



SEPTEMBER 2004

NEWS

THE EUROPEAN MAGAZINE OF LEROY-SOMER N°13

ACTUEEL

Water is niet vanzelfsprekend!

TOEPASSINGEN

NATIONALE INFO

SERVICE

De Gegarandeerde Voorraad (GB):
de sterke schakel van Leroy-Somer

ONTSPANNING

Einde van een tijdperk - Het einde van
de supersonische passagiersvluchten?

SPECIAAL DOSSIER

ADT,
de specialist van de variabele snelheid

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

Sweden

Switzerland

United-Kingdom



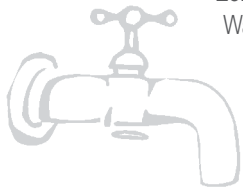
Water is niet vanzelfsprekend!



Het water dat ons zo natuurlijk lijkt, is in werkelijkheid het voorwerp van een intense menselijke, collectieve en economische activiteit. De productie en de verdeling van drinkwater en de behandeling van afvalwater vereist de inzet van soms gigantische werven! Bij wijze van voorbeeld, de grootste zuiveringstations kunnen tot 2 miljoen m³ water per dag behandelen!



Een complexe markt



Water is zowel in Europa als in de rest van de wereld een complexe en zeer actieve markt. In Europa worden er belangrijke investeringen gedaan, vooral voor de behandeling van afvalwater. Hetzij om de bestaande waterzuiveringstations aan te passen aan de Europese normen, hetzij om nieuwe stations te bouwen. De markt van het drinkwater is dus eerder een vernieuwingsmarkt, uitgezonderd in de sterk groeiende, opkomende landen zoals China en Brazilië.

De markt van het water is er vooral een van openbare aanbesteding. Het is meestal een stad of een agglomeratie (de bouwheer) die het initiatief neemt om een waterzuiveringsstation of pompstation, waarvan de capaciteit en het vermogen recht evenredig zijn met de densiteit van de lokale bevolking, te bouwen of te renoveren.

Wat betreft het afvalwater gaat de bouwheer een overeenkomst aan met een adviesbureau (de uitvoerder). Zijn opdracht zal erin bestaan de behoeften van de gemeenschap op korte en lange termijn exact in te schatten. Samen

vergelijken ze verschillende technologische oplossingen of ondernemingsconsortia. In Europa zijn deze aanbestedingen strikt gereguleerd teneinde elk misbruik van een dominante positie te vermijden.

De gekozen technologie zal vervolgens resulteren in een proces dat het best voldoet aan de opgelegde criteria in termen van volume (bevolking), van kwaliteit (eerbiediging van de normen) en van exploitatie (een prestatieverbintenis). Gewoonlijk gaat men voor deze gekozen technologie een overeenkomst aan met een bouwkundige onderneming, die de





te krijgen. Het ligt aan de leverancier om de beschikbaarheid van dit water op elk ogenblik te waarborgen!

Om deze continuïteit te verzekeren beschikt de verdeler over verschillende middelen, waarvan het eenvoudigste erin bestaat om, met een constante druk, met behulp van reservoirs de debietverschillen te beheren. In de huidige economische context is het beheren van een voorraad echter een dure onderneming. De huidige tendens neigt meer en meer naar de optimalisatie van de flux. Wat betreft de drinkwatermarkt, vertaalt zich dat door de zorg om permanent het debiet aan de te behandelen volumes aan te passen.



Maar ook wat betreft de afvalwaters moet het station het proces in goede banen kunnen leiden, in functie van de hoeveelheden die aangevoerd worden en op gevaar af van dit water in bekken te moeten opslaan of het rechtstreeks en zonder behandeling opnieuw in de rivier te lozen.



bouw van de infrastructuur op zich neemt.

Reserves aanleggen kost geld

Wat betreft de drinkwatermarkt, welke ook het uur en het globale verbruik zijn, wanneer de eindverbruiker zijn kraan opent, is hij gewend om een constant debiet en een constante druk

Het gevolg van deze evolutie, zij het nu stroomopwaarts (drinkwater) of stroomafwaarts (afvalwater), is dat de regeling van het debiet het gebruik van nieuwe technologieën, waaronder de variabele snelheid, vereist. Inderdaad, vanaf het ogenblik dat men het debiet regelt, wordt



elk toestel dat in het proces wordt ingeschakeld een toestel met variabele snelheid.

De benaderingswijze van LS

Op deze gesegmenteerde markt heeft Leroy-Somer sedert vele jaren verschillende bijkomende benaderingen ontwikkeld. Wat betreft de exploitanten, zorgt Leroy-Somer voor een uitgebreid netwerk van diensten in de onmiddellijke nabijheid. Deze servicecentra zijn dusdanig georganiseerd dat ze kunnen beantwoorden aan een vraag die hoe langer hoe meer georiënteerd is naar leveringen op korte termijn en dienstenprestaties op de site.

Wat betreft de technische oplossingen en de OEMs, kunnen uitsluitend de grote internationale groepen, die beschikken over een wereldwijd netwerk, zich correct positioneren. Inderdaad, om aanvaard te worden door een OEM, moet de onderaannemer ten eerste aanbevolen worden door het adviesbureau en soms ook nog door de exploitant, die er geen voordeel bij heeft het aantal verschillende merken op één site te zien toenemen.

Leroy-Somer is wellicht de enige leverancier die in staat is een volledige oplossing voor de aandrijvingssystemen te bieden bestaande uit een gamma motoren, reductoren en snelheidsvariators die perfect aangepast zijn aan de verschillende markten van het water. Bovendien laat de invoering van de variabele snelheid eveneens toe om nieuwe oplossingen, gericht op de globale kostenvermindering van de installatie (aankoop- + exploitatiekosten), aan te bieden.

Met Leroy-Somer zal het water zeker blijven lopen! Met de juiste druk en wat ook het globale verbruik is!



Omerin, de kabels van het extreme



Of het nu gaat over ons koffiezetapparaat, over surfen op het web of over het opstijgen van een vliegtuig, de wereld die ons omringt is alom bekabeld. Zonder die elektrische kabels zouden vele van onze huishoudelijke of industriële activiteiten gewoonweg onmogelijk zijn!

Diversiteit en reactiviteit

Hoewel ze schijnbaar erg op elkaar lijken, moet elke kabel weerstand bieden aan zowel zware als diverse gebruiksbelastingen: fysico-chemische (mechanische schokken, agressieve of ontplofbare omgevingen) en elektrische (stroomdichtheid, hoge pulserende of permanente spanning).

Het indrukwekkende anticipatievermogen van Omerin beantwoordt aan deze verscheidenheid aan toepassingen. Na elke specifieke vraag van een klant, start de onderneming een onderzoek en het laboratorium voert de nodige testen uit. Op basis van het lastenboek van de klant, selecteert Omerin vervolgens het best aangepaste materiaal: koper, nikkel of andere duurzame of hittebestendige materialen en kiest, binnen het ruime gamma van geschikte materialen, datgene dat zal gebruikt worden om de kabel te overtrekken en te isoleren.

De onderneming ontwikkelt op die manier jaarlijks honderden nieuwe producten om aan de soms ongewone vragen van de klanten te voldoen.

Creatieve technologische evolutie

Het avontuur van Omerin in de sector van de industriële kabelvoering begon in 1959 ingevolge



de enorme uitdaging van de technologische evolutie: de knowhow die op het gebied van textiel, meer bepaald de vlechttechniek, sedert het begin van de eeuw was verworven, omvormen om een nieuwe markt aan te pakken: die van de gevlochten isolatiemantel en van de elektrische kabels voor hoge temperaturen.

Vandaag betekent Omerin meer dan 40.000 km kabel per jaar, 30.000 referenties, 7 productiesites met 500 werknemers. Omerin is de wereldleider van de met silicone geïsoleerde kabel en draad. Het bedrijf is vooral erkend als de wereldleider op het gebied van draden en kabels voor extreme omstandigheden, van -190° tot $+1.400^{\circ}$ C.

Een vertrouwensrelatie

Leroy-Somer was een van de eerste klanten van Omerin en is het na 45 jaar nog steeds. Aanvankelijk als leverancier van isolerende gevlochten mantels in glasvezel met coating voor de thermische klassen F en H (Siligaine), ontwikkelde Omerin in de loop der jaren een volledig gamma elektrische kabels voor de uitgangen van wikkelingen in de klassen B, F, H en C (Silicable, Siliflon, Varpren,....etc).

Een kabel of een mantel vervaardigen is het resultaat van de combinatie van verschillende delicate technologieën waarvan de voornaamste het vlechten, het ineendraaien, de extrusie, de impregnatie, de inductie, de markering en de conditionering zijn. Maar de zelfcontrole en de permanente opspoorbaarheid zijn eveneens belangrijk (ISO 9001 verplicht tot iets!).

Om de kwaliteit en de betrouwbaarheid van zijn producten te garanderen, besliste Omerin, van bij de oprichting van het bedrijf, om zijn eigen productielijnen te ontwikkelen en laat het aan Leroy-Somer over om de aandrijving van de verschillende processen te optimaliseren. Aldus is Leroy-Somer, vanaf het stadium van het ontwerp, betrokken bij de ontwikkeling of bij de modernisering van de verschillende productielijnen.

Gezien het zeer complete gamma, zorgt Leroy-Somer voor de merkhomogeniteit op de verschillende sites van Omerin. Een waarborg voor de kostenverlaging en voor de verhoogde doeltreffendheid van de onderhoudsploegen. Een bezoek aan de verschillende productiesites is in dat opzicht werkelijk erg leerrijk: het geheel van de sites is volledig uitgerust met aandrijfsystemen van Leroy-Somer.



Een vruchtbare samenwerking

De huidige vernieuwing van de snelheidsvariators op de extrusielijnen is een mooi voorbeeld van deze samenwerking. Een speciale kabel, met een geringe diameter overtrekken met silicone is een delicate operatie die een zeer stabiele en continue loopsnelheid vereist.

Oorspronkelijk waren de extrusielijnen uitgerust met gelijkstroommotoren. Die werden geleidelijk aan vervangen door asynchrone motoren in een



circuit met een variator UMV 4301. Heden ten dage wordt deze variator zelf vervangen door het nieuwe gamma Unidrive SP. Deze heeft de onderhoudsdienst van Omerin werkelijk kunnen bekoren.

Hij is uitgerust met een controle-algoritme van een nieuwe generatie en garandeert, in een open loop, optimale prestaties aan snelheden beneden de 1 Hz.

“Deze nieuwe variator betekent een opmerkelijke vooruitgang, zeggen François Spalinger, productiedirecteur, en Thierry Pegheon, onderhoudsdirecteur bij Omerin. Ten eerste, dankzij de programmeringskaarten aangepast aan de verschillende functies (oprollen, positionering, ...) die vanaf de oorsprong geïnte-

greerd zijn, besparen we op de vele afzonderlijke automaten die we niet meer moeten installeren. Ten tweede betekent deze variator eveneens een vooruitgang qua gebruiksvriendelijkheid en afschaakbaarheid, het scherm is afkoppelbaar en verwisselbaar voor het totale gamma variatoren. Bovendien werd de documentatie grondig opnieuw bewerkt, wat de inwerkingstelling nog eenvoudiger maakt.

Tenslotte maken de verschillende verbeteringen het mogelijk de globale kosten van de installatie te verminderen. Bij voorbeeld, het is niet langer nodig een hoofdrelais te voorzien op de productielijn want er kan een directe beveiligingsingang op het niveau van de variator geplaatst worden.

Omerin en Leroy-Somer, sedert 45 jaar een duo!

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

Ventilatie van parkeergarages en tunnels

De Deense onderneming YORK Novenco is op wereldniveau een leidend leverancier van ventilatie en brandbestrijdingssystemen voor de industriële sector, de offshore- en de scheepvaartsector. Dankzij zijn milieuvriendelijke en energiebesparende kwaliteitsproducten boekte de onderneming grote successen.

YORK Novenco is actief op verschillende commerciële domeinen. Het produceert luchtbehandelings- en ventilatiesystemen voor installaties op het land, op zee en ook offshore. De onderneming is eveneens bezig met brandbestrijdingssystemen alsook met consulting- en algemene diensten. Een van de belangrijkste handelsdomeinen van de onderneming is de productie van ventilatiesystemen voor parkeergarages, een niche die de voorbije jaren een betekenisvolle groei kende.

YORK Novenco heeft de voorbije jaren ventilatiesystemen geleverd voor wegtunnels, en het ontwerp en de ontwikkeling gebeurde vaak in nauwe samenwerking met de lokale

autoriteiten. Deze expertise wordt nu ook toegepast op metro's en parkeergarages van winkelcomplexen. Het gebruik van jetventilatoren gecombineerd met afzuigventilatoren maakt de dure buizensystemen overbodig en vermindert de werkingskosten door een geringer drukverlies.

Het Novenco-systeem werd geselecteerd voor één van Denemarkens grootste bouwprojecten: Field's, een groot, recent geopend shopping center in Ørestaden, juist buiten Kopenhagen. Field's bestaat uit drie verdiepingen winkels, restaurants en kantoren alsook een ondergrondse parkeergarage met twee verdiepingen. Het volledige complex beslaat een oppervlakte van 115.000 m².



Ventilatie voor 3000 wagens

YORK Novenco leverde het ventilatiesysteem voor de 58.000 m² grote ondergrondse parkeerruimte van Field's. Het equivalent van 8 voetbalvelden! De parkeergarage kan 3000 wagens herbergen en er is per uur een luchtcirculatie van 300.000 m³ op elke verdieping. Er zijn 180 jetventilatoren met motoren van Leroy-Somer. De ventilatieschachten meten 2 1/2 x 65 m, en de afzuigventilatoren leiden de vervuilde lucht door het dak van het shopping center.

De ondergrondse parking van Field's is slechts één van de vele belangwekkende projecten van deze aard. Andere interessante projecten zijn de Portugese stadions van Benfica en Porto, het nieuwe shopping center Riem Arcaden in München en Hyde Park in Londen.

YORK Novenco selecteerde Leroy-Somer als één van zijn motorleveranciers. Standaard motoren en motoren voor hoge temperaturen worden toegepast bij de jetventilatoren en de axiale ventilatoren voor de luchtcirculatie in parkings en tunnels. Deze systemen zijn zeer milieuvriendelijk en zeer efficiënt ingeval van brand.



 **YORK**
YORK Novenco

YORK Novenco werd opgericht in 1947 en momenteel werken er in de Deense hoofdvestiging ongeveer 400 medewerkers. 90 % van de productie wordt geëxporteerd, en YORK Novenco telt wereldwijd verkoopskantoren en verdelers.

www.york-novenco.com

Berkvens-Metaal

Berkvens-Metaal is opgericht in 1999 en is begonnen als las -en constructiebedrijf.



afgeschermd van de elektrische installatie, zodat storingen voorkomen kunnen worden. Het toerental wordt geregeld middels een elektronische toerenregeling.

De stalen wielen zijn diabolvormig geperst, zodat de schaarhoogwerker probleemloos over de kas verwarmingsbuizen kan rijden.

Na verloop van tijd kwam er uit de glastuinbouw meer en meer vraag naar speciaal aangepaste producten en is men zich gaan specialiseren in de productie van hydraulische schaarhoogwerkers welke gebruikt worden voor de oogst en gewasverzorging. Na een aantal jaren alleen op de Nederlandse markt actief geweest te zijn, slaat Berkvens nu ook zijn vleugels uit in het buitenland.

De eerste leveringen in Amerika en Canada zijn inmiddels al een feit.

De schaarhoogwerkers zijn eenvoudig en zeer stabiel uitgevoerd. De schaar en het frame worden vervaardigd van staal en het schaarplatform van aluminium. Door de compacte constructie is de opstaphoogte slechts 46cm. De schaarhoogwerkers zijn standaard leverbaar voor twee maximale platformhoogtes respectievelijk 3 en 4,5mtr. De maximale hefhoogte kan, afhankelijk van de kashoogte, in iedere stand begrenst worden.

Voor de aandrijving heeft Berkvens gekozen voor de permanentmagneet gelijkstroommotoren van Leroy-Somer. De in nauwe samenwerking geselecteerde gelijkstroommotor heeft een continu vermogen 450Watt, een

nominaal toerental van 3700min⁻¹ en is uitermate geschikt voor een groot regelgebied, waarbij het koppel vooral in de lage toerentalen heel belangrijk is.

De voeding bestaat uit een tweetal 12Volt, 120ah, full-tractie accu's. Deze accu's zijn gemakkelijk toegankelijk en zijn volledig

Berkvens Metaaltechniek BV

Linieijzer 5A

5721 VB Asten

Tel. +31 493 - 670087

Fax +31 493 - 670074

berkvens-metaal@hetnet.nl



Triline Construct : in dienst van de artistieke schepping

Een origineel idee uitvoeren, passende oplossingen vinden, een prototype voorstellen, korte termijnen naleven. In tegenstelling tot wat iedereen denkt, heeft het werken voor de wereld van de podiumkunsten helemaal niets met improvisatie te maken! Triline Construction, het bedrijf dat heeft bijgedragen tot het succes van de meest prestigieuze voorstellingen in Europa en elders in de wereld, kan dat zonder enige twijfel beamen.



“Silent Collisions” is de choreografische creatie die het voorrecht had om in 2003 het 1^{ste} internationale festival voor hedendaagse dans op de Biennale di Venezia te openen. Het was de bedoeling om met deze voorstelling, opgezet door Frédéric Flamand, de wederzijdse invloeden tussen het lichaam en de stadsomgeving in het daglicht te stellen. Voor het decorontwerp heeft Frédéric Flamand samengewerkt met de Californische architect Thom Mayne.

Om deze stedelijke dimensie met al zijn spanningen, breuken en conflicten ten volle tot uitdrukking te kunnen brengen, heeft Thom Mayne een origineel en dynamisch decor bedacht bestaande uit platen die zich ten opzichte van elkaar bewegen (zie foto's) en ervoor zorgen dat

telkens weer nieuwe ruimten, nieuwe stedelijke architecturen worden gecreëerd.

De bouw van dit decor werd toevertrouwd aan het bedrijf Triline Construction, dat gespecialiseerd is in de vervaardiging van mobiele decors.

“Wat zo boeiend is aan het werken voor de wereld van de podiumkunsten, is dat men telkens weer vanuit iets helemaal nieuws vertrekt, vanuit een origineel idee waarvoor passende oplossingen moeten worden gevonden. In de industrie, een sector waarvoor ik vroeger heel veel heb gewerkt, gaat het veeleer om een proces van continue verbetering, waarbij procedures en veiligheid een zeer belangrijke rol spelen”, vertrouwt de zaakvoerder van

Triline Construction, Walter Gonzalez, ons toe.

De grote moeilijkheid om dit decor operationeel te maken, bestond erin om een controlesysteem aan te brengen voor de hoeken en voor de beweging van elke plaat naargelang van de bewegingen en reacties van de andere platen. Daarvoor heeft Triline Construction een specifiek, zogenaamd ‘dedicated’ lokaal elektronisch systeem ontworpen waarmee de 18 reductiemotoren met rem van Leroy-Somer aan een geheel van sondes





www.charleroi-dances.be



konden worden gekoppeld om onophoudelijk de snelheid, de positie en de belasting van elke motor in real time te meten. De elektronische communicatie werd verzekerd door

Digidrive SE-regelaars van Leroy-Somer. Op elk ogenblik werd de wisselwerking tussen de verschillende platen geregeld door een controlescherm doordat de beweging van de ene of andere motor mogelijk of onmogelijk werd gemaakt of werd beperkt.

“Voor de sturing en de controle van de bewegingen heeft Leroy-Somer ons telkens zeer gedetailleerde en nauwkeurige antwoorden gegeven,

zowel theoretisch als praktisch. In de wereld van de podiumkunsten wordt van ons niet alleen verlangd dat wij originele oplossingen aanbieden, maar bovendien kunnen ook de uitvoeringstermijnen bijzonder kort zijn... Een première kan nu eenmaal niet worden uitgesteld! Ook op dit punt hebben wij, met de hulp van Leroy-Somer, na één week al een eerste prototype op ware grootte kunnen voorstellen en het decor op minder dan drie maanden tijd kunnen leveren.

Terwijl de dansers hun talent op de scène volop tentoonspreidden, kon het technische team achter de coulissen rustig en zonder de minste stress zijn werk doen, want het decor werkte perfect, zonder haperingen en totaal geruisloos!

Triline Construction

Walter Gonzalez
Rue Hambursin, 22
B-5030 Gembloux
Tel. : 00 32 81 61 45 95





Toegangsregels tot ATEX: FLSPX / LSPX



Dagelijks in alle veiligheid werken op uw productieplaats!

Om uw veiligheid te garanderen in een stofrijke omgeving heeft Leroy-Somer een compleet gamma ontwikkeld conform aan de Europese wetgeving ATEX 94/9/CE.

Of het nu gaat om één enkele motor, een motorreductor, een frequentiesturing of een combinatie van verschillende elementen, alle producten van het gamma FLSPX/LSPX zijn gecertificeerd door een erkend organisme.

Deze ATEX producten hebben als voordeel dat ze op korte en gewaarborgde termijn beschikbaar zijn.

Aarzel niet om ons te contacteren voor verdere technische informatie over onze ATEX producten en diensten.

www.leroy-somer.com





Een uniek concept

Het principe van GB is uiterst eenvoudig: zonder zijn leverancier te moeten raadplegen, plaatst de klant zijn bestelling uit de producten die opgenomen zijn in de GB-catalogus en kiest zelf de leveringsdatum, met eerbiediging van de regels beschreven in de catalogus.

Om de betrouwbaarheid van deze dienst te waarborgen, heeft Leroy-Somer een krachtige industriële organisatie op de been gebracht die het mogelijk maakt op zeer korte termijn beperkte hoeveelheden van een product of van een onderdeel te fabriceren evenals een strikte logistieke dienst teneinde het materiaal op de door klant gekozen datum te leveren.

De GB neemt breidt uit – welkom aan de elektro-mechanica

Reeds beschikbaar voor de vele opties voor het geheel van de standaard motoren, voor bepaalde gamma's van de aangepaste motoren (b.v. ATEX) en voor het gamma motoren met variabele snelheid is het aanbod van de GB is er nu ook voor de elektro-mechanica.

De elektro-mechanica is nochtans een sector die moeilijk te systematiseren is. In tegenstelling tot de klassieke motoren, is de keuze van een motorreductor voor een welbepaalde toepassing veel complexer. Er moet rekening worden gehouden met talrijke parameters: koppel, snelheid, bevestiging, werkingscyclus, positie van de uitgaande as...

Voor de afdeling elektro-mechanica betekent het

De Gegarandeerde Voorraad (GB): de sterke schakel van Leroy-Somer

Wanneer een klant een bestelling plaatst, moet hij een duidelijke leveringsdatum meegedeeld krijgen. De Gegarandeerde Beschikbaarheid werd ontwikkeld om aan deze behoefte te beantwoorden, voornamelijk voor niet-repetitieve bestellingen of voor beperkte bestellingen wat betreft het aantal artikelen.

garanderen van een dergelijke beschikbaarheid een enorme uitdaging! Het aanbod motoren telt reeds meer dan 500.000 verwijzingen, de nieuwe catalogus motorreductoren zal echter meer dan 1000.000 verschillende verwijzingen bevatten.

De nieuwe GB-catalogus

Er moest een nieuwe catalogus samengesteld worden die, zonder afbreuk te doen aan het gebruiksgemak voor de klant, rekening moest houden met het geheel van de mogelijke combinaties. In tegenstelling tot de motorcatalogus, gebeurt de selectie rechtstreeks op basis van de naam van het product en niet op basis van de productcode.

De catalogus is opgebouwd rondom enkele grote hoofdlijnen die de voornaamste motorreductoren omvatten:

- standaardmotoren met vaste of variabele snelheid,
- voor algemeen gebruik,
- voor bijzondere omgevingen zoals de voedings-

middelensector of explosieve omgevingen (ATEX stofzone 21 en 22),

- voor bijzondere toepassingen zoals kranen of portaalkranen.

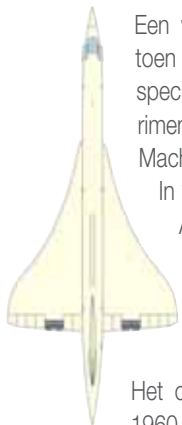
De keuze is zeer ruim. Hij omvat het geheel van de gebruikelijke gamma's en technieken: helicoïdale tandwieloverbrenging (Compabloc, Orthobloc, ...), reductoren met wiel en wormwiel, maar ook de combinatie van verschillende reductoren met de voornaamste motortypes – standaard, specifiek voor variabele snelheid van het type LSMV, met geïntegreerde variatoren van het type Varmeca, met of zonder rem van het type FCR.... alsook al de klassieke motortypes.

Met de komst van de elektro-mechanica, wordt het aanbod van de GB uitgebreid. Het grootste deel van de producten van Leroy-Somer zijn vanaf nu beschikbaar zonder voorafgaande raadpleging en leverbaar op de datum en de plaats bepaald door de klant!





Einde van een tijdperk – Het einde van de supersonische passagiersvluchten?



Een verhaal dat reeds in 1943 begon, toen de Britse regering voor het eerst specificaties uitvaardigde voor een experimenteel vliegtuig dat in staat moest zijn Mach 1,5 te overschrijden.

In 1956 werd het Supersonic Transport Aircraft Committee opgericht en in 1956 werd een rapport met aanbevelingen voor twee types supersonische lijnvliegtuigen samengesteld.

Het contract voor het ontwerp werd in 1960 aan de British Aircraft Corporation toegekend maar de regering stelde als voorwaarde dat die een internationale projectpartner zou vinden.

Men nam contact met de VS, Duitsland en Frankrijk. In de VS had men zijn eigen ideeën



over supersonische luchtverbindingen die erg verschillen van het BAC-concept. Duitsland was van oordeel dat het nog niet klaar was voor supersonische reizen. De Fransen echter, gesteund door hun Caravelle met staartmotor, waren erg enthousiast

Zo begon de samenwerking tussen BAC en Sud Aviation met de bedoeling het enige supersonische lijnvliegtuig, dat zou vliegen bij een snelheid van Mach 2, ter wereld te bouwen en dat zou gekend en geliefd zijn als

de CONCORDE.

In de bloeiperiode werkten 50.000 mensen aan de Concorde en werkten Franse en Britse ingenieurs nauw samen.

Betekenisvolle datums

Eerste vlucht van het prototype 001 op 21 maart 1969.

De eerste transatlantische recordvlucht in 3 uur 33 min. van Washington naar Orly door de Preproduction 02 in september 1973.

De eerste commerciële vlucht op 21 januari 1976, datum waarop er 20 jaren verstreken waren tussen het concept en de realiteit.

De Concorde werd verondersteld tot 1993 in dienst te blijven. Een technische inspectie verplaatste die datum naar 2010. Maar de laatste Concorde, Productiemodel 216, keerde op



1.

26 november 2003 terug naar zijn geboorteplaats Filton. Dat betekende het einde van 35 jaar supersonisch vliegen.

Technische gegevens

Totaal gewicht 185 ton waarvan 95 ton brandstof, goed voor een snelheid van 2100 km/u.

Totale lengte 61,66 m. Neustemperatuur bij supersonische snelheid 127° C.

Op supersonische snelheid werd het toestel, ingevolge de hitte-expansie, 125 mm langer.

Britisch Airways plaatste 100 zetels en Air France 92 hoewel het toestel gehomologeerd was voor 128 zetels.

Een van de eerste technische problemen die overwonnen moest worden - zien waar je naartoe vloog – werd een handelsmerk van dit erg merkwaardige vliegtuig dat tijdens het opstijgen en het landen herinnerde aan een reuzenzwaan. Dit kan u zien op de foto's: de afhangende neus (met de vriendelijke toestemming van Dave Entrican).

De Concorde moest gestroomlijnd worden voor supersonische vluchten, met een zeer lange puntige neus om de luchtweerstand te verminderen en om de aërodynamische efficiëntie te verbeteren. Tijdens het landen en het opstijgen vloog de Concorde met een zeer steile aanvlieghoek (hoge neushoek) die nodig was omwille van de wijze waarop de deltavleugels opwaartse stuwkracht produceerden bij lage snelheden. Aan deze lage snelheden met steile aanvlieghoeken zou de gestroomlijnde neus de piloten het zicht benomen hebben tijdens het opstijgen en landen, en zo moest er dus een unieke oplossing gevonden worden.



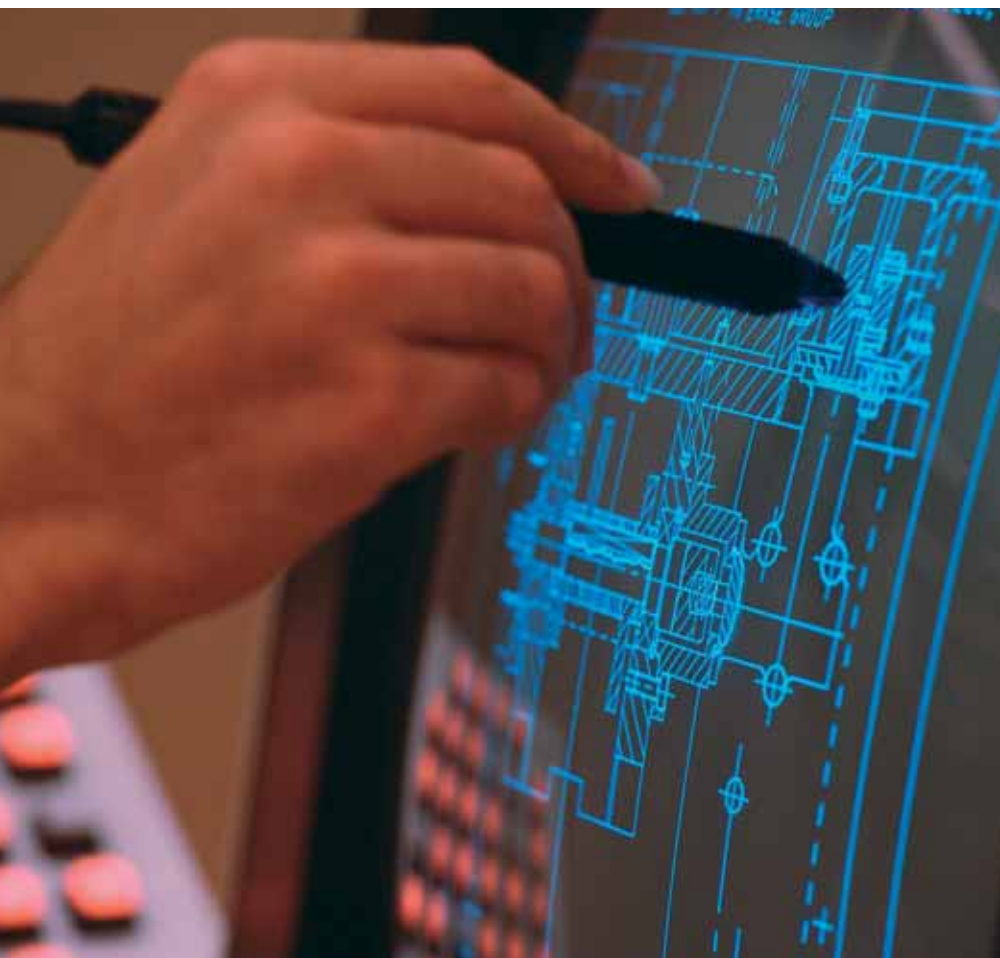
2.



Deze foto's werden genomen door Dave Entrican tijdens de allerlaatste vlucht van de Concorde toen die op 26 november 2003 landde op Filton. Ingelijste foto's kunnen besteld worden op zijn website www.orange-skies.com

3.

ADT, de specialist van de variabele snelheid



Tezelfdertijd heeft ADT geopteerd voor de “Gegarandeerde Beschikbaarheid”, een exclusief concept van Leroy-Somer, dat de klanten de zekerheid biedt van beschikbaarheid en leveringstermijn



van de producten. Voortaan is een LSK-motor, van welke omvang ook, voor heel Europa, in een paar werkdagen bij de klant leverbaar!

Momenteel is Leroy-Somer werkelijk de wereldspecialist van de variabele snelheid, niet alleen voor de geringere vermogens, maar ook voor de hogere vermogens, waar de gelijkstroommotoren nog steeds een overheersende rol spelen.

HPM, een technologische revolutie

Veel meer dan simpelweg een innovatie, was de industriële elektronica en de ontwikkeling van de frequentieregelaar voor asynchrone motoren het beginpunt van een technologische omwenteling. Vandaag is deze evolutie onomkeerbaar geworden en de snelheidsregeling is meer en meer een noodzakelijkheid, of het nu gaat over de ontwikkeling van nieuwe machines of over de renovatie van bestaande procédés.



De Afdeling Draaiende Machines (ADT), gelegen op het industriepark van AGRIERS in Angoulême, is sedert meer dan 30 jaar gespecialiseerd in gelijkstroommotoren met variabele snelheid. In tegenstelling tot de vaste snelheid, waar de enige beschikbare technologie die van de asynchrone motor is, heeft de variabele snelheid, dankzij de vooruitgang van de vermogenselektronica, de ontwikkeling van nieuwe types van elektrische motoren mogelijk gemaakt. De ADT is in de loop der jaren werkelijk een testlaboratorium voor nieuwe technologieën geworden en bereidt actief de motor van de toekomst voor.

De opmars van het LSK-gamma

Vanaf 2000, inspeland op het ontegenzeggelijke succes dat de variabele asynchrone snelheid kende bij kleine vermogens, heeft de ADT beslist om haar LSK-gamma gelijkstroommotoren opnieuw te actualiseren, door het aanbod in de richting van de zware vermogens te verruimen. Inderdaad, bij vermogens vanaf 55 kW, levert de DC-motor tot dusver technisch ongeëvenaarde prestaties.

Momenteel produceert ADT DC-motoren tot een ashoogte van 355 mm, m.a.w. een vermogen van 755 kW. De prestaties en de betrouwbaarheid van het LSK-gamma bereiken uitzonderlijke niveaus.

Met dit nieuwe LSK-gamma, bleek de gok snel een lonende zaak. Niettegenstaande een omzetting van de kleinere modellen, kent de verkoop van de DC-motoren een belangrijke globale groei.

Afkomstig van het studiebureau van ADT, zal de nieuwe HPM-technologie (Hybrid Permanent Magnet) ontwikkeld door Leroy-Somer, ongetwijfeld een ware revolutie zijn.

De HPM-motor is een systeem uitgerust met een borstelloos voedingssysteem en is vier maal zo klein als een traditionele asynchrone motor voor een identiek vermogen. In tegenstelling tot andere AC- of DC-technologieën, werkt de synchrone HPM-motor zowel op lage (60 min⁻¹) als op hoge snelheid (8000 min⁻¹) en levert zeer hoge rendementen over het gehele snelheidsbereik.

Om de karakteristieken van deze nieuwe technologie optimaal te benutten ontwikkelt ADT momenteel een bijzonder concept, gebaseerd op een nauwe technische samenwerking met de klant, dat 'systematische ontwikkeling' werd genoemd. Dit heeft tot doel om, in associatie met de grootste constructeurs, bepaalde functies van de aangedreven machine rechtstreeks op het niveau van de motor te integreren. Bij voorbeeld, een klassieke motor moet gekoppeld worden aan een toestel op een chassis met aandrijfriemen of een koppeling met een uitlijnsysteem voor de assen. De HPM-technologie laat bij vele toepassingen toe de overbrengingsaccessoires achterwege te laten door met behulp van de snelheidsregeling nieuwe functionaliteiten toe te voegen.

Deze benadering maakt het uiteindelijk mogelijk het toestel van de klant aanzienlijk te vereenvoudigen en leidt tot een globale kostenvermindering van het geheel en biedt bovendien nieuwe functionaliteiten.

Zoals Eric Coupart, directeur van ADT, vaststelt: "De HPM-motor kent een groot succes in zeer verschillende activiteitssectoren, zowel voor de hoge snelheden (pompen, ventilatoren, compressoren) als voor de lage snelheden (liften bijvoorbeeld). Een dergelijke technologische innovatie, wereldwijd gebrevetteerd door Leroy-Somer, opent de weg naar nieuwe perspectieven, voornamelijk in toepassingen die hoge koppels vereisen. Aldus werd ADT werkelijk een testcentrum voor nieuwe technologieën. De variabele snelheid zal de komende jaren uitgebreid worden naar motoren met nog lagere of nog hogere snelheid en zal geleidelijk aan de daarbijbehorende mechanische uitrustingen worden vereenvoudigd."

Momenteel is de HPM-motor beschikbaar voor een vermogensbereik gaande van 30 tot

450 kW. ADT voorziet de komende jaren een belangrijke groei voor dit product, meer dan 30% per jaar.

Motoren voor liften – Het nieuwe gamma Z



Leroy-Somer ontwikkelt en maakt, sedert meer dan 30 jaar, aandrijfsystemen voor liften. De verschillende productgamma's dekken al de behoeften (hydraulisch, met of zonder tandwielen) en al de motortechnologieën (gelijkstroom, asynchroon en synchroon met vaste magneet). ADT bracht recent het nieuwe gamma Z op de markt, het resultaat van de toepassing van de meest recente technologieën. Dit gamma is uitgerust met HPM-motoren met externe rotor.



De markt van de elektrische aandrijving



www.graf-carello.com

Leroy-Somer is zeer actief op de markt van het elektrische voertuig: voertuigen voor luchthavens, onderhoudswagentjes, vuilophaalwagens, elektrische bussen. In functie van de behoeften biedt Leroy-Somer DC-, AC- of HPM-motoren op lage spanning, voornamelijk met batterijvoeding. Op die manier is ADT het enige Europese bedrijf dat actief mag deelnemen aan de ontwikkeling van DC-motoren voor de grootste automerken: Citroën, Peugeot en Renault.



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,
G. Oostendorp, C. Pegorier, O. Powis,
A. Rostain, G. T. Sørensen, V. Viccaro.

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



Bestemming Elec 2004 Stap onmiddellijk in

Energies & Infrastructure



Industries automation, Mesucora



Home & Building



Light Premiere



Van 6 t.e.m. 10 december 2004, heeft Leroy-Somer het genoegen u uit te nodigen op de beurs Elec 2004, **Hal 6 – Stand n° 5 D1**, waar u kennis kan maken met onze nieuwe producten en diensten die wij voorstellen tijdens de beurs.

www.leroy-somer.com

Elec 2004

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

