

AS news



OP HET SPEL

Hoogrendementsmotoren :
voor een beter milieu

TOEPASSINGEN

Boc Edwards
De technologie van de
vacuümpomp

NATIONALE INFO

TOEPASSINGEN

Het onderzoeksbassin
voor scheepsrompen van
de Luikse Universiteit

ONTSPANNING

Het Ice Hotel, een rijk
van ijs en dromen



Hoogrendementsmotoren:

Tijdens de internationale milieuconferenties van Kyoto en Buenos-Aires hebben de deelnemende landen verklaard zich verder te willen inzetten voor een vermindering van de uitstoot van CO₂ in de atmosfeer. Daarvoor moet onder andere de energiebalans worden gewijzigd. Veel aandacht gaat uit naar het terugdringen van het elektriciteitsverbruik. Per slot van rekening is de elektriciteitsproductie goed voor 30% van de CO₂-uitstoot in de Gemeenschap. De toekomst van de economie en van onze planeet hangt dus af van de samenwerking tussen de verschillende Staten. Minstens zo belangrijk is de wil van de industrie -de verdelers en de installateurs in de energiesector- en van de elektriciteitsbedrijven. Ongetwijfeld zullen ook deze partijen zich als één man achter het milieu scharen.

De oliecrisis van 1973 veroorzaakte een drastische daling in het energieverbruik en leidde tot de introductie van grote aantallen producten met gering energieverbruik. Maar het kan niet ontkend worden dat sindsdien onze aandacht weer is verslapt. Toch zal er vandaag moeten worden gewerkt aan de leefbaarheid van de toekomst. Hiervoor moeten de juiste maatregelen worden genomen. Het is tijd om ons economisch potentieel te gebruiken voor het realiseren van een beter energetisch rendement. Alle technologische middelen moeten worden aangewend om de energiebevoorrading voor de toekomst veilig te stellen. Tegelijkertijd moeten de doelstellingen van de Gemeenschap inzake reductie van de CO₂-emissie worden gerealiseerd.

Energiebesparingen : een uitdaging voor de toekomst

Energie is noodzakelijk voor economische groei, voor de concurrentiepositie en voor de werkgelegenheid. De productie en het gebruik van energie hebben een belangrijke impact op het milieu door de opwarming van de atmosfeer. Een visie op lange termijn moet het mogelijk maken dat de economische groei los wordt gekoppeld van het energieverbruik. Een rationeler gebruik van de energie geldt daarbij als uitgangspunt. Onze behoefte aan fossiele brandstoffen die buiten de EG worden gewonnen, bedraagt momenteel 50%. De vooruitzichten voor 2020 zijn veelzeggend: 70% voor aardgas, 80% voor steenkool en 90% voor petroleum. De gemeenschap zal de komende jaren een strategische energiepolitiek moeten voeren die een positief effect heeft op het gedrag van de Europese burger en energieverbruiker.

Daarnaast moet ook worden gewaakt over de rentabiliteit van onze bedrijven door een verlaging van de productiekosten. Maar het energetisch rendement zal niet in de markt kunnen doordringen wanneer de energieprijzen door de opkomende concurrentie in vrije val geraken (belastingen kunnen eventueel helpen om de prijs op peil te houden). Daarom moet zowel op de vraag als op het aanbod worden ingegrepen.

De "vrijwilligers van het CEMEP" zetten door en tekenen

Elektromotoren vertegenwoordigen 50% van het elektrisch energieverbruik en elke verbetering van het rendement heeft een belangrijke invloed op dit verbruik.

Eind 1995 startte de Europese Commissie besprekingen met fabrikanten van elektromotoren die zich gegroepeerd hadden in het CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical machines and Power electronics).

In 1999 tekenden deze fabrikanten een akkoord dat op vrijwillige basis het gebruik van motoren met een hoger rendement aanmoedigt. Samen zijn ze gekomen tot een indeling van het rendement van 2- en 4-polige motoren (driefase kortsluitankermotoren van 1,1 tot 90kW) volgens drie verschillende niveaus (Eff1, Eff2, en Eff3). Sterker nog, de fabrikanten hebben afspraken gemaakt om met ingang van 1 januari van dit jaar een duidelijke identificatie aan te brengen op de motor (het rendement

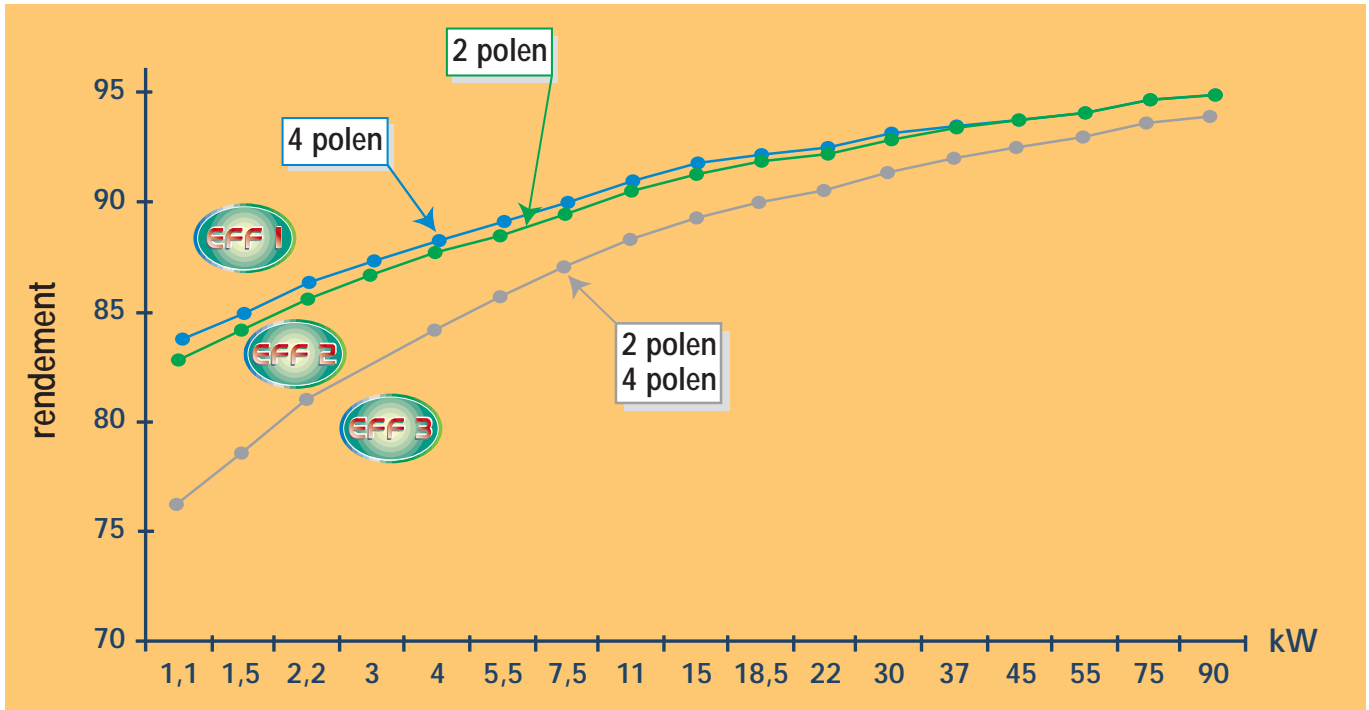
dient te worden bepaald volgens de norm IEC 34-2). De ondertekenaars van het akkoord moeten zich er toe verbinden hun productie van 4-polige motoren van niveau drie te verminderen met 30% in 2001 en met 50% in 2003. Voor 2-polige machines geldt een reductie van 30% in 2002 en van 50% in 2003.

Aankooprijks of exploitatiekosten

Meestal wordt behoudend gereageerd op dergelijke nieuwe producten, door onvoldoende informatie en door een tekort aan cijfers van de bereikte resultaten. Het komt in de praktijk nog te vaak voor dat apparaten worden geïnstalleerd die weliswaar een geringe investering vergen, maar op langere termijn in het gebruik duurder zijn. Toch tekent zich geleidelijk aan verbetering af. Zo zien we dat in de private sector op huishoudtoestellen een label wordt aangebracht waarop informatie te vinden is over het energetisch rendement van het bewuste product. Aan de andere kant merken we dat verschillende technologieën betreffende een verhoogd rendement hun weg naar de markt moeilijker vinden door een tekort aan technici, consultants en erkende reparateurs. Ook het ontbreken van direct beschikbaar kapitaal blijft uiteraard een rem op het gebruik van hoogrendementsproducten. De motoren waarvan sprake is, hebben een klein of gemiddeld vermogen, zodat de gebruikte technieken betaalbaar blijven, en dus de meerprijs aantrekkelijk blijft.

Men mag er van uitgaan dat een terugverdientijd van minder dan 3 jaar haalbaar moet zijn. In de veronderstelling dat deze motoren in 2010 voor 100% worden gebruikt, kan een jaarlijkse besparing worden gerealiseerd van 900 GWh.

voor een beter milieu



De nieuwe series hoogrendementsmotoren van Leroy-Somer

Sinds de eerste oliecrisis is Leroy-Somer altijd een voortrekker geweest op energie door ontwikkelingen op 2 gebieden: de duurzame energie (marktleider in windmolengeneratoren) en energiebesparing (de serie ECO+).

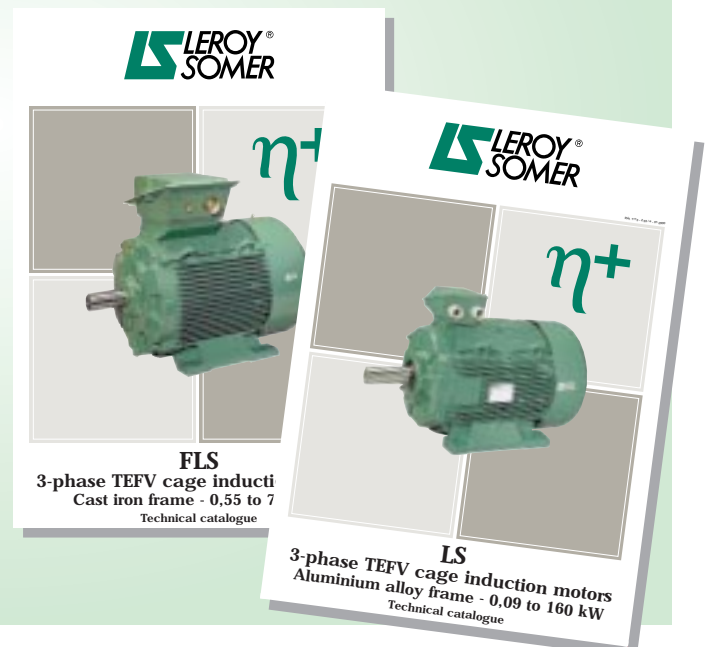
Sinds de opkomst van de vermogenelektronica heeft Leroy-Somer zich vooral toegelegd op de ontwikkeling van motoren die gestuurd worden door een frequentieregelaar (serie LS MV). Vervolgens werden ook motoren en motorreductoren met ingebouwde elektronische toerentalregeling (VARMECA) aan het programma toegevoegd. Met een aangepaste snelheid zijn immers ook belangrijke energiebesparingen mogelijk.

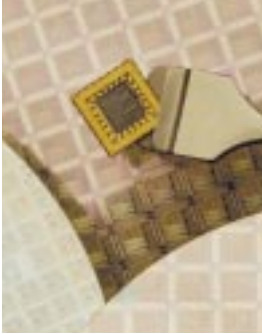
Gesterkt door de ervaringen met de EAct en de NRCan (Amerikaanse - en Canadese energiewetgeving) heeft Leroy-Somer een hoofdrol gespeeld in de uitwerking van het nieuwe akkoord van de CEMEP op initiatief van de Europese Commissie.

Met de volledige aanpassing van haar traditionele series kortsluitanker-motoren bewijst Leroy-Somer zich eens te meer te willen inspannen voor een beter milieu. Met de aanpassing van de motoren ontstaan twee nieuwe productlijnen volgens de Eff1- en Eff2-specificaties. Uiteraard zijn deze producten ook voorzien van een CE-label. Leroy-Somer verbindt zich er toe de doelstellingen na te leven binnen de voorziene termijnen.

De nieuwe motoren leiden niet alleen tot kostenbesparingen, waaronder die op de elektrische leidingen, maar beperken ook het totale energieverbruik en daarmee de productiekostprijs. Bovendien kunnen de

motoren op basis van hun levensduur en van de besparingen die zij realiseren, worden afgeschreven. De afmetingen zijn exact gelijk aan die van de vroegere motoren waardoor de uitwisselbaarheid wordt gegarandeerd. Bovendien staat het nieuwe concept garant voor een langere levensduur van de motor (lagers, isolatie...). Ook voor het productiepersoneel biedt de motor tal van voordelen. Zo liggen het trillings- en geluidsniveau beduidend lager dan bij de vroegere motoren.





LS werkt nauw samen met BOC Edwards i.v.m. vacuümpomptechnologie

BOC Edwards biedt totaaloplossingen voor producenten van halfgeleiders en aanverwante industrieën. Toen het bedrijf een nieuwe vacuümpomp wilde ontwikkelen voor gebruik in load lock -, transfer- en opdampkamers, had het een geavanceerd aandrijfsysteem (motor + regelaar) nodig.

De pomp moest compact en licht van gewicht zijn. Dit vereist een verregaande integratie van de pomp, de motor en de regelaar. Om dat te kunnen realiseren, zouden de fabrikant en BOC Edwards nauw moeten samenwerken in alle stadia van het ontwerp en de productie. Na alle mogelijke opties te hebben bestudeerd, bleken Leroy-Somers' ervaring, flexibiliteit en expertise om aan de ontwerpvereisten te voldoen van doorslaggevend belang. De IPX100 kan de druk doen dalen van de atmosferische waarde tot 10-2 torr. De pomp werd speciaal ontwikkeld om in de productiemachine te worden ingebouwd waardoor een lange vacuütleiding overbodig wordt. De uitstekende prestaties garanderen een snelle drukdaling voor de load lock. Het resultaat? Kortere cyclustijden en hogere productiviteit. Vanaf het begin was het duidelijk dat met een standaard motor en regelaar niet een compacte unit kon worden gebouwd. Na de keuze voor Leroy-Somer werd dan ook een team samengesteld van ingenieurs van BOC Edwards en van LS. De knowhow en wensen van BOC Edwards konden op die manier worden gecombineerd met Leroy-Somer's ervaring en flexibiliteit om het gewenste ontwerp te kunnen bouwen.

Leroy-Somer heeft zijn sporen verdiend in het ontwerpen van speciale aandrijvingen in samenwerking met engineeringteams van klanten. Een recent project als de elektrische auto is hier een goed voorbeeld van. BOC Edwards kocht voordien reeds aangepaste motoren van Leroy-Somer en had op basis daarvan het volste vertrouwen.

Brainstormsessies werden georganiseerd in Frankrijk en in de UK. Omdat strenge eisen aan de einddatum waren gesteld, was het van groot belang dat snel en doelmatig naar een resultaat werd gewerkt. De conceptontwerpen werden snel geproduceerd en het eindproduct zag na verschillende discussies in de BOC Edwards fabrieken in de UK en de LS-fabriek in Angoulême het licht.

Het uiteindelijk product dat Leroy-Somer levert, bestaat uit een stator, een rotor en een geïntegreerde frequentieregelaar met RFI-filter. De motor maakt integraal deel uit van de pomp waarbij de stator direct in het pomphuis is gemonteerd. Ondanks het vermogen van 3,6 kW draait de motor, dankzij de door LS speciaal ontwikkelde software, aan een indrukwekkende snelheid van maar liefst 18000 toeren min-1 bij 300 Hz. De pomp trilt nauwelijks, is licht en kan snel en eenvoudig worden gemonteerd en getest. De pomp geldt als toonbeeld voor toekomstige ontwerpen. De goede prestaties, de eenvoudige installatie en de lage onderhoudskosten maken de IPX bijzonder populair bij machinebouwers. De IPX100 vacuümpomp is uitgevoerd met een geïntegreerde motor en regelaar. Het geavanceerde product kon worden gebouwd dankzij de nauwe samenwerking tussen BOC Edwards en Leroy-Somer. De pomp blijkt inmiddels ook commercieel een groot succes te zijn. De ingenieurs van BOC



Edwards en Leroy-Somer bespreken dan ook nu reeds andere projecten om de vacuümpomptechnologie verder te verbeteren.

VOOR MEER INFORMATIE :

Peter Waldock
LEROY SOMER LTD
Heathrow Interchange,
Bullsbrook Road, HAYES,
Middlesex, UB4 0JR
Tel: 0208 756 7030
Fax: 0208 756 7028
E Mail: leroysoomer@leroysoomer.co.uk

Van papier gesproken



Denaeyer Papier N.V.
Mechelsesteenweg 19
B - 2830 Willebroek
03 / 886 71 01

Met zijn oprichting in 1860 was de onderneming Denaeyer één van de pioniers van de Belgische papierindustrie, en ze heeft zich sindsdien opgewerkt tot een belangrijk internationaal leverancier van kwaliteitspapier.

Denaeyer Papier N.V. is gespecialiseerd in de productie van basispapier dat nog een latere behandeling ondergaat. Het eindproduct wordt dan bvb. papier bestemd voor de verpakking van voedingswaren, of het dragerpapier voor zelfklevende etiketten.

In de productie-eenheid van Willebroek (B) wordt gemiddeld 150 ton papier per dag

geproduceerd. Een onderdeel van het proces is het vermalen van het papierpulp in zogenaamde conische refiners (foto). De afgebeelde refiner wordt aangedreven door een 630 kW Leroy-Somer motor en heeft een capaciteit van 3 ton per uur. Deze installatie is een jaar oud en kwam tot stand om de kwaliteit van het papier nog te verbeteren.

De papierfabriek heeft een jaaromzet van 1,7 miljard frank en exporteert wereldwijd.

INFO BELGIË INHOUD

Toepassingen

Van papier gesproken

Toepassingen

Milieubewust vakmanschap

Toepassingen

Gilbos spoelt al uw grove garens

Voor verdere informatie:

LEROY-SOMER NV - Jan Laureys

Tel.: 015/28 10 42

Blarenberglaan A23

IZ Mechelen Noord - B-2800 Mechelen

e-mail: leroy.somer@skynet.be

Milieubewust vakmanschap

De ETEX GROUP N.V., die zijn oorsprong vindt in België in 1905 met de firma Eternit N.V., is een toonaangevende producent van bouwmaterialen met een mondiale impact. Op het einde van de jaren '90 werd Eternit N.V., dochter van ETEX GROUP N.V., door een herschikking van de West-Europese tak van de groep, opgesplitst in vier nieuwe bedrijven:

- een vennootschap, (nieuwe) Eternit N.V., verantwoordelijk voor de productie, verkoop en omvorming van bouwmaterialen voornamelijk leien, golfplaten, gevelpanelen, ...
- een vennootschap Eternit Buizen N.V., verantwoordelijk voor de productie, verkoop en

omvorming van bouwmaterialen voornamelijk GRP-tanks, GRP-buizen, microstations, ...

- een vennootschap, Euro Panels Overseas N.V., verantwoordelijk voor de verkoop van bouwmaterialen voornamelijk gevelmaterialen in overzeese gebieden, ...

- een vennootschap, Promat International N.V. verantwoordelijk voor de productie, verkoop en omvorming van bouwmaterialen voornamelijk van producten (platen en poeders) inzake passieve brandbescherming. Deze platen worden hoofdzakelijk in industrie- en kantoorgebouwen toegepast en zijn voor een belangrijk percentage bestemd voor de buitenlandse markt.



De ETEX GROUP N.V. streeft ernaar de impact van haar activiteiten op het milieu tot een minimum te beperken. Bewijs hiervan is het ISO 14001 milieuzorgcertificaat dat verschillende bedrijven van de ETEX GROUP N.V. als eerste in de sector wisten te bekomen. Zo ook bezit Promat International N.V. te Tisselt dit Milieuzorgcertificaat.

Dat wij deze zorg van milieubewustzijn in ons hart dragen, bewijzen verschillende aspecten van het productieproces, zo worden platen die licht beschadigd raken tijdens de behandeling ervan, volledig gerecycleerd, m.a.w. herleid tot grondstof. Dit gebeurt in een volautomatische installatie, die door de technische diensten van Promat International N.V. zelf ontworpen en gebouwd werd. Een staaltje van milieubewust vakmanschap.

Op de foto zien we een gedeelte van de breekinstallatie.

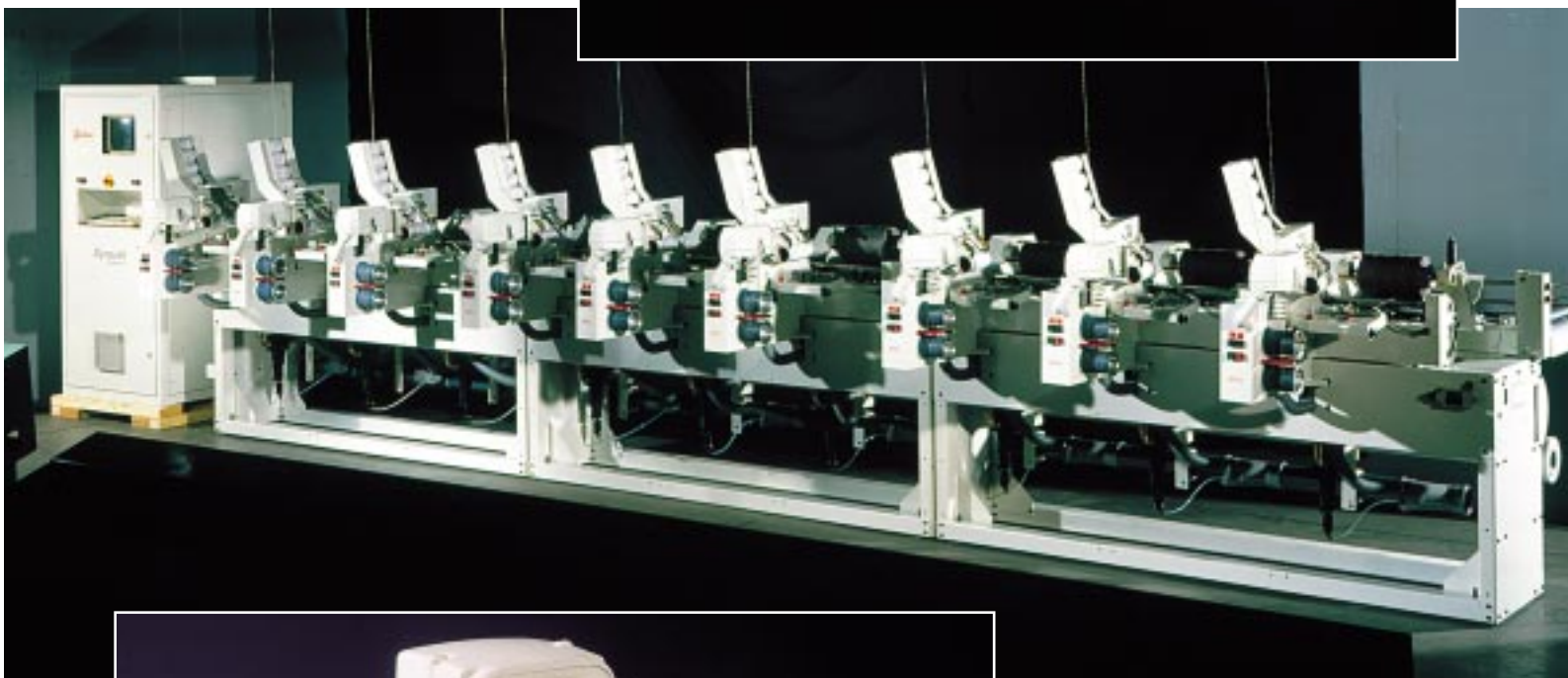
Promat International N.V.
Bormstraat 24
B - 2830 Tisselt
015 / 71 81 00

Gilbos spoelt al uw grove garens

Gilbos is in 1922 gestart met het bouwen van textielmachines. Het bedrijf dankt zijn goede reputatie voor een groot deel aan de robuustheid van zijn machines.

Daar waar Gilbos in de jaren '60-'70 actief was in de textielindustrie in de brede zin van het woord heeft de onderneming zich de laatste twee decennia vooral ontwikkeld als een marktleider op de nichemarkt van machines voor de verwerking van grove garens, voornamelijk voor de tapijtindustrie.

Deze machines zijn de laatste jaren zeer sterk geëvolueerd. Niet alleen zijn zij sterk geautomatiseerd, bovendien hebben zij functionaliteiten meegekregen die het uiteindelijke uiterlijk



van een tapijt zeer sterk beïnvloeden. Motoren spelen hierin een belangrijke rol. Gilbos verstaat de kunst om met behulp van Leroy-Somer motoren de meest diverse problemen i.v.m. snelheidssynchronisatie op een betrouwbare manier op te lossen.

Gilbos N.V.
Grote Baan 10
B - 9310 Herdersem-Aalst
Tel : 053 / 78 18 78 - Fax : 053 / 78 24 70
<http://www.gilbos.com> - info@gilbos.com

E D I T I E 1 9 9 9 - 2 0 0 0

P R I J S L E R O Y - S O M E R

WERK AAN VOORUITGANG



ONTWERP, WIN EN START ...

De tweejaarlijkse, nationale PRIJS LEROY-SOMER editie 1999-2000 staat open voor alle studenten richting "Industrieel Ingenieur" met als specialisatie elektriciteit, mechanica, elektromechanica of elektronica, die hun eindwerk indienen van het academiejaar '98-'99 of 1999-2000. Een buitenkans om van je eindwerk een springplank te maken naar het bedrijfsleven.

Om te kunnen deelnemen moet je een project behandelen dat bij voorkeur origineel is en dat betrekking heeft op

een systeem of op een studie waarbij de aanwending van elektrische machines (met hun onmiddellijke periferie) voor de **aandrijving** of voor de opwekking van **energie** een belangrijke rol speelt.

De prijzen garanderen een vliegende start van je carrière : een PEUGEOT 206 XN, een reis voor twee personen van tien dagen naar de U.S.A., en didactisch materiaal voor de Hogeschool waar de laureaat afstudeerde. Vraag om een informatiefolder op 015/28 10 42.



1^{ste} PRIJS : Een PEUGEOT 206 XN*

**LEROY
SOMER**



PEUGEOT

**BBL
travel**

**AMERICAN
EXPRESS**

**Corporate
Travel**



TOEPASSINGEN

In het onderzoeksbassin van Carènes moeten zeilschepen zich van hun beste kant laten zien!



In het testbassin voor scheepsrompen aan de universiteit van Luik (B) dat beheerd wordt door het Laboratoire d'Architecture Navale et d'Analyse des systèmes de Transport (ANAST), ziet men schepen voorbijvaren nog voor ze gedoopt zijn! In 1980 werd gestart met de bouw van deze sleeptank en na zes jaar was ze operationeel. Sindsdien is het een verplichte tussenstop voor elk scheepsontwerp waarvan men het vaargedrag op zee wil leren kennen. Deze hoogtechnologische omgeving is het best uitgeruste scheepvaartlaboratorium ter wereld. Voor onbekenden herbergt het laboratorium vele verrassingen.*

Daarentegen geniet het instituut grote bekendheid onder scheepsbouwers. Iedere verstandige scheepsbouwer laat o.a. hier zijn vaartuigen testen.

In het bassin van Carènes kunnen alle types schepen worden getest: vissersschepen, plezierjachten, catamarans, e.d. Het wordt vandaag ook gebruikt voor het beproeven van de beste zeilschepen op de wereld!

De tank is 100 m lang, 6 m breed en 3,8 m diep en wacht geduldig op zijn 'prooi' om hiervan vervolgens de prestaties en eventuele gebreken in kaart te brengen. Een echte psychologische beproeving voor diegenen, die in de toekomst een zeilrace om de wereld willen maken.

Het principe is redelijk eenvoudig: een schaalmodel

van de boot wordt over de volle lengte van de tank gesleept. Tijdens deze 'reis' worden verschillende testen uitgevoerd in omstandigheden die de realiteit simuleren. Zo kunnen onder meer de weerstand, het voortstuwingsgedrag en de zeewaardigheid worden beproefd, waarbij een golfslagmachine golfdalen van 20 m kan simuleren.

De gegevens worden rechtstreeks in een computer ingevoerd. Op deze manier kunnen de ontwerpers hun voorafgaande berekeningen nauwkeurig bijsturen. Soms kan men tot 20% afwijking constateren op de berekende waarden.

* Laboratorium voor Nautische Architectuur en Analyse van Transportmiddelen



De beweging van het platform wordt gestuurd door een DMV 2342 DC-sturing van Leroy-Somer. Deze sturing maakt het mogelijk om de aanloop, de versnelingen en de vertragingen van het platform nauwkeurig te controleren. Door de beperkte bassinlengte van 100 m moet alle beschikbare ruimte optimaal worden gebruikt om een zo groot mogelijk meetbereik te realiseren, zonder weerkaatste golven bij de start van de proefvaart.



Foto's Yves Goethals



ONTSPANNING

Het Ice Hotel, een rijk

Jukkasjärvi in Zweden geldt al honderden jaren als rust- en ontmoetingsplaats voor reizigers die de uitgestrekte vlakten van Lapland doorkruisen en hier elkaars gezelschap vinden. Ook vandaag de dag nog stromen bezoekers uit de gehele wereld toe om te genieten van de idyllische landschappen in deze regio. Zijn ze op zoek naar avontuur of romantiek, of is men gewoonweg gefascineerd door het rijk van het ijs? In elk geval zoeken zij een aparte ervaring. Die ervaring zullen zij zeker beleven want het Ice Hotel van Jukkasjärvi alleen al is de moeite van de reis waard.

Is het idee van een verblijf in het ijs al eens bij u opgekomen? Dat kan in het Ice Hotel, een 4500 m² groot hotel dat volledig is opgebouwd uit 10 000 ton kristalhelder ijs en 30 000 ton helderwitte sneeuw.

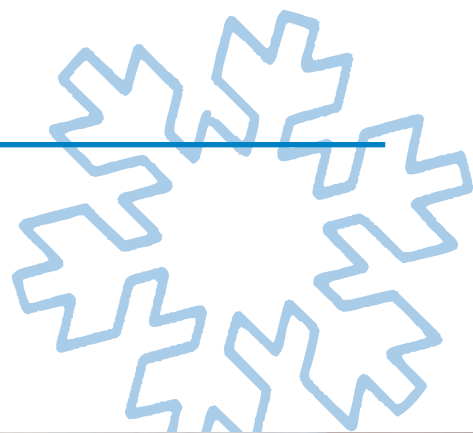
Het hotel telt een honderdtal unieke kamers en majestueuze suites, een kapel in ijs, een bijzondere cinema, een sauna en ook nog de "Absolut Ice Bar" als meest bekende ontmoetingsplaats. Dit prachtig ingerichte bouwwerk

ademt een magische en surrealistische sfeer uit. Elk jaar weer wordt dit tot de verbeelding sprekende hotel opgericht.



Een typische kamer in het Ice Hotel

van ijs en dromen



Foto's: Tomas Utsi

De "Absolut Ice bar"

In deze onvermijdelijke bezienswaardigheid is alles van ijs, zelfs de glazen. Ondanks dat is de sfeer er zeker niet ijzig. Het is de laatste pleisterplaats voor degenen die de nacht in het Ice Hotel willen doorbrengen. Talrijke beroemdheden, zoals het Zweedse koninklij-

ke paar, de president van Ierland, maar ook de niet minder bekende Naomi Campbell, Kate Moss, en Jennifer Brown, verschenen hier aan de bar. De bar werd voor de vijfde keer opgebouwd.

De "Ice Chapel"

De Kapel van IJs, voor het eerst gebouwd in 1992, is een tijdelijke constructie die behoort bij het Ice Hotel. Eenmaal gebouwd, wordt de kapel met het nodige ceremonieel overgedragen aan de parochie tijdens het traditioneel Kerstfeest.

Daarna wordt ze tot de maand mei gebruikt voor kerkdiensten en doop- en huwelijksplechtigheden. Dan ontdooit het bouwwerk geleidelijk samen met het Ice Hotel en voegt het smeltwater zich bij de Thorne River.

Verantwoordelijke uitgever :

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

Coördinatie en opmaak :

Corporate Communication

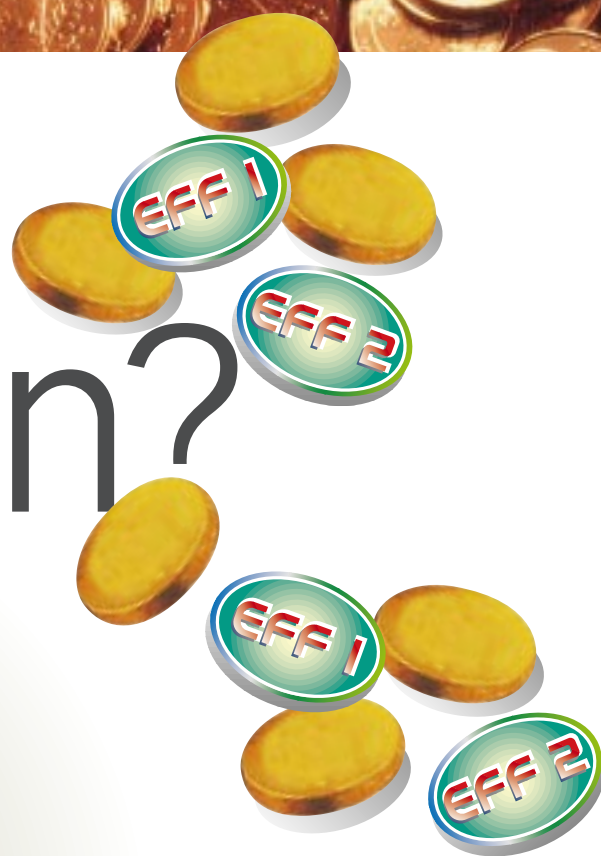
Redactiecommissie :

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,
R. Lamprecht, J. Laureys, M. Oosterlynck,
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.



Wilt u besparen?



**LERROY[®]
SOMER**

*De hoogrendementsmotoren
van Leroy-Somer verlagen uw
elektriciteitsrekening.*