egne montører, der foretager opstilling og indkøring hos kunden.

#### Kundeløsninger og service

Som en international orienteret virksomhed oplever Roll-o-Matic, at markedsforholdene

og kundernes ønsker forudsætter specielle kundetilpassede løsninger. Derfor har firmaet løbende styrket konstruktionsafdelingen, der udvikler og designer kundeløsninger inden for en række specialer. Uanset om der er behov for en specialdesignet svejseunit eller pakkelinie.

For at sikre at kunderne til stadighed har driftssikre anlæg tilbyder Roll-o-Matic også serviceaftaler med løbende anlægstjek, til-

standsrapportering og aftale om reparation og udskiftning af sliddele. En ekstra sikkerhed for kunderne for at undgå omkostningskrævende produktionsstop og stilstand.

#### Roll-o-Matic valgte Leroy-Somer

For omkring tre år siden valgte Roll-o-Matic at strømline firmaets anvendelse af el-motorer i hele produktprogrammet. Valget stod mellem 5 - 6 potentielle leverandører, hvor firmaet i sidste ende foretrak at indlede et tæt samarbejde med Leroy-Somer i Danmark.

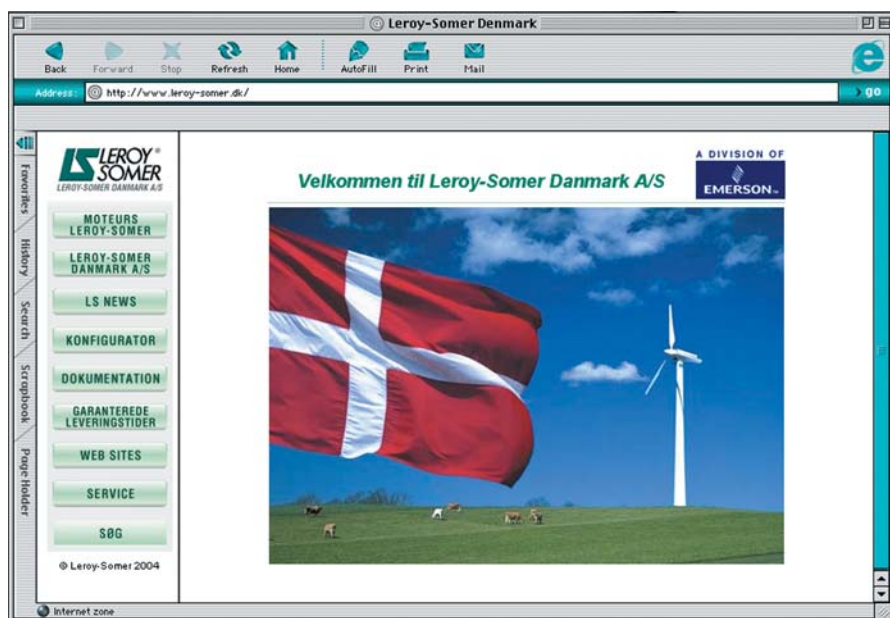
- Vi er gået 100% ind i samarbejdet med Leroy-Somer, og deres motorer anvender vi i stort set alle maskiner og moduler. Herunder i DELTA anlæggene, hvor der udelukkende anvendes Leroy-Somer, oplyser indkøbschef John Harboe hos Roll-o-Matic A/S.

En del af motorerne er specialdesignede eller tilpassede fod- og flangemotorer, der kan være påbygget encoder, ventilation eller afbrydere af forskellige typer. Samarbejdet mellem Roll-o-Matic og Leroy-Somer er formaliseret gennem en rammeaftale, hvorefter motorerne produceres i Frankrig og lagres hos Leroy-Somer i Odense.

- Vi trækker løbende på lageret hos Leroy-Somer og det foregår upåklageligt, fortæller John Harboe. Og han tilføjer, at motorkvaliteten i øvrigt også har været upåklagelig gennem de tre år, samarbejdet har fungeret indtil nu.



## Klik ind på [www.leroy-somer.dk](http://www.leroy-somer.dk)



- Moteurs Leroy-Somer – link til vort franske moderselskab
- Leroy-Somer Danmark A/S – præsentation og kontaktpersoner
- LS News – her kan tidligere udgaver af vort nyhedsblad downloades
- Konfigurator – et værktøj for dimensionering af produkter
- Dokumentation – kataloger og installationsvejledninger
- Garanterede leveringstider
- Service – Leroy-Somer service partnere i Danmark



26. - 28. oktober 2004 • Odense Congress Center

Mød os på stand A-0211, hvor vi bl.a. vil præsentere vores nye frekvensomformer PROXIDRIVE.



## Velkommen til Jean-Sébastien

Jean-Sébastien er ansat som R&D Ingeniør hos Leroy-Somer Danmark A/S

Jean-Sébastien har gennemgået et træningsforløb på vore fabrikker i Frankrig, og med sin franske baggrund står han som bindeled mellem Leroy-Somer Danmark og Leroy-Somer Frankrig. Jean-Sébastien taler engelsk, og vil bl.a. beskæftige sig med tekniske forespørgsler og tilbud.

Vi byder Sébastien velkommen i vort team.



### Et enestående koncept

Princippet i GL er enkelt: Kunden afgiver sin ordre ud fra kataloget uden først at skulle henvende sig til Leroy-Somer. Leveringsdato vælges ud fra katalogets anvisninger.

For at sikre denne service har Leroy-Somer dannet en speciel organisation, hvor det er muligt at fremstille et begrænset antal produkter eller komponenter indenfor meget korte tidsrammer samt en logistik, der sikrer at produktet leveres på den dato, kunden ønsker.

### GL vokser – gælder nu også for gear- og bremsemotorer

GL fungerer i dag inden for et stort program af standardmotorer, specielle motorer (f.eks. ATEX) og for motorer for frekvensdrift. Nu er det udvidet til også at gælde for gear- og bremsemotorer.

Dette område er meget omfattende og komplekst. Der skal tages hensyn til mange parametre: moment, hastighed, montering, funktionscyklus, udgangsaksens position mv.

Det har været en stor udfordring at kunne tilbyde garanterede leveringstider for gear- og bremsemotorer. GL for motorer omfatter allerede mere end 500.000 referencer, mens det nye katalog for gearmotorer alene omfatter mere end 1.000.000 forskellige referencer.

# Garanterede leveringstider: Nu også for gear- og bremsemotorer

Når en kunde afgiver en ordre, er det vigtigt at vide præcist, hvornår produktet vil blive leveret. Konceptet: Garanterede leveringstider (GL) er blevet udviklet for at leve op til dette krav.

### Det nye GL katalog

Det har været nødvendigt at lave et nyt katalog, som er let at anvende - og som samtidig tager hensyn til de forskellige kombinationer. I modsætning til motorkataloget fortages valget direkte ud fra produktnavn og ikke ud fra kodenummer.

Kataloget er opbygget omkring de væsentligste geartyper:

- standard med konstant og variabel hastighed
- generelt brug
- specielle omgivelser f.eks. fødevarerindustrien eller eksplosive atmosfærer (ATEX støv zone 21 og 22),
- specielle applikationer f.eks. krandrift

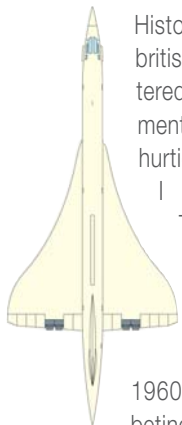
Der er mange valgmuligheder: Tandhjulsgear og snekegear samt kombinationer af disse gear med standardmotorer, motorer for frekvensdrift LSMV, motorer med integreret frekvensregulering type Varmeca, motorer med eller uden bremse type FCR.

Størstedelen af Leroy-Somers produkter findes nu i GL katalogerne med garanterede leveringstider, og produkterne kan bestilles uden forudgående henvendelse til Leroy-Somer.





# En æra er forbi – Concorde sendt på pension



Historien begyndte i 1943, da den britiske regering for første gang udliciterede projektet omkring en eksperimentel flyvemaskine, der kunne flyve hurtigere end Mach 1.5.

I 1956 oprettedes Supersonic Transport Aircraft Committee og i 1959 blev der fremlagt en rapport omkring to typer overlydsfly. British Aircraft Corporation vandt kontrakten i 1960, men regeringen satte som betingelse, at selskabet fandt en international projekt partner.

Der blev spurgt i USA, Tyskland og Frankrig, men USA havde sine egne idéer om



overlydsfly, som lå langt væk fra BAC konceptet. Tyskland mente, at industrien ikke var klar til overlydsrejser, men franskmændene var meget begejstrede set i lyset af deres meget succesfulde Caravelle fly.

Således startede samarbejdet mellem BAC og det franske Sud-Aviation, som skulle fremstille verdens eneste overlydspassager-

fly - kendt og elsket af alle: CONCORDE.

Til tider arbejdede 50.000 mennesker på Concorde og bragte franske og engelske ingeniører i meget tæt samarbejde.

## Vigtige datoer

Første flyvetur for Prototype 001 d. 21. marts 1969.

Første transatlantiske rekordflyvning på 3 timer 33 minutter fra Washington til Orly med Preproduction 02 i september 1973.

Første kommercielle flyvning d. 21 januar 1976 - 20 år efter projektstart.



1.

Man regnede med at Concorden skulle blive ved med at flyve til 1993, senere blev dette udskudt til 2010, men Concorden blev sendt på pension endnu tidligere:

På sin allersidste flyvetur vendte Concorde, Production model 216, tilbage til sit design hjem i Filton d. 24. oktober 2003 og dermed ophørte 35 års overlydsflyvning.



2.

#### Tekniske data

Samlet vægt på 185 tons, heraf 95 tons brændstof, flyvehastighed 2.100 km/t.

Samlet længde 61.66m.

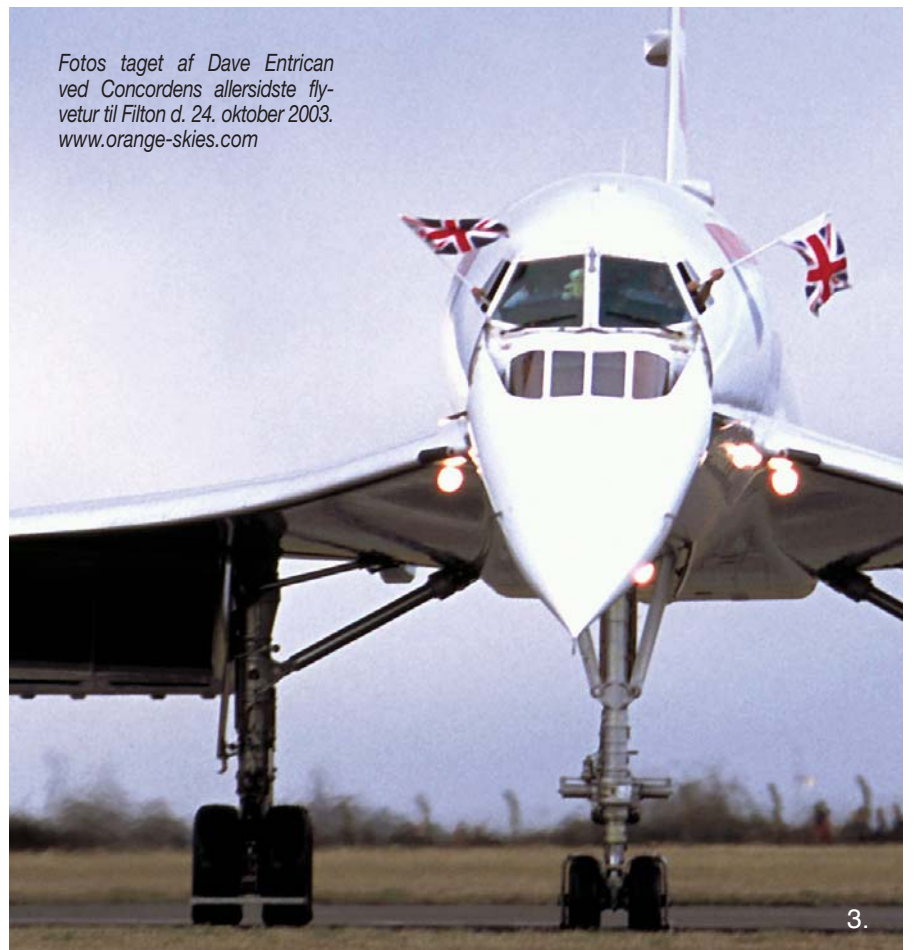
Temperatur for næsepartiet ved overlyds-hastighed 127 °C.

Flyvemaskinen voksede 125mm i længden ved overlydsfart på grund af varmeeekspansionen.

British Airways havde 100 sæder og Air France 92 sæder, selv om flyet havde certifikat på 128 sæder.

"Den hvide fugl" med det karakteristiske futuristiske udseende og det justerbare næseparti, ses her (med tilladelse fra Dave Entrican).

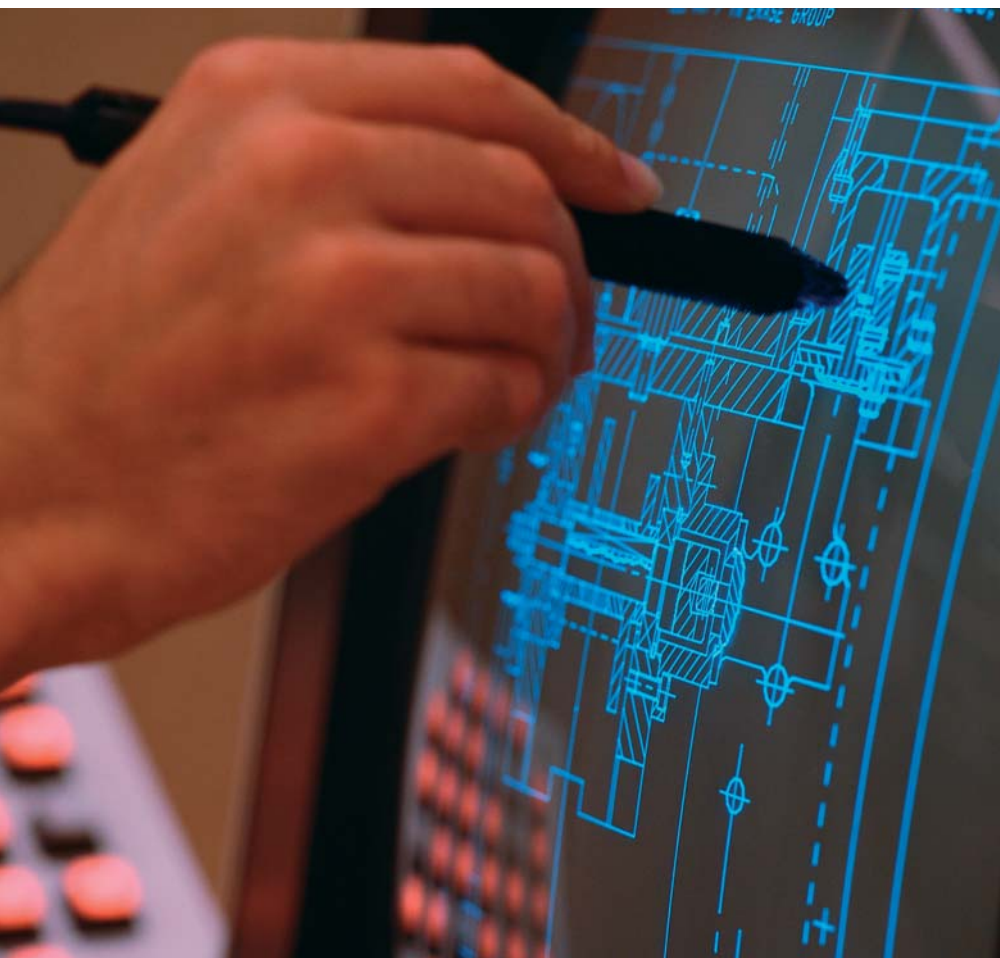
Concorden skulle være strømlinet til overlydsflyvning. Det lange, spidse næseparti nedsatte luftmodstanden og forbedrede den aerodynamiske virkning. Under start og landing fløj Concorden med en meget høj angrebsvinkel (næsevinkel). Dette var nødvendigt for at delta-vingerne kunne løfte flyet ved lave hastigheder.



Fotos taget af Dave Entrican ved Concordens allersidste flyvetur til Filton d. 24. oktober 2003. [www.orange-skies.com](http://www.orange-skies.com)

3.

## DMT, specialist i motorer for frekvensdrift



I dag fremstiller DMT DC motorer indtil en akselhøjde på 355 mm med en effekt på 755 kW. LSK serien er blevet en utrolig succes.



DMT er med i konceptet:

“Garanterede leveringstider”, hvor Leroy-Somer tilbyder produkter, der kan bestilles uden forudgående aftale og med kort leveringstid. Allerede nu kan en LSK motor - uanset størrelse - leveres hos en kunde i Europa i løbet af nogle få arbejdsdage!

I dag er Leroy-Somer specialist på verdensplan inden for variabel hastighed, hvad angår jævnstrømsmotorer med både lave og høje effekter.

### HPM, en teknologisk revolution

Den industrielle elektronik og udviklingen af frekvensomformere til AC motorer er ikke blot en fornyelse, men også et udgangspunkt for en hel teknologisk forandring.

Den nye HPM teknologi (Permanent Magnet Motorer), udviklet af Leroy-Somers DMT afdeling, er uden tvivl en revolution på området.

Leroy-Somer har en afdeling kaldet DMT, som ligger i industriområdet AGRIERS i Angoulême. Denne afdeling har i de sidste 30 år været specialiseret i jævnstrømsmotorer og motorer for frekvensdrift. Gennem årene har man testet mange nye teknologier og arbejder ihærdigt på forbedring og fornyelse af fremtidens motor.

LSK DC motoren – nu med højere effekt  
Allerede i år 2000 besluttede DMT at udvide programmet af LSK jævnstrømsmotorer, effektområdet skulle være større. DC motoren har usædvanlig gode driftsegenskaber i effektområdet fra 55 kW og opefter.



HPM motoren er et system med børsteløs forsyning og den er fire gange mindre end en traditionel AC motor med en identisk effekt. I modsætning til andre DC eller AC teknologier fungerer den synkron HPM motor lige godt ved lav hastighed (60 min<sup>-1</sup>) som ved høj hastighed (8.000 min<sup>-1</sup>) og har en speciel høj virkningsgrad i hele hastighedsområdet.

For bedst muligt at kunne udnytte denne nye teknologi udvikler DMT i øjeblikket et særligt koncept, der er baseret på et tæt teknisk samarbejde med kunden. Dette samarbejde består i at integrere visse funktioner i den drevne maskine direkte på motoren. For eksempel skal en traditionel motor monteres på en maskine med et chassis, remtræk eller en kobling samt en oplining af akslerne. HPM teknologien gør det muligt at udelade transmissionstillbehør for mange applikationer og giver således nye funktionsmåder takket være frekvensdrift.

Denne fremgangsmåde medfører at kundens maskine er betydelig mere enkel, hvorved de totale omkostninger for produktet reduceres væsentligt.

Eric Coupart, Direktør for DMT fortæller: "HPM motoren vil møde stor succes inden for de forskellige aktivitetssektorer, både for høje hastigheder (pumper, ventilatorer eller kompressorer) og for lave hastigheder (for eksempel elevatorer). En sådan teknologisk fornyelse, patenteret på verdensniveau af Leroy-Somer, baner vejen for nye perspektiver, især for applikationer der kræver et højt moment. DMT er således blevet et reelt testcenter for nye teknologier. I de nærmeste år vil frekvensdrift brede sig til anvendelse af motorer med endnu lavere eller endnu højere hastighed og vil gradvist gøre det nemmere at udvikle kombineret mekanisk udstyr".

I øjeblikket fås HPM motoren med effekter fra 30 til 450 kW. DMT forventer en produktionsstigning på 30 % om året i de kommende år.

## Motorer til elevatorer – Den nye serie Z



Leroy-Somer har i mere end 30 år projekteret og fremstillet drivsystemer til elevatorer. Produkterne kan anvendes inden for hydraulik og applikationer med eller uden gear. Vi tilbyder ligeledes løsninger inden for jævnstrøm, asynkron og synkron med permanent magnet.

Som et resultat af de nyeste teknologier har DMT netop markedsført sin nye serie Z – HPM motorer med udvendig rotor.



www.graf-carello.com

## Marked for eldrevne kørekøretøjer

Leroy-Somer er meget aktiv på markedet for eldrevne køretøjer som: Lufthavnskøretøjer, trucks og el-busser. Leroy-Somer tilbyder DC og AC motorer eller lavspændings HPM, som regel batteridrevet. DMT er den eneste europæiske fabrik, som deltager aktivt i udviklingen af elektriske DC motorer til de største bilmærker: Citroën, Peugeot og Renault.



### 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,  
G. Oostendorp, C. Pegorier, 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.



# Elec 2004 Industrimesse i Paris

Energies & Infrastructure



Industries automation, Mesucora



Home & Building



Light Premiere



LEROY-SOMER har hermed fornøjelsen at invitere Dem til Elec 2004, der afholdes i perioden fra den 6. til den 10. december 2004. De kan finde os på **stand nr. 5 D1 i hal nr. 6**, hvor vi vil præsentere helt nye produkter og serviceydelser.

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

## Elec 2004

6 - 10 december 2004 • Paris • Frankrig  
(Parc des expositions Paris-Nord Villepinte)