



MAART 2005

# NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°14

## UITDAGINGEN

Afval + verbranding = hergebruik!

## DIENSTEN

De speciale motoren:  
een zaak van specialisten

## TOEPASSINGEN

Guardian Automotive

## NATIONALE INFO

## TOEPASSINGEN

F.L. Smidth

## ONTSPANNING

IJsland, een uitnodiging tot een reis

## SPECIAAL DOSSIER

De Leroy-Somer generatoren

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

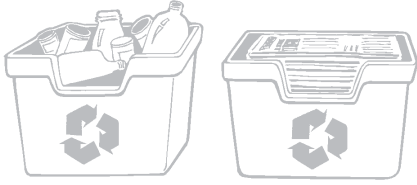
Sweden

Switzerland

United-Kingdom



## Afval + verbranding = hergebruik!



Of het nu gaat om gezinnen of om bedrijven, onze zogenaamde 'consumptiemaatschappij' produceert hoe langer hoe meer afval! Tegenwoordig is het niet meer voldoende dit afval naar een stortplaats te brengen. Dat is niet alleen een enorme verspilling maar zorgt ook

voor veel economische en ecologische problemen.

Het afval vormt een enorme energie- en grondstoffenbron die men kan benutten, hergebruiken of recycelen. Verbranding is een mooi voorbeeld van hergebruik op voorwaarde dat men de stoffen die in de atmosfeer worden afgestoten strikt controleert.

### Het aandeel van de verbranding

Volgens de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), produceerde in 1998 elke Europese verbruiker 520 kg stedelijk afval per jaar.

Dit gemiddelde varieert van 370 kg per jaar en per inwoner in Griekenland tot bijna 600 kg in Oostenrijk. Uitgezonderd in Duitsland stijgt dit volume in heel Europa.

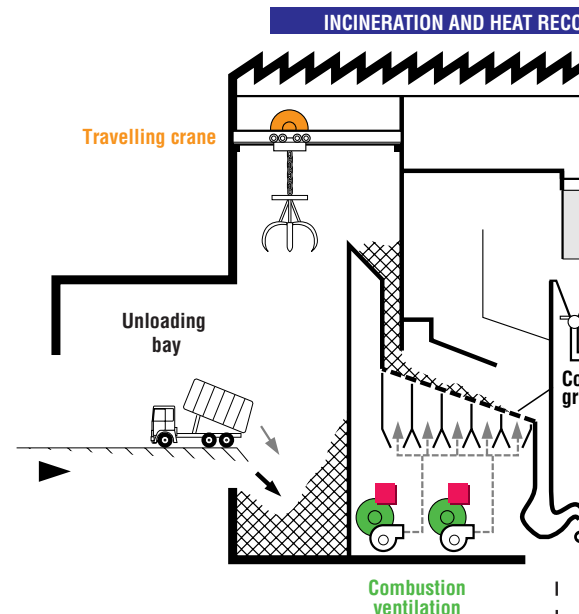
Op Europees niveau betekent dit ongeveer 2 miljard ton huishoudelijk afval dat behandeld wordt: 60% wordt gestort, 25% wordt verbrand en 8% wordt gerecycled.

Het aandeel van de verbranding varieert van land tot land sterk. Ze wordt het meest toegepast in Zwitserland, Denemarken en Luxemburg en komt op de tweede plaats in het merendeel van de Europese landen.

### Energetische hergebruik

In de meeste van de verbrandingsinstallaties wordt de door de ovens geproduceerde energie hergebruikt. De gassen moeten gedurende minstens 2 seconden op 850° C gehouden worden. Deze warmte wordt terug gewonnen via een stoomketel die een generatorgroep met turbo voedt en ze in elektriciteit omzet. Niet alleen voorziet de fabriek zo in haar eigen elektriciteitsbehoefte, maar kan het overschot, meestal meerdere tientallen miljoenen kWh, rechtstreeks aan de elektriciteitsleverancier verkopen.

In sommige gevallen, indien de toestand van de verbrandingsoven het toelaat, wordt de stoom eveneens gebruikt voor de verwarming van industriële gebouwen of woningen (cogeneratie).





### Het hergebruik van het materiaal

Het residu van de verbranding, sintels genoemd, vertegenwoordigt ongeveer 30% van het oorspronkelijke gewicht van het afvalmateriaal. Na opeenvolgende sorteringen wordt het metaal eruit gehaald om gerecycled te worden door gespecialiseerde bedrijven en het minerale residu wordt geleidelijk aan



gezuiverd. Vervolgens worden de sintels naar behandelingscentra gestuurd waar ze worden geanalyseerd en gemalen om vervolgens een nieuw leven te kennen, bijvoorbeeld als aanvullingsmateriaal.

### De behandeling van de rookgassen

De verbranding brengt de uitstoot van vervuulende substanties in de atmosfeer met zich mee. Vóór de uitstoot ondergaan deze rookgassen verschillende behandelingen. Zo wordt met behulp van elektrofilters tot 98% van het stof geëlimineerd. Sedert een tiental jaren is de uitstoot onder-

worpen aan steeds strengere regelgeving. De Europese richtlijn 2000/76/CE betreffende de verbranding van zowel huishoudelijk als gevaarlijk afval vormt een aanvulling op dit wettelijk arsenaal.

Vanaf 28 december 2005 moeten alle bestaande Europese installaties voldoen aan de nieuwe kritieke beperkingen ten aanzien van de emissie van vervuulende stoffen (zware metalen, stikstofoxide, zwaveldioxide, dioxines, ...).

### Een globaal aanbod

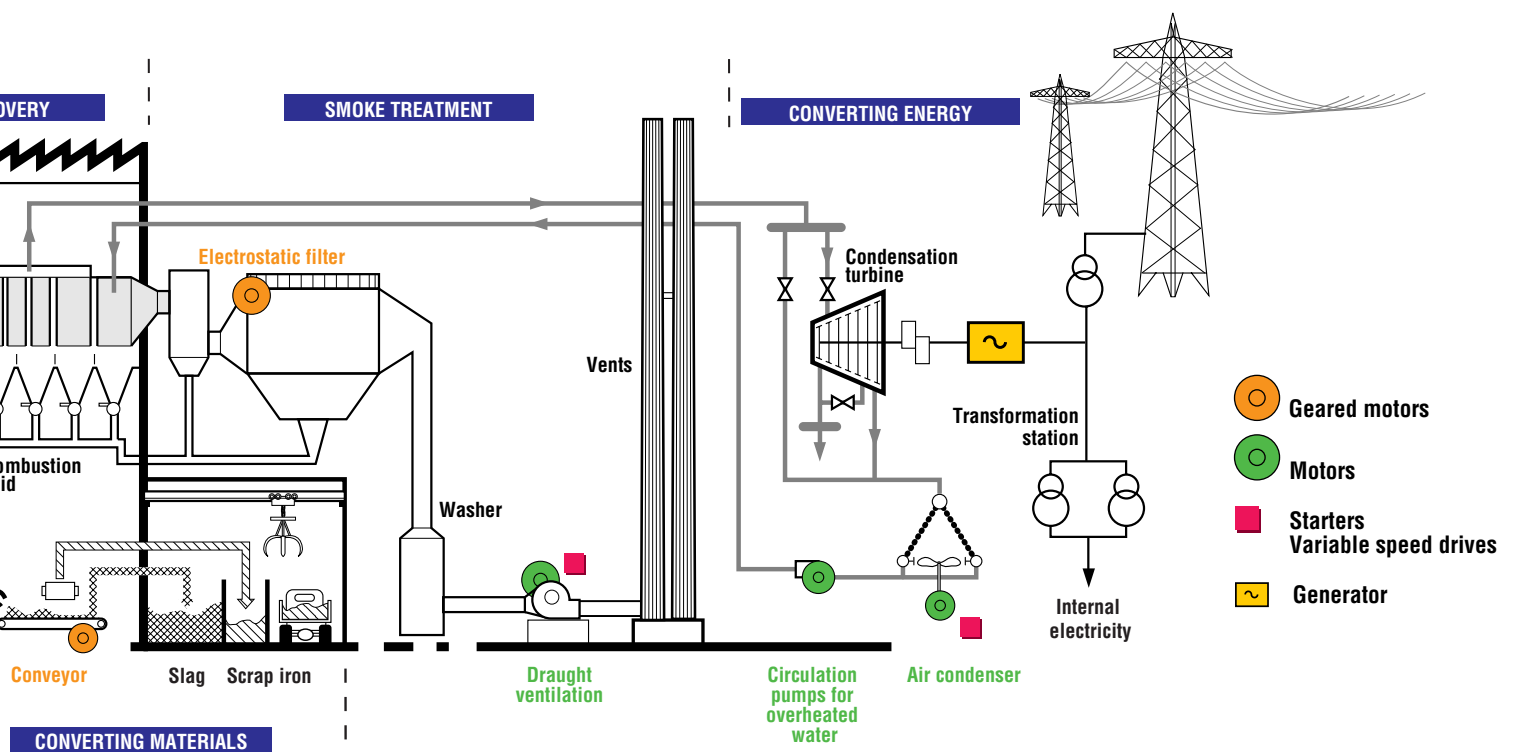
Voor iedere fase van het verbrandingsproces levert Leroy-Somer producten die direct beantwoorden aan de behoeften van de OEM's. Het programma motoren, motorreductoren, snelheidsvariators en generatoren sluit perfect aan op de soms strenge voorwaarden van de afvalbehandeling.

Zo kan bijvoorbeeld voor de trekventilatoren met een variabele snelheid de werkbelasting of verbrandingscapaciteit worden geoptimaliseerd als functie van het type afval.

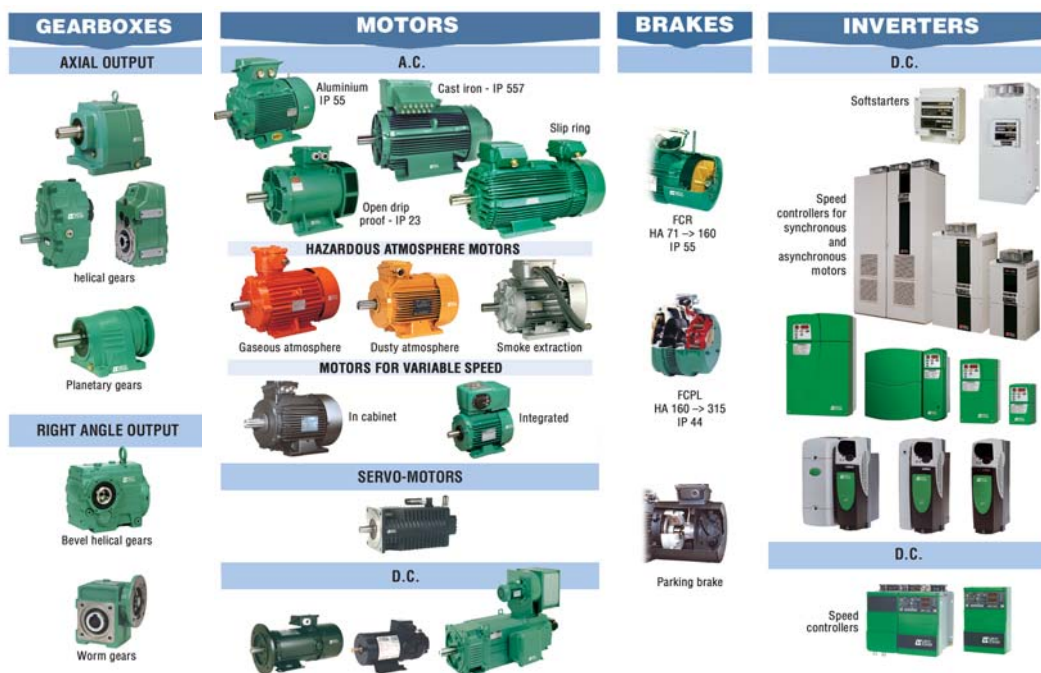
De continue technologische ontwikkelingen en het dwingende wettelijke kader verbeteren het verbrandingsproces dagelijks en zorgen voor minder vervuiling.



Voor nadere informatie betreffende de Europese richtlijn, zie de site: <http://europa.eu.int/comm/environment/wasteinc/index.htm>



## De speciale motoren: een zaak van specialisten



Voor Leroy-Somer is de fabricage van genormaliseerde elektrische motoren een belangrijke basisactiviteit. Daarnaast ontwikkelde Leroy-Somer zich tot een belangrijke speler in het ontwerp en de productie van speciale motoren die zijn aangepast aan de actuele behoeften van de industriële wereldmarkten.

Met meer dan 80 jaar ervaring is de onderneming tegenwoordig de enige leverancier op de markt, die alle onderdelen van een machineaandrijving beheerst.

*Interview met Jean-Michel Lerouge, Communicatiemanager bij Leroy-Somer.*

### Hoe werd Leroy-Somer de voornaamste Europese fabrikant van genormaliseerde elektrische motoren?



De onderneming werd opgericht in 1919 en de eerste elektrische motor van Leroy-Somer werd in 1924 gemaakt. In 1958 wordt de serieproductie werkelijk opgestart. Voor elke productielijn wordt een eigen productieruimte ingericht. In minder dan 15 jaar verwierf Leroy-Somer een ongekende knowhow op het gebied van de basistechnieken (gieten, wikkelen,

snijden, bewerken, vijlen van tandwieloverbrengingen,...). Zo kon het bedrijf Europees leider op dit gebied worden.

Zeer snel profileert de onderneming zich als een fabrikant van volledige aandrijfsystemen en specialiseert zich niet alleen in de bouw van elektrische motoren maar ook van aanvullende onderdelen zoals starters, remmen, snelheidsreductoren, ...

### Waarom heeft het bedrijf zich gedurende de jaren 70 georiënteerd naar de productie van speciale motoren?

Daar hebben verschillende overwegingen

in meegespeeld. Allereerst werden de machines hoe langer hoe complexer. Ze moesten steeds betrouwbaarder, sneller en nauwkeuriger worden. Ze integreerden ook nieuwe functies. Daarnaast heeft onze markt zich belangrijk gesegmenteerd. Om de werking van de machines te blijven garanderen, konden we niet volstaan met de levering van een standaardmotor aan onze klanten. We moesten hun bedrijfstak, hun eisen, hun specifieke behoeften kennen om het ideale product voor de aandrijving van hun machines te kunnen aanbieden.

De ervaring die we hadden opgedaan in verschillende industrietakken maakte ons tot leverancier van een waardevol kapitaal.

Ook de economische omgeving is drastisch gewijzigd. Het begrip energiebesparing werd een centraal begrip. Daarnaast zagen veel normen en regelgeving op het gebied van veiligheid, hygiëne en milieu het licht. Het welzijn en de veiligheid van de eindgebruiker zijn terecht belangrijke criteria geworden. Geconfronteerd met deze algemene ontwikkeling van de vraag op technisch, economisch en wettelijk vlak, ontwikkelde





Leroy-Somer een brede waaier van oplossingen die rechtstreeks beantwoorden aan de eisen van de verschillende markten.

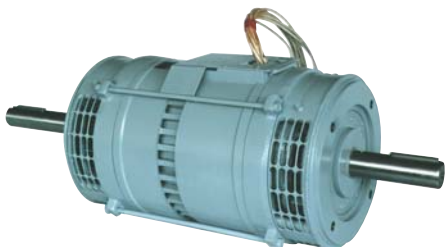
### **Later is er eveneens de opkomst van de elektronica die het productaanbod grondig wijzigt?**

Inderdaad, maar de elektronica bevordert niet alleen de ontwikkeling van elektronische snelheidsvariators, die in staat zijn met precisie de meest complexe bewegingen van een machine te sturen. Ze opent eveneens de weg naar nieuwe mogelijkheden. Dat betreft niet alleen de 'omgeving' van de motor (automatisering, regeling, controle, zelfdiagnostiek) of de communicatie tussen motoren en/of machines, maar ook de intrinsieke structuur van de motoren: variabele weerstand, synchrone motoren met magneten, rotors met magneten. Momenteel werkt meer dan 40% van onze producten met een variator.



### **Wat verstaat men vandaag precies onder aangepaste gamma's?**

Onze klanten besteden momenteel veel aandacht aan de omgeving waarin hun machines draaien en specifieke vakproblemen. En het is daar dat we onze klanten werkelijke meerwaarde kunnen aanbieden. Het aandrijven van een compressor of havenkraan stelt andere eisen dan die voor een steengroeve, een offshore platform of een assemblageband voor auto's.



Op basis van onze genormaliseerde programma's (beschermde motoren, gesloten motoren, gietijzeren, aluminium...) hebben we daarom producten ontwikkeld die de eisen van de werkomgeving (vochtigheid, corrosie, hoge temperatuur, explosieve omgeving...), van de machinefunctie (pompen, ventilatoren, compressoren, onderhoud) en van de grote industriële processen (auto-, staal-, voedingsmiddelen-, papierindustrie) integreren. Wij gebruiken de 80-jarige ervaring in alle delen van de industrie om onze klanten te adviseren en hun te helpen om de beste keuze te maken uit de verschillende mogelijke opties.



### **Er bestaat dus een werkelijke samenwerking met de klant?**

Inderdaad, hoe langer hoe meer. Het streven naar innovatie, de behoefte aan concurrentiekracht en de technische



voortgang -bovenop de milieuregelgeving en wetgeving- verplichten bedrijven kritisch naar hun producten te kijken. En daar kunnen we werkelijk een toegevoegde waarde bieden. Met onze mogelijkheden op het gebied van berekening, analyse en modelvorming zijn we in staat om - samen met de verschillende afdelingen van de klant (engineering, inkoop, marketing...) en op basis van een globale functionele analyse, motoren te ontwikkelen die zijn afgestemd op een specifieke toepassing. Zo kan een elektronische variator worden gecombineerd met de technologie van de H.P.M. motor (Hybride Permanent Magnet) om de klassieke asynchrone motor met overbrenging te vervangen.

De verschillende motortechnologieën, de range motorreductoren, de remmen, de variators en de ervaring opgedaan in de talrijke bedrijfstakken betekenen een onvergelykbare bron van oplossingen voor de aandrijvingsproblemen van machines.

En mocht dat niet voldoende zijn dan kunnen we nieuwe ontwerpen. Tenslotte stelt het brede productenprogramma van Leroy-Somer onze klanten in staat om met één gesprekspartner te volstaan voor het totale aandrijfsysteem.

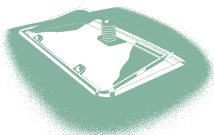
Deze benadering is momenteel een groot succes. Klanten kunnen ze belangrijke kostenbesparing op hun machinepark realiseren, de prestaties verbeteren en aan de gebruiker nieuwe functionaliteiten bieden.

### **Levert het ontwerp en de bouw van speciale of aangepaste motoren, in termen van service of leveringstermijnen, geen problemen op?**

Neen, niet speciaal, want we beschikken over zowel bekwame technische teams als over moderne productiemiddelen, perfect aangepast aan de producten die we maken. Wij beschikken daarnaast over een uitstekende logistieke dienst wat ons in staat stelt om onze producten op zeer korte termijn te leveren. In feite is de productietijd van een speciale motor niet langer dan die van een standaard motor. In het kader van een bijzonder 'termijncontract' kan deze zelfs korter zijn. En tenslotte, beschikken we wereldwijd over 470 verkoop- en servicepunten.



## Guardian : ten dienste van de auto-industrie



Een gevoel van vrijheid, verbetering van het visuele comfort, daken met glas of getinte ruiten. Dankzij de constante vooruitgang van de glastechnologie onthullen auto-ontwerpers op de belangrijkste salons nieuwe concept cars met steeds grotere glasoppervlakken.

Guardian Industries, dat in 1932 startte als kleine fabrikant van voorruit, volgt deze evolutie elke dag en behoort tegenwoordig tot de wereldtop honderd van de leveranciers van de auto-industrie.



Guardian Industries, gevestigd in Detroit, Michigan, is wereldwijd marktleider in de glasindustrie in het algemeen en in de levering van auto-uitrusting in het bijzonder. De Europese

fabriek van Guardian is gevestigd in Grevenmacher (Luxemburg) en telt 500 personeelsleden. Ze heeft zich gespecialiseerd in de fabricage van voor-, zij- en achterruiten voor de eerste montage.

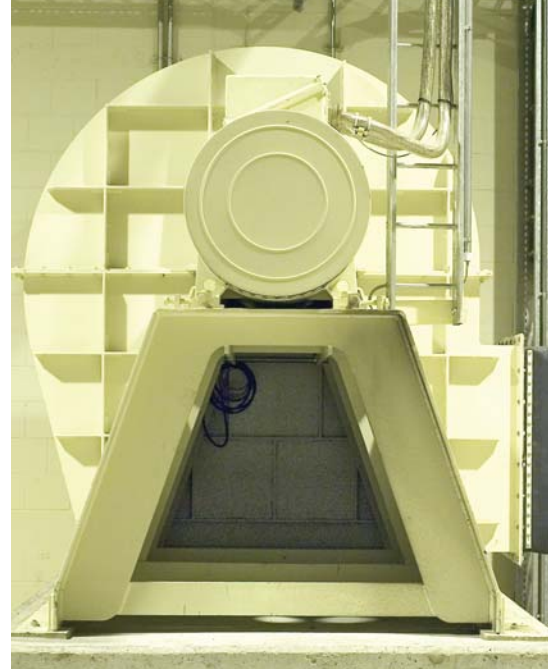
Het gehard glas is wat men noemt een veiligheidsglas. Bij breuk fragmenteert het onmiddellijk in een massa kleine stukjes waardoor het risico van snijden gering is. Bovendien heeft gehard glas een mechanische en thermische weerstand die vier maal hoger ligt dan die van spanningsvrij glas van dezelfde dikte.

Na de verschillende bewerkingen van het glas, wordt het glas gehard door een thermische schok. Het glas wordt hiertoe in horizontale ovens verwarmd tot boven het punt waarop het zacht wordt, een temperatuur van 700° C. Vervolgens wordt het naar een windtunnel gebracht waar de beide zijden van de glas worden afgekoeld. In 10 seconden moet de temperatuur van 700° C naar 70° C worden gebracht. Deze behandeling zorgt voor een samendrukking van de buitenste lagen van het glas en

een druk in de binnenste laag wat de weerstand verhoogt.

Voor de installatie van de ventilatoren van de windtunnel deed Guardian een beroep op de Belgische firma De Raedt, marktleider op het gebied van industriële ventilatoren en zeer actief in de glasindustrie. Voor de beheersing van de tijdsyclus van het proces, werkte De Raedt nauw samen met Leroy-Somer. Als één van de weinige leveranciers biedt Leroy-Somer een volledig gamma aandrijvingssystemen voor zware vermogens die vanaf het begin ontworpen zijn om samen te functioneren.

Leroy-Somer leverde motoren met een vermogen van 400 kW en de bijbehorende



snelheidsvariators en starters. Verder werd bijgedragen aan het opstarten van de machines op de site van Grevenmacher.

Met de gezamenlijke ervaring, opgedaan in de glasindustrie door De Raedt en Leroy-Somer, liggen de auto-ontwerpers nog mooie dagen in het verschiet!

### Guardian Automotive

Elio Latessa

Tél. : 00 352 71 94 94 227

Fax : 00 352 71 94 90

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



## De elektrische... cuissetax



De zeedijk, die men in zowat elke badstad van onze kust aantreft, is een waar paradijs voor de wandelaar, voor de fietser, of voor zij die graag eens een terrasje meepikken. Maar wat de zeedijk al meerdere generaties echt uniek maakt is de aanwezigheid van die fameuze tuigen op vier wielen en met pedalen, bestemd voor de jongeren... en de minder jongeren. Zonder de cuissetax zou de Belgische kust niet zijn wat ze is!



De cuissetax, die aan de Belgische kust verscheen in 1922, genereert voor de streek een relatief belangrijke economische activiteit. Men kan hem huren voor een half uur, een uur of een hele dag. Of het nu

gaat om een cuissetax voor één of zes personen, plezier en sensaties zijn steeds gegarandeerd.

Cyclo Cars Kurt, een bedrijf met een jarenlange ervaring in de verhuur van cuissetaxen, bezit vijf magazijnen verspreid over meerdere plaatsen langsheen de dijk. Drie jaar geleden fabriceerde het bedrijf, op vraag van enkele klanten, een eerste elektrische tweewieler, om zich vervolgens toe te leggen op de vervaardiging van kleine elektrische voertuigen zoals steps en quads, voertuigen die bij de kinderen meer en meer succes hebben. Vandaag commercialiseert de onderneming heel een gamma elektrische cuissetaxen en staat ze in voor de levering van de wisselstukken (banden, kettingen, ...).

In het hoogseizoen, voornamelijk de schoolvakanties, moeten deze kleine tuigen de hele dag door non stop functioneren in zware gebruiksomstandigheden (kinderspelletjes, wind, zand, zout, ...). Zoals Carl Gies, verantwoordelijke voor de productie, het ons bevestigt, bestaat de voornaamste moeilijkheid erin voertuigen te bouwen die uiterst sterk en betrouwbaar zijn in de tijd. Voor de aandrijving werd al snel een vertrouwensrelatie aangegaan met Leroy-Somer. De motoren lossen de ver-



wachtingen perfect in en ontwikkelen voldoende koppel om tegemoet te komen aan de bijkomende noden gesteld door bijvoorbeeld het beklimmen of het afrijden van een helling. Maar waar Carl Gies bijzonder van onder de indruk kwam is de op maat van de klant afgestemde service aangeboden door Leroy-Somer. Carl Gies staat in permanent contact met één enkele, rondtrekkende gesprekspartner die er niet voor terugschrikt om zich snel te verplaatsen ten einde samen de optredende technische problemen te onderzoeken en de gepaste oplossingen aan te dragen.



**T & T quality go-carts bvba**

Dudzeelsesteenweg 435

B-8380 Dudzele

Tél. : + 32 50 61 31 15

Fax : + 32 50 61 63 85



## Varmeca/Proxidrive : Oplossingen voor gedecentraliseerde snelheidsvariatie

Tallose industriële processen vereisen steeds meer gedecentraliseerde oplossingen om te vereenvoudigen, op het vlak van bedrading en de fabricage van kasten kosten te besparen en problemen met elektromagnetische compatibiliteit te vermijden. Gedecentraliseerde oplossingen vereenvoudigen de montage en verhogen de moduleerbaarheid van de installaties.

Voor de decentralisering van de elektrische aandrijvingen met variabele snelheid, zijn geïntegreerde frekwentiesturingen (Varmeca) of vlakbij geïnstalleerde toestellen (Proxidrive) vereist. Daarom stelt Leroy-Somer zijn gamma aandrijvingen met variabele snelheid Varmeca/Proxidrive voor, voor gedecentraliseerde oplossingen.

### Proxidrive : snelheidsvariatie die "dicht bij" de toepassing is geïnstalleerd

Leroy-Somer brengt de nieuwe reeks vectorregelaars Proxidrive IP66 NEMA4X op de markt.

#### EEN VOLLEDIG GEÏNTEGREERDE OPLOSSING

- Regeling: U/f, vectorregeling met open lus, vectorregeling met gesloten lus (optie).
- Interne EMC-filter: in overeenstemming met de norm EN50081-2 tot 5 m motorkabel. Lekstroom < 3 mA
- Beveiligde invoer: in overeenstemming met de norm EN954-1 categorie 3 zonder hoofd-beveiligingsschakelaar
- Rembeheer
- Veldbus
- PLC-functies
- Remweerstand

Productgamma per vermogen en voeding

- Driefasenet 230 V: 0,37 tot 4 kW
- Driefasenet 400-480 V: 0,75 tot 7,5 kW.

#### EEN FLEXIBEL PRODUCT

Het productgamma Proxidrive kan worden gebruikt voor zeer uiteenlopende toepassingen van snelheidsvariatie, gaande van de eenvoudigste tot de meer geautomatiseerde, dankzij de opties lokale commando's en via veldbus.





## Varmeca : geïntegreerde snelheidsvariatie

Motoren of motoreduktoren met geïntegreerd frequentiesturing IP65. Het huidige VMA20-gamma wordt dit jaar uitgebreid met het VMA30-gamma van de nieuwste generatie, die toepassingen van maximum 11 kW aankan.

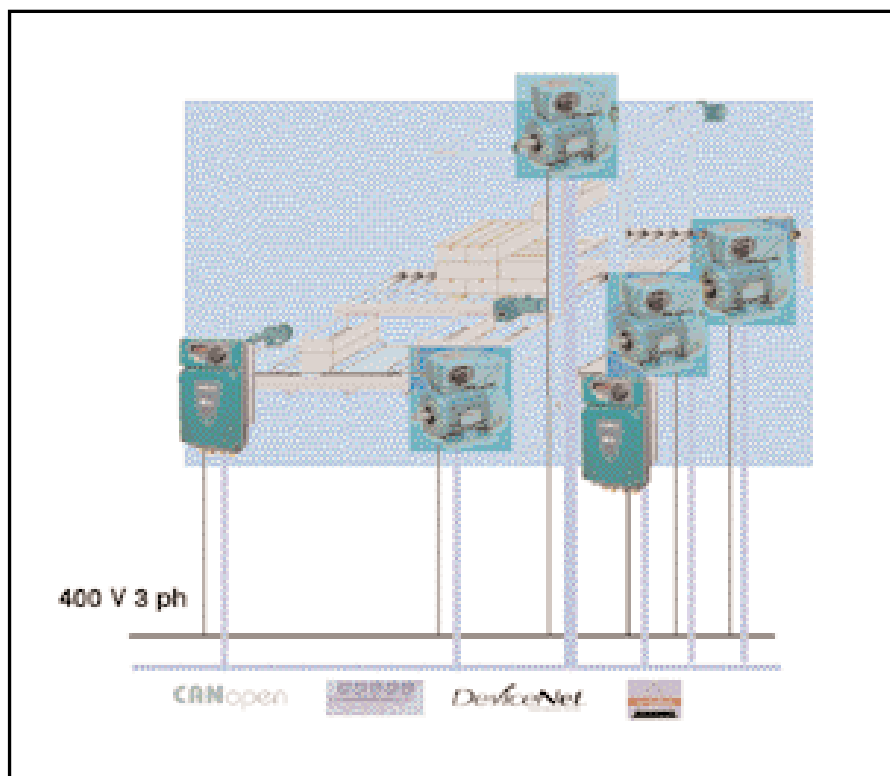
De Varmeca kan in heel het standaardgamma motoren en motoreduktoren van Leroy-Somer worden geïntegreerd.

Productgamma per vermogen en voeding

- Eenfasenet 230 V: 0,25 tot 1,5 kW
- Driefasenet 230 V: 0,25 tot 2,2 kW
- Driefasenet 400-480 V: 0,25 tot 4 kW

Door de toevoeging van het VMA30-gamma op het eind van 2004, wordt het productgamma uitgebreid tot 11 kW in driefasenet 400 V en tot 7,5 kW in driefasenet 230 V.

Het VMA30-gamma kan werken met vectorregeling met open lus, vectorregeling met gesloten lus in optie.



Het productgamma Varmeca kan worden gebruikt voor zeer uiteenlopende toepassingen van snelheidsvariatie, gaande van de eenvoudigste tot de meer geautomatiseerde, dankzij de opties lokale controle en controle door veldbus.

Het productgamma Varmeca is gecertificeerd voor ATEX stof, zowel in zone 22 als zone 21.

## Van Loock motoren, een betrouwbare partner

Van Loock Motoren, opgericht in 1944, is actief op gebied van elektrische motoren sinds 1974. Het bedrijf stelt 35 mensen in Schoten te werk, en 6 mensen in Rotterdam. Ondanks het feit dat zijn eerste natuurlijke afzetmarkt de Antwerpse haven was en de scheepvaart in het algemeen, heeft Van Loock Motoren zich geleidelijk gespecialiseerd op industrieel vlak, wat nu meer dan 80 % van zijn zakencijfer vertegenwoordigt.



Van Loock Motoren streeft naar relaties op lange termijn met zijn voornaamste klanten. Zodoende wenst het bedrijf aanwezig te zijn tijdens elk stadium van het leven van een elektrische motor, en dit als dienstverlener en als betrouwbare partner.

Om het totale beheer van een machinepark te kunnen verzekeren, heeft Van Loock Motoren zijn diensten in 4 aparte afdelingen opgesplitst.

### De herstellwerkplaatsen

In de centrale werkplaats te Schoten, die beschikt over een geheel van krachtige machines, worden de voornaamste onderhouden en herstellingen verricht voor alle types van elektrische motoren, pompen, reductoren, ... waarvan het gewicht 10 ton en de kracht 1,5 MW niet overschrijdt. Eén van de specialiteiten van de werkplaats te Schoten is de herstelling van gelijkstroom- en middenspanningsmotoren.

Momenteel verricht Van Loock Motoren aanzienlijke investeringen om deze werkplaats te vergroten, met tot doel binnen enkele maanden elektrische motoren te kunnen aanvaarden tot 20 ton of met een maximale kracht van 5 MW.

De werkplaats in Rotterdam daarentegen is vooral gespecialiseerd in kleinere motoren. De synergie tussen beide werkplaatsen maakt het echter mogelijk een optimale dienstverlening te verzekeren en aanvragen van internationale omvang te beantwoorden.

### De verkoop van elektrische motoren

De actuele tendens om uitsluitend grote of hoog-technologische motoren te herstellen, betekent een wezenlijke meerwaarde voor Van Loock Motoren. Voor standaardmotoren met een vermogen kleiner dan 22 kW is het dikwijls voordeliger om onmiddellijk een nieuwe motor voor te stellen.

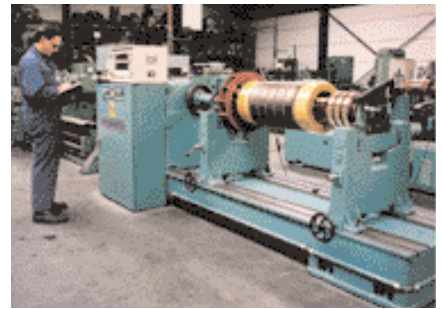
Daarvoor werken twee commerciële agenten van Van Loock Motoren nauw samen met Leroy-Somer, die een lange ervaring bezit van de voornaamste industriële motoren, gespecialiseerde snelheidsregelaars en alternatoren/wisselstroomgeneratoren. Zo organiseren Van Loock Motoren en Leroy-Somer ook samen "Partnerdagen" in Mechelen.

### De externe dienst

Deze dienst, waarin 6 personen actief zijn, kent een aanhoudende groei. De ploegen hebben modern materieel en volgen geregeld opleidingen. Bovendien bewijst het VCA-kwaliteitsmerk de interesse van het bedrijf voor de veiligheid, de hygiëne en het leefmilieu.

### Trillingsanalyse

Het prediktief onderhoud is vandaag de dag een noodzaak. Om doeltreffend te zijn moet het meten en het analyseren uitsluitend door specialisten uitgevoerd worden.



### Van Loock Motoren

Jan Schouteden  
Metropoolstraat 15  
B-2900 Schoten  
Tel. : + 32 3 644 19 61  
Fax : + 32 3 644 22 17  
jan.schouteden@vanloockmotoren.com  
www.vanloockmotoren.com





## IJsland, een uitnodiging tot een reis

IJsland, een merkwaardig land. Een land van contrasten: maanlandschap, vulkanisch, mineraal of woestijnachtig, lavastromen bedekt met zilverkleurig mos, geisers, stoomwolken, kokende modder, watervallen die tot 100 m hoog kunnen zijn. Wij stellen u een reisje voor naar een totaal andere omgeving!

### Een eiland tussen Antarctica en Amerika

Gelegen in de noordelijke Atlantische oceaan, onder de Arctische poolcirkel, op 287 km ten zuidoosten van Groenland en op 800 km ten noordwesten van Schotland, is de republiek IJsland een eiland met een oppervlakte van 103.000 km<sup>2</sup>.

Geologisch jong en van vulkanische oorsprong, bestaat IJsland voor 10% uit onbewoonbare lavaplateaus onderbroken door glooiende bergachtige formaties. De meerderheid van de bevolking (93% van de bijna 281.000 inwoners) leeft in de hoofdstad Reykjavik en in de steden van de nabijgelegen kustvlaktes.

### Een intense aardoppervlakkige activiteit

IJsland bevindt zich op één van de grootste breuklijnen van de aardkorst: de Atlantische

onderzeese bergkam. Het eiland telt meer dan 200 actieve vulkanen; het aardoppervlak is wereldwijd één van de meest actieve plaatsen. Aardbevingen zijn er frequent maar richten zelden ernstige schade aan. Daartegenover staat dat het energetisch potentieel (hydro-elektriciteit en geothermie) onuitputtelijk is.

### Een natuurlijke bron, zuiver en hernieuwbaar

De radioactiviteit in de kern van de aarde en het binnendringen van magma in de aardkorst, veroorzaakt een geothermisch fenomeen. Om de 30 meter verhoogt de temperatuur van de rotsen gemiddeld met 1° C. Het regenwater dringt door in de rotsen en warmt geleidelijk op. In de streken waar de aardkorst barsten vertoont, komt het water op min of meer spectaculaire manier terug aan

de oppervlakte door geisers, warmwaterbronnen of stoomwolken.

Men schat dat op het eiland slechts 5% van de geothermische energie benut wordt. Het warm water van de bronnen dient onder andere voor de verwarming van woningen, zwembaden en voor de serrecultuur. Boven de 120° C kunnen er elektriciteits turbines mee aangedreven worden.

### Bloemen, groenten... en fruit

In het wild behoren bosbessen tot de zeldzame vruchten die op het eiland groeien. De met kalium verrijkte vulkanische bodems zijn echter bijzonder vruchtbaar en de serrecultuur maakt het mogelijk de grillen van een erg



wisselend klimaat te omzeilen. Door geothermie - overvloedig en goedkoop - voor de verwarming te gebruiken, wordt het mogelijk allerlei soorten bloemen, groenten en meer exotische vruchten zoals sinaasappelen, mandarijnen en zelfs bananen te telen!



## F. L. Smidth Marktleider in cement

De Deense F. L. Smidth Group is onbetwist wereldmarktleider voor kant-en-klare cementtechnologie. De groep biedt een breed pakket producten voor de cement- en delfstoffenindustrie, variërend van complete fabrieken en productielijnen tot machines en op maat ontworpen uitrusting voor de behandeling van grondstoffen en afgewerkte producten. F.L. Smidth werd 122 jaar geleden opgericht en is tegenwoordig een belangrijke internationale groep met wereldwijd 24 vestigingen.

### Behandeling van grondstoffen en kant-en-klare oplossingen

F.L. Smidth Materials Handling, een afdeling van de F.L. Smidth Group, biedt een compleet programma oplossingen voor de behandeling van grondstoffen variërend van volledig operationele systemen tot individuele machines. De Materials Handling Group, die internationaal actief is, heeft zich gespecialiseerd in de ontwikkeling, de productie en advisering op het gebied van cement-, vliegas-, steenkool- en kalkbehandeling.

### Gevarieerde toepassingen voor de werksnelheid en rangeersnelheid

F.L. Smidth Materials Handling past de LSMV-motoren van Leroy-Somer toe voor de aandrijvingen op stackers-reclaimers die worden gebruikt voor de opslag van grondstoffen.

Om de snelheid te regelen, is de aandrijving van de opslaginstallatie uitgerust met een frequentieregelaar. De installatie moet in staat zijn om op twee snelheden te werken, de normale werksnelheid en de rangeersnelheid.

In de werkmodus kan de snelheid variëren van 2-20 rpm tot 100-1000 rpm. In de werkmodus behandelt de machine de grondstof en heeft het volle koppel van de motor nodig.

In de rangeermodus bedraagt de snelheid gewoonlijk ca. 3000 rpm, en het benodigde koppel is veel lager dan in de werkmodus. De rangeermodus wordt gebruikt wanneer de machine zich van de ene stapel naar de



andere verplaatst. Deze hoge snelheid is nodig omdat deze handeling zo vlug mogelijk moet uitgevoerd worden.

Tien jaar geleden werd dit bereikt door gebruik te maken van twee afzonderlijke motoren, namelijk een DC-motor voor de werksnelheid en een AC-motor voor de rangeersnelheid. Dit vereiste een speciale mechanische opstelling van de overbrenging.

De LSMV-motoren van Leroy-Somer zijn perfect aangepast aan dit type van toepassing. Ze kunnen op volle belasting in de regelmarge van 1/10 werken zonder vermindering van de belasting of geforceerde koeling. Bovendien zijn ze compatibel met alle types van frequentieregelaars. Afhankelijk van de toepassing kunnen de

LSMV-motoren worden uitgerust met remmen, encoders en indien nodig met geforceerde koeling. Al de stackers en reclaimers zijn uitgerust met remmen voor het blokkeren en een noodstop. De reclaimers zijn uitgerust met encoders en geforceerde koeling voor het geval de snelheid beneden de 150 rpm zakt.

Bron: F.L. Smidth Materials Handling, Design Engineer Erik Søgaard





## Wereldwijd is één op de vier generatoren een Leroy-Somer!

In minder dan tien jaar is Leroy-Somer, in de drie grote wereldregio's, de VS, Europa en Azië, de onbetwistbare leider geworden van de industriële generator. Xavier Trenchant, vice-voorzitter van de afdeling generatoren van Leroy-Somer, schetst de verschillende etappes van dit avontuur, dat werkelijk de vorm van een 'success story' aanneemt.



### Eén markt – twee segmenten

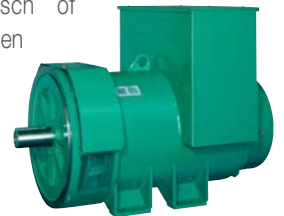
In tegenstelling tot de elektrische motoren, waar het aantal toepassingen nagenoeg onbeperkt is, werd de markt van de generatoren zeer gericht en direct verbonden met de energiemarkt. Men verdeelt ze gewoonlijk in twee belangrijke segmenten:

- De generatoren waarvan het vermogen lager is dan 2 MW (lage spanning). Dit is een sterk concurrerende markt waarin 90% van de productie standaard is. Men ontmoet één type OEM-klant: de fabrikant van elektro-groepen die men gewoonlijk als 'assembleur' omschrijft.

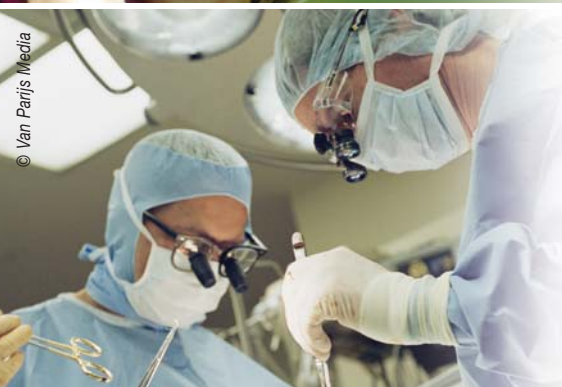
- Het tweede segment omvat de generatoren van meer dan 2 MW (gemiddelde en hoge spanning). De klanten voor deze toestellen, waarvan het gewicht 50 ton of meer kan bedragen, zijn de fabrikanten van diesel- of gasmotoren en van stoom-, gas- of hydraulische turbines. Het is een zeer complexe markt waar alles per definitie speciaal is. Het gaat meestal over grote investeringsprojecten, opgestart op het niveau van een stad, een regio of zelfs een land.

**De energiemarkt en die van de generator**  
Strategische en milieuoverwegingen zorgen

voor een continue ontwikkeling van de energiepolitiek in Europa en de rest van de wereld. Globaal gezien verminderen de investeringen in mega-projecten zoals centrales met grote vermogens (nucleair, hydraulisch of steenkool) en worden vervangen door kleinere projecten, zoals lokale energieopwekking of cogeneratie, die







beter beantwoorden aan de lokale energie-behoefte.

In de vermogens van minder dan 2 MW, veroorzaakten verschillende factoren een gevoelige verhoging van de vraag naar elektro-groepen en dus ook generatoren. De Europese regelgeving bijvoorbeeld, die wat betreft veiligheid hoe langer hoe strikter wordt, legt het gebruik op van noodgroepen in zowel de privé-sector (liften) als in de openbare sector (ziekenhuizen) en de industrie. Andere factoren hebben dit fenomeen eveneens geaccentueerd: de vrees voor de millenniumbug van het jaar 2000, natuurrampen, de wereldwijde ontwikkeling van internetcentrales, militaire conflicten. En niet te vergeten, de opmars van de mobiele telefonie waar, ingeval van een stroomstoring, elke zendmast zijn eigen elektro-groep heeft.

Voor de vermogens hoger dan 2 MW is de groei momenteel minder sterk als gevolg van de vertraging van de publieke investeringen op de energiemarkt. Dat neemt niet weg dat de generatormarkt sedert een twintigtal jaar een gemiddelde groei van 3 tot 4% per jaar kent.

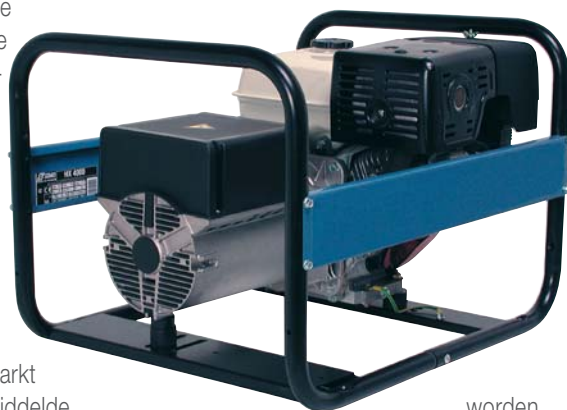
### Een werkelijk schoolvoorbeeld

In het begin van de jaren '90 besluit Leroy-Somer haar afdeling generatoren, waarvan het marktaandeel op wereldniveau 6% bedraagt, opnieuw te 'vernieuwen'. Een aantal essentiële strategische maatregelen liggen ten grondslag aan een werkelijke 'success story'! In minder dan 10 jaar tijd wordt Leroy-Somer een belangrijk speler op de generatormarkt.

Xavier Trenchant licht toe: "Het is in 1994, na een grondige marktstudie, dat we besloten om geen concurrent, maar een 'assembleur' over te nemen. Onze keuze viel op FG Wilson, een Ierse onderneming die op haar werkterrein 2de staat op de wereldranglijst. FG Wilson was voor ons de ideale partij om op de markt door te dringen en ons aandeel te vergroten. Wij waren ons er natuurlijk van bewust dat FG Wilson onze producten slechts kon aanvaarden op voorwaarde dat ze beter en concurrerender waren dan de generatoren van de lokale leveranciers.

Deze uitdaging zorgde voor een nieuwe dynamiek binnen de onderneming richting

een gemeenschappelijk doel. Om de gevraagd volumes -een essentieel element op deze concurrerende markt- te kunnen realiseren, werd een aantal cruciale beslissingen genomen. Als eerste werd een volledig nieuw productgamma ontwikkeld met de nodige technische en economische prestaties. Vervolgens werden de fabriek in Sillac, het machinepark en de activiteiten gemoderniseerd. Op deze manier werd de productiviteit en concurrentiekracht aangepast aan de nieuwste eisen. Tenslotte werd in het Tsjechische Olomouc een nieuwe fabriek gebouwd naar het voorbeeld van Sillac. Zo konden stipte leveringen in termen van kwaliteit en leveringstermijnen aan FG Wilson



worden gegarandeerd.

Momenteel bedraagt, tussen de ontvangst van de bestelling en de verzending van het materiaal, de doorlooptijd in deze ondernemingen minder dan 3 dagen."

### Ambitieuze doelstellingen

Om deze ambitieuze doelstellingen te realiseren heeft Leroy-Somer tal van middelen ingezet. De beslissingen hebben ertoe geleid dat de prestaties van de afdeling generatoren werden afgestemd op de behoeftes van FG Wilson te verhogen. Deze vooruitgang heeft het imago en de commerciële marktpositie van Leroy-Somer natuurlijk aanzienlijk verbe-





terd. Uiteraard heeft dat ook een wervende werking naar nieuwe klanten met zich meegebracht.

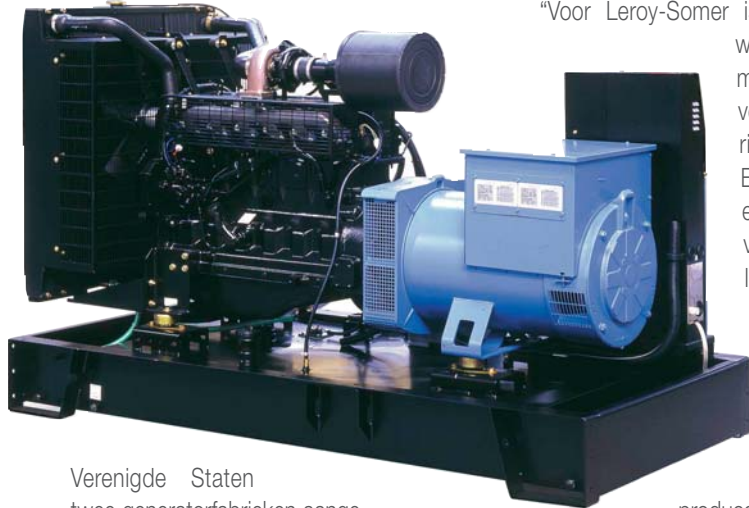
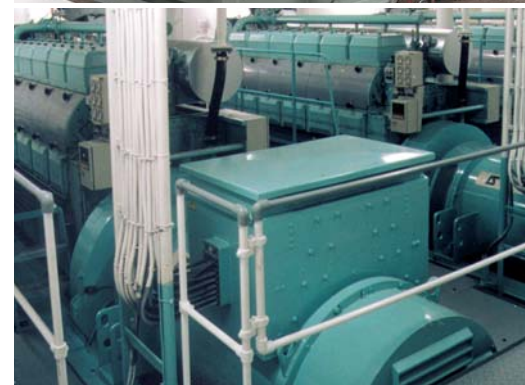
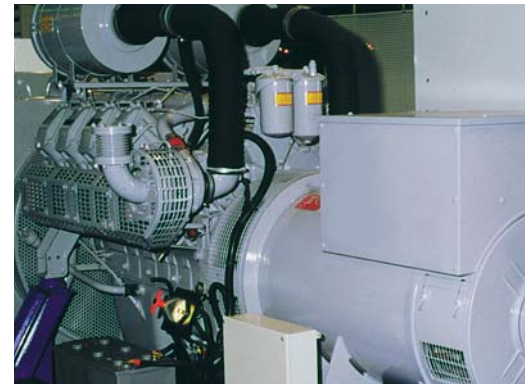
In 1999 start Leroy-Somer met het tweede deel van haar strategie en laat FG Wilson over aan Caterpillar, 's werelds nummer 1 op het gebied van elektro-groepen. Tegelijkertijd worden er in de

Momenteel is op wereldniveau één op de vier geproduceerde generatoren een generator van Leroy-Somer. De onderneming is wereldleider met een marktaandeel van 27% (waarvan 55% in de VS en 35% in Europa) daar waar ze in 1993 slechts 6% vertegenwoordigde.

#### Wereldmarkt – lokale service

“Voor Leroy-Somer is de generatormarkt werkelijk een wereldmarkt geworden, verdeeld in drie belangrijke regio's: de VS, Europa en Azië. Op elk van deze markten voert Leroy-Somer een lokale politiek. Zo fabriceert men in de VS de producten die in de VS worden verkocht. Met de generatoren die in China worden geproduceerd, wordt de Chinese en Aziatische markt bevoorrad. Deze lokale productie heeft voordelen: bescherming tegen monetaire schommelingen, wegvallen van douanerechten, verminderde transportkosten en de mogelijkheid om de producten aan te passen aan de lokale behoeften. Bovenal bieden we zo onze klanten de producten en diensten aan waar ze die nodig hebben”, verduidelijkt Xavier Trenchant.

“De leiderspositie is echter begeerd en daardoor niet perse de meest comfortabele! De concurrentie is sterk en het is dan ook zaak om verder te werken aan verbetering en onze voorsprong te bewaren.” concludeert Xavier Trenchant.



Verenigde Staten twee generatorfabrieken aangekocht: Magnetec, de exclusieve leverancier van Caterpillar voor vermogens minder dan 2 MW en Kato voor die van meer dan 2 MW.

Tenslotte krijgt de nauwe samenwerking tussen Caterpillar en Leroy-Somer gestalte.

Om de voornaamste klanten, waaronder Caterpillar, internationaal te begeleiden richt Leroy-Somer in 2000 een fabriek op in het Chinese Fuzhou en iets later in het Indische Delhi. Daarmee is de aanwezigheid op de voornaamste wereldmarkten compleet.

#### Verantwoordelijke uitgever :

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

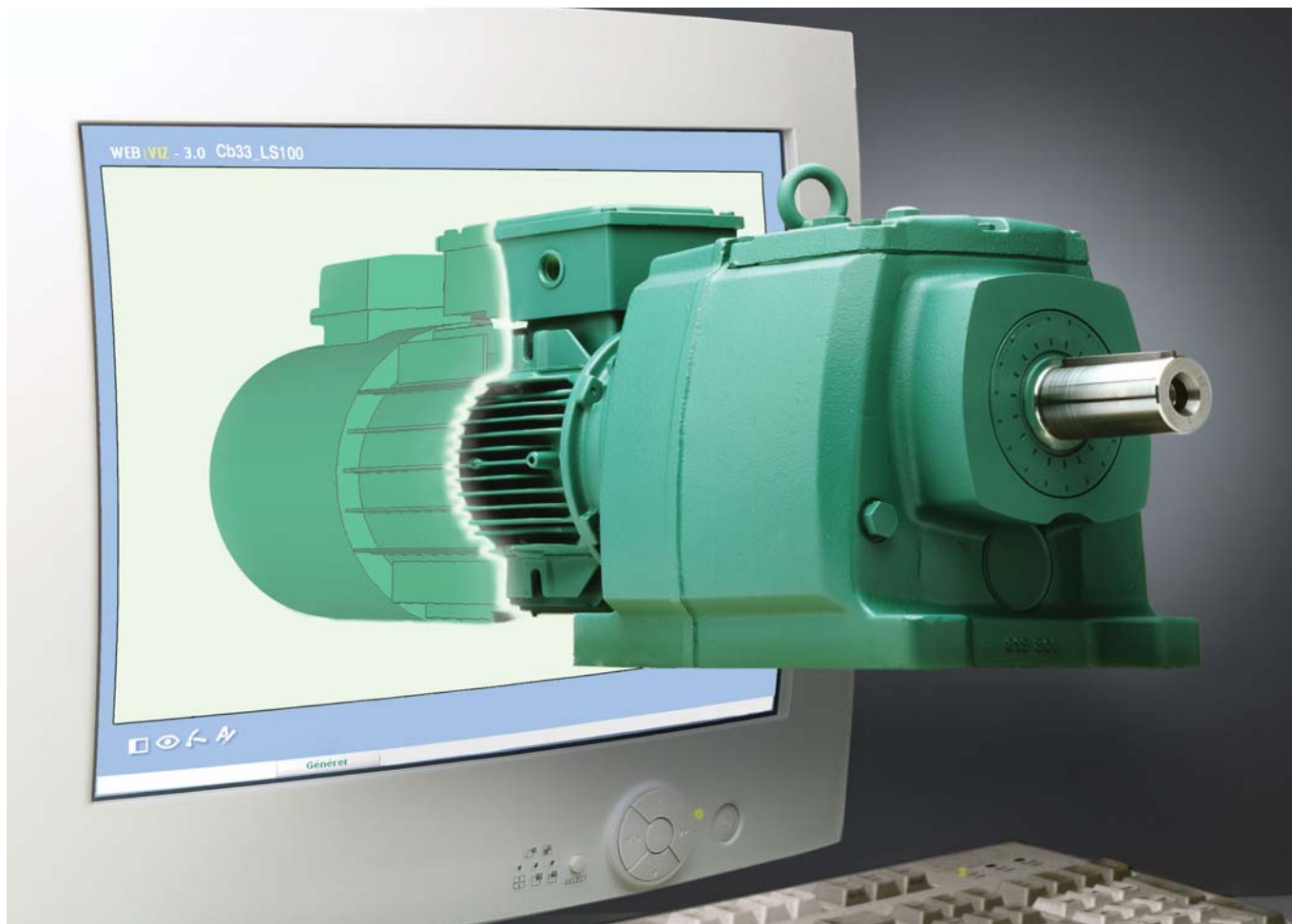
#### Coördinatie en opmaak : Im'act

#### Redactiecommissie :

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

Deze nieuwsbrief heeft een zuiver informatief karakter. De inhoud kan dan ook geen verbintenis van Leroy-Somer met zich meebrengen.





# Treed binnen in de nieuwe wereld van de configurator

**Selecteer uw product van Leroy-Somer rechtstreeks op het web!**

De nieuwe database van de Configurator Versie 4.0 haalt werkelijk indrukwekkende prestaties. Beschikbaar in 9 talen en met een geïntegreerd vertaalprogramma, is de Configurator momenteel het equivalent van 250 catalogi van Leroy-Somer.

## **De belangrijkste is de overgang naar 3D!**

Met behulp van de viewer kunt u nu het geselecteerde product onder alle hoeken visualiseren en het 3D-bestand in STEP-formaat in uw eigen CAD-project importeren. De viewer is voor de maatschrijving eveneens uitgerust met een eenvoudig te gebruiken tool.

Een andere noviteit: met één muisklik beschikt u

op ieder moment over een krachtig hulpprogramma. Tenslotte bent u door gebruik te maken van het internet verzekerd van de meest recente update.

Bereikbaar via de internetsite [www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)  
**vanaf maart 2005.**

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

 **LEROY<sup>®</sup>  
SOMER**