

December 1998

AS news

SPECIAAL DOSSIER

De zuivering van huishoudelijk afvalwater

INDUSTRIËLE TOEPASSING

Vestas Wind Systems A/S

NATIONALE INFO

ONTSPANNING

De Zijderoute

ONTMOETING

Interview met Roland Dautrey,
Hoofd van de afdeling
informatica bij Leroy-Somer.



De zuivering van huishoudelijk afvalwater

Met water zijn we dermate vertrouwd geraakt, dat we vergeten zijn er zorg voor te dragen. Vandaag stellen wij ons opnieuw vragen i.v.m. de kwaliteit van deze natuurlijke rijkdom. Maar alles heeft natuurlijk zijn prijs. Gelukkig is iedereen zich bewust van het algemeen belang, en de wetgevingen worden hieraan aangepast. Europese richtlijnen, of gemeentelijke verordeningen, alle leggen ze steeds strengere criteria op.

Leroy-Somer draagt als specialist in aandrijfsystemen al jaren zijn steentje bij aan deze evolutie en stelt zijn ervaring ten dienste van bedrijven gespecialiseerd in afvalwaterzuivering, van drinkwatermaatschappijen en van huishoudelijke en industriële afvalverwerkingsbedrijven.

Wanneer afvalwater geloosd wordt in niet bevuild oppervlaktewater spreekt men van verontreiniging. Door deze verontreiniging daalt het zuurstofgehalte van het ontvangende water. Water dat totaal zuurstofloos is noemt men biologisch "dood". Om dit te vermijden zuivert men het afvalwater in een afvalwaterzuiveringsstation alvorens het te lozen.

HET PROCES

Alvorens het terug naar de rivier kan ondergaat het afvalwater een aantal behandelingen. De belangrijkste zijn:

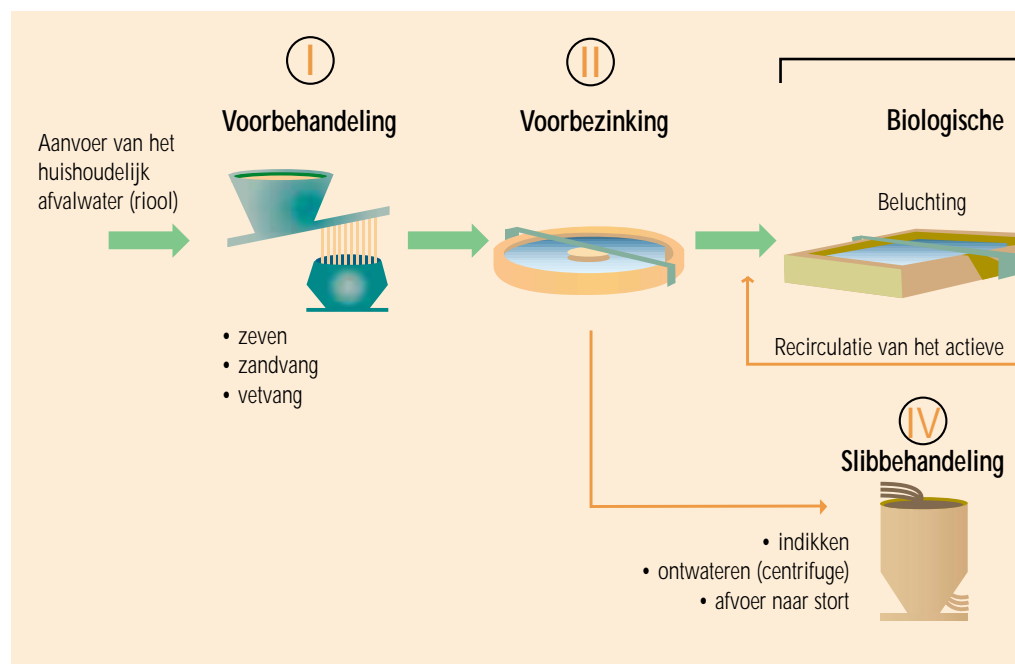
De voorbehandeling (I)

Dit is gewoonlijk de eerste stap van de waterbehandeling en zorgt er voor dat er stoffen verwijderd worden die de verdere behandeling zouden kunnen storen. We onderscheiden 3 bewerkingen:

zeven en roosters, om grotere verontreinigingen zoals flessen of verpakkingen te verwijderen, de zandvang, een bewerking waarbij de deeltjes met grotere dichtheid (zand of kiezelstjes) verwijderd worden, de vetvang, waarbij deeltjes met een lage dichtheid (olie, vet...) verwijderd worden.

De biologische zuivering

In deze fase onderscheiden we 3 stappen.



De eerste is de voorbezinking (II)

Hier laat men de bezinkbare zwevende deeltjes uit het afvalwater bezinken.

De tweede stap is de beluchting (III).

In de beluchtingstank bevinden zich micro-organismen die leven van de verontreinigingen die zich in het afvalwater bevinden. Om deze micro-organismen in leven te houden wordt het water belucht. Deze beluchting dient voor de oxidatie van de afvalstoffen.

Als de afvalstoffen geoxideerd zijn kan het water met de micro-organismen naar de nabezinking vloeien.

De nabezinking is de derde en laatste stap in de biologische zuivering.

In de nabezinkingstank worden de micro-organismen van het gezuiverde water gescheiden. Het gezuiverde water is nu klaar om in het ontvangende water geloosd te worden. Heden ten dage moeten ook de stikstof- en fosforproducten uit het afvalwater verwijderd worden. Hiervoor zijn varianten op het biologische proces voorhanden.

Slibbehandeling (IV)

De micro-organismen in de beluchtingstank

vermenigvuldigen zich gestadig doordat ze constant gevoed worden met nieuw afvalwater. De bezonken micro-organismen uit de nabezinkingstank moeten dus op één of andere manier verwijderd en verwerkt worden. De normale behandeling van het slib (de overtollige micro-organismen) gebeurt als volgt: de micro-organismen die zich in de nabezinkingstank bevinden zijn erg verdund. Om deze te concentreren en aldus het volume te reduceren worden ze verder bezonken in een "indikker".



Het nieuwe waterzuiveringsstation van Angoulême met 134 aandrijfsystemen van Leroy-Somer. Capaciteit: 97 000 inwoners. Capaciteit: 9 000 tot 27 000 m³/dag.



Om nog een hogere concentratie te verkrijgen wordt het slib ontwaterd. In vele gevallen gebeurt dit door centrifugatie. Nu kan het overtollige slib worden afgevoerd naar een stort. Meer en meer wordt het gecentrifugeerde slib verder gedroogd en verbrand. Dit is het eindpunt van de zuivering.

Leroy-Somer: een waaier van producten voor een schoon milieu



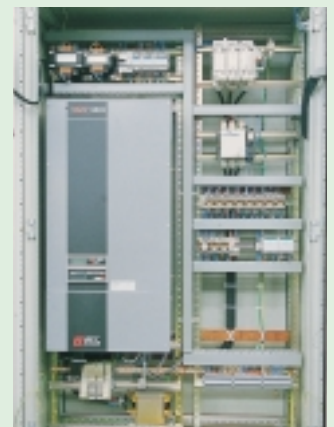
• Elektromotoren

Voor het aandrijven van pompen, blowers en ventilatoren. Geoptimaliseerde prestaties (rendement en $\cos \phi$) voor een lagere energierekening, een lager geluidsniveau en een anti-roestafwerking voor een perfecte integratie in de verschillende processen.



• Motorreductoren

Voor de aandrijving op een lager toerental van de volumetrische pompen en de toestellen bij de voorbehandeling. Ontwikkeling van een speciale serie voor het beluchten of omroeren van waterbekkens.



• Toerentalregelingen en soft-starters

voor een grotere souplesse en voor een volledige beheersing van het energieverbruik,

- om de druk of het debiet te regelen,
- om de levensduur van het materiaal te verlengen,
- om de exploitatiekosten te verminderen.

Vestas Wind Systems A/S



Vestas is de belangrijkste fabrikant in de wereld op het vlak van windtechnologie. Met een totale productieoppervlakte van meer dan 108680 m² en een jaarlijkse productiecapaciteit van 500 MW is Vestas goedgeplaatst om te genieten van een voortdurende groei. Als internationale leverancier kan Vestas windtechnologie en know-how leveren voor elke behoefte, van een afzonderlijke windmolen tot volledige sleutelprojecten en gecombineerde wind- en dieselsystemen.

Met zijn eigen productie-eenheden voor machines, schroefbladen en controlesystemen en met zijn eigen serviceorganisatie is Vestas goed uitgerust om te voldoen aan de strikte vereisten van de internationale markt van competitieve windtechnologie. Gedurende de vele jaren in de business en zijn pioniers- en ontwikkelingswerk in het veld heeft Vestas altijd een duidelijk doel voor ogen gehad: aantonen dat windenergie een economische,

concurrentiële bron van energie is en zal blijven.

Beide productiedepartementen en Vestas' uitgebreide onderhoudsdepartement werden gekeurd volgens de ISO 9001 QA standaard.

Vestas telt 1871 werknemers waarvan 157 in het buitenland. Daarbij zijn er nog ongeveer 380 mensen werkzaam in geassocieerde bedrijven in India, Italië en Spanje. Vestas heeft filialen in Denemarken, Zweden, Nederland, de VS en Duitsland.

Vestas biedt windmolens aan van 225 kW tot 1650 kW. Het programma molens met verstelbare spoed bestaat uit: V27/29-225 kW, V39/42/44-600 kW, V47-660 kW, V47-660/200 kW en V66-1650 kW.



Fabricatie van de schroefbladen

Het aantal geïnstalleerde windmolens, bijna 7000 met een totale capaciteit van ong. 1870 MW, in 35 verschillende landen, is nog een resultaat van de eigenschap om steeds een stap voor te blijven, als de belangrijkste fabrikant van windmolens.

De samenwerking tussen Vestas en Leroy-Somer begon in 1996, met generatoren van 600 kW. Vandaag is het vermogen van de generatoren ruim verdubbeld.



Fabricatie van de masten



Vestas Wind Systems A/S
Smed Sørensens Vej 5
DK - 6950 Ringkøbing
Tel.: + 45 96 75 25 75
Fax.: + 45 96 75 24 36
e-mail: vestas@vestas.dk
www.vestas.dk

Mosselen



Voor de liefhebbers een lekkernij die we maar al te graag op ons bord hebben. Wat gaat er boven een heerlijke pot dampende mosselen?



De ontrosmachine met de eerste VARMECA in FLSC uitvoering (corrosiewerend) die in de Benelux geleverd werd.

Dat Leroy-Somer in vele bedrijfstakken aanwezig is zal u niet verbazen. Ook bij de mosselverwerking dragen wij ons steentje bij. Van Meer Wikkeldrijf b.v. uit Zeeland was verantwoordelijk voor de installatie van een toerentalgeregelde VARMECA-motor op een ontrosmachine. Richard Polderdijk, bedrijfsleider bij Krijn Verwijs Yerseke b.v. legt uit: "Wij verwerken Zeeuwse mosselen van een betere kwaliteit die we verkopen onder de merknaam Premier, voornamelijk aan de horecasector. De Benelux is de belangrijkste afzetmarkt, maar er wordt ook geëxporteerd naar andere landen. De mosselen worden na het opvissen eerst natuurlijk gezuiverd in een goedgekeurd zuiveringsstation waar ze gedurende 8 uur verwateren. Daarna worden ze ontrost (foto), schoongemaakt, ontbaard, gelezen, gesorteerd, verpakt en verzonden. Volgens grootte onderscheiden wij de Premier Golden, de Jumbo, de Imperial, de Super en de Extra. De laatste twee variëteiten vinden meestal hun weg naar de supermarkt."

NATIONALE INFO

INHOUD

Toepassingen

Krijn Verwijs Yerseke BV
Manter BV
Rietschle-Vacupress BV

Wedstrijd

"Prijz Leroy-Somer"

Voor verdere informatie:

LEROY-SOMER b.v.

Gerard Oostendorp

Telefoon 0346-357 000

Sterrenbergweg 52 3769 BT Soesterberg

Postbus 64, 3769 ZH Soesterberg

Netjes verpakt in de supermarkt

MANTER BV is producent van weeg- en verpakkingsmachines voor de AGF sector. De machines zorgen ervoor dat Aardappelen, Groenten en Fruit voorverpakt in de supermarkt liggen.



De Manter machines worden over de gehele wereld geleverd en het is daarom belangrijk dat stilstand, ingeval van calamiteiten, tot een minimum wordt beperkt. Door de hoge snelheid van de installatie draaien de motoren veel, maar zeer kort. Het steeds weer starten en stoppen kan veel schade aan het te verpakken product voorkomen maar het vormt een bijkomende belasting voor de aandrijfsystemen. Omdat niet alle bewerkingen aan een verpakking op hetzelfde punt en moment kunnen plaats vinden, moet de machine zeer nauwkeurig stoppen. Door de toepassing van Leroy-Somer FAST-remmotoren is het mogelijk om met hoge snelheid binnen de toleranties te blijven.

Voor meer informatie:
MANTER bv
Postbus 2124
7801 CC Emmen
Tel.: 0591-62 63 00
email: sales@manter.com



Wij verplaatsen lucht verstandig

Rietschle-Vacupress BV te Weesp is gespecialiseerd in blaaslucht- en vacuümsystemen voor de grafische industrie. Het bedrijf ontwerpt, installeert en onderhoudt zelf deze systemen.



Bij de fabricage van enveloppen bijvoorbeeld is vacuüm erg belangrijk in het productieproces, in het bijzonder tijdens de opstartfase. Er is een variabele behoefte aan volume bij een constante onderdruk.

In het verleden gebeurde dit door het bijschakelen van afzonderlijke vacuümunits zodat het beschikbare volume in stappen werd geregeld. Hierbij treedt natuurlijk verlies op.

Door het gebruik van frequentieregelaars kan het toerental van enkele pompen gevarieerd worden, waardoor de prestaties altijd precies afgestemd zijn op het gewenste volume. De overige pompen kunnen op 1500 min⁻¹ of 3000 min⁻¹ aangedreven worden.

Door de blowers op te stellen in een afzonderlijke ruimte, isoleert men ook de warmte- en geluidsproductie van de werkplek. Leroy-Somer levert bij Rietschle-Vacupress zowel motoren als frequentieregelaars..

6 vacuümblowers op een rijtje bij Tension Envelopes in Zuid Afrika. Twee maal 55kW met frequentie-omvormers en vier 2-toerenmotoren 40,5/55kW. Totale vacuümproductie van 12000 m³/h bij 60% vacuüm.

Voor meer informatie:
Rietschle-Vacupress BV
Postbus 8
1380 AA Weesp
Tel.: 0294 430 330



"Prijs Leroy-Somer"

De "Prijs Leroy-Somer" is een tweejaarlijkse wedstrijd die georganiseerd wordt om talentrijke jonge industriële ingenieurs en scheepsofficieren aan te moedigen en om opmerkelijke scripties in de kijker te brengen, in een vakgebied dat vaak verwaarloosd wordt: de elektrische aandrijftechniek.

Op 9 april vond de uitreiking plaats van deze prijs (tweede editie, '96-'97) in het vergadercentrum "La Gare" in 's Hertogenbosch.

De prijzen werden als volgt toegekend:

- de derde prijs voor de afstudeerscriptie "Fitnessopstelling" van Ronnie van Dijk en Eric de Bruin, afgestudeerd aan de Hogeschool van Leeuwarden.
- de tweede prijs voor de afstudeerscriptie "Modelvorming van een frequentie- en vectorregeling voor een asynchrone machine" van Con Bink en Rob Dielessen, afgestudeerd aan de Hogeschool West Brabant (Breda).
- de eerste prijs voor de afstudeerscriptie "Roto-Pit" van Xander van der Veeken en Peter van den Boogert, afgestudeerd aan de Hogeschool Rotterdam & Omstreken.
- de speciale prijs ging dus naar deze hogeschool.

De voorzitter van de jury, professor Schouten had de volgende verduidelijking bij de winnende afstudeerscriptie:

"PIT staat voor Pipeline Inspection Tool. Pijpleidingen voor olie of gas moeten soms geïnspecteerd worden om bijvoorbeeld wanddiktevermindering door corrosie op te sporen.

De scriptie behandelt het ontwerp en de ontwikkeling van een unit die dit doet. Er wordt gebruik gemaakt van een ultrasone meettechniek waarbij een taster roteert terwijl het apparaat vooruit beweegt. Hierdoor wordt een schroeflijn beschreven, bij de signaalverwerking moet hier terdege rekening mee gehouden worden. De aandrijving maakt een belangrijk deel uit van de Pipeline Inspection Tool... Verdienstelijk is ook dat het apparaat niet alleen ontworpen, maar ook gebouwd werd".



Alice Smit van het Leroy-Somer kantoor in Soesterberg overhandigt de derde prijs (500,- NLG) aan Eric de Bruin, afgestudeerd aan de Hogeschool van Leeuwarden.



Xander van der Veeken (met cheque) en Peter van den Boogert ontvangen de eerste prijs uit de handen van Mark Oosterlynck. Zij winnen een 10-daagse reis naar de U.S.A.



Con Bink en Rob Dielessen ontvangen de tweede prijs (750,- NLG) uit de handen van commercieel directeur Gerard Oostendorp.



De leden van de jury (v.l.n.r.):

- ir. L. van Hennik van de Hogeschool Rotterdam en Omstreken, docent aandrijftechniek
 - ir. R.C. Fiolet van de Hogeschool 's Hertogenbosch, hoofd van de opleiding werktuigbouwkunde
 - prof. dr.ir. M.J.W. Schouten van de Technische Universiteit Eindhoven, hoogleraar aandrijfs- en tribotechniek, en voorzitter van de jury.
- De heer J.P.M. Martens was verontschuldigd.

De Zijderoute

Twee handelsroutes doorkruisen eeuwenlang het Aziatische continent. Zij zijn geparfumeerd met exotische kruiden en avontuur. Dit is het verhaal.

Vandaag reizen in China

Terwijl China vroeger ontoegankelijk was voor toeristen, wordt het nu door de meeste toeroperators aangeboden tegen attractieve prijzen. Let echter goed op de kwaliteit van de aangeboden diensten, vraag naar de categorie en naar de naam van het hotel waar je zal logeren.

Ter plaatste kan je je aankopen doen in yuan of in dollar, credit cards worden enkel aanvaard in hotels of grotere restaurants. Cash geld opvragen kan alleen bij de "Bank of China". Koop nooit zonder te onderhandelen, zelfs in de officiële warenhuizen, want de prijs is makkelijk deelbaar door drie.

Xi'an

Xi'an, ooit het beginpunt van de zijderoute, is nu een gewaardeerde bestemming. Men kan er één van de mooiste musea van China gaan bezoeken waar een leger uit klei waakt over het mausoleum van de eerste keizer Qin Shi Huang. Onderaardse galerijen in aarde en hout verschaffen onderdak aan de troepen

in slagorde. Krijgslieden op strijdagens of te voet, ruitery en infanterie trotseren er dapper de eeuwen voor het plezier van de bezoekers. De belangrijkste aantrekkingspool zijn de soldaten in wapenrok en pantser op hun fiere strijddros.



Wij zijn in de eerste eeuwen. Vermeetele mannen vervoerden schatten in hun bagage langs de Zijderoute van het noord-westen, deze die Chang'an (vandaag Xi'an) verbindt met de oevers van de oostelijke Middellandse Zee, waarbij ze gebergten en woestijnvlakten moesten overtrekken. Talrijke kooplieden bezweken aan dorst of koude ... Druiven en noten, granaatappels, kruiden en aromaten, zakken gevuld met medicijnen en juwelen, met honderden werden ze meegevoerd met de zijde om als wisselmunt gebruikt te worden... Eenmaal aangekomen op de bestemming maakten de handelaars hun kamelen vast en ruilden ivoor, raspaarden, leeuwen en muziekinstrumenten tegen zijden stoffen, bamboe, lakverf of ijzer... Of ze

wisselden de Gregoriaanse kalender voor het geheim van het maken van papier, of erger nog buskruit.

Zij die het zuid-westelijke tracé volgden moesten het hoofd bieden aan de geduchte wouden en stortvloeden; ze bezweken vervolgens aan afschuwelijke koorts. Hun handelsverkeer was nochtans indrukwekkend: zijde, goud, papier, keramiek, of ook ijzer en thee tegen edelstenen (jade en parels), paarlemoer of schelpen...dit alles met een goede escorte en op de rug van paarden of muilezels.

Later, werd dank zij de vooruitgang van de zeevaart, de maritieme Zijderoute tot stand gebracht...

Logistiek, de sleutel tot klantentev



Leroy-Somer doet meer dan 4000 verzendingen per dag, verspreid over heel de wereld!

Het organiseren van de logistiek en het beheren van de verschillende informaticasystemen van de onderneming wordt steeds complexer. Hoe past een bedrijf als Leroy-Somer zich aan deze voortdurende evolutie aan? Wij ontmoetten Roland

Dautrey, hoofd van de afdeling informatica bij Leroy-Somer en stelden hem de volgende vragen.

Hoe heeft Leroy-Somer zich georganiseerd om de orderbehandeling en het voorraadbeheer uniform te laten verlopen?

LS beschikt voor het geheel van zijn verkoopkantoren en productie-eenheden over één enkel informatiesysteem. Dit omvat:

- een tool om producten te definiëren. Men moet weten dat een onderneming zoals Leroy-Somer duizenden verschillende producten vervaardigt. Elke dag worden er een vijftigtal nieuwe aan de lijst toegevoegd. Een product dat eenmaal gedefinieerd is kan dan altijd makkelijk teruggevonden worden. Het systeem laat dus ook toe om snel de wensen van de klant te identificeren en om hem een voorstel te maken dat hier volledig op aansluit.

- de verkoopadministratie die het logistiek gebeuren stuurt.

Neem een klant die met EDI overweg kan. Wanneer die zijn order verstuurt, zet hij automatisch een aantal procedures in gang, die verschillend kunnen zijn in functie van de complexiteit van het gevraagde product: een voorraadartikel, een product dat geassembleerd moet worden met voorraadonderdelen, of een product dat gefabriceerd moet worden.

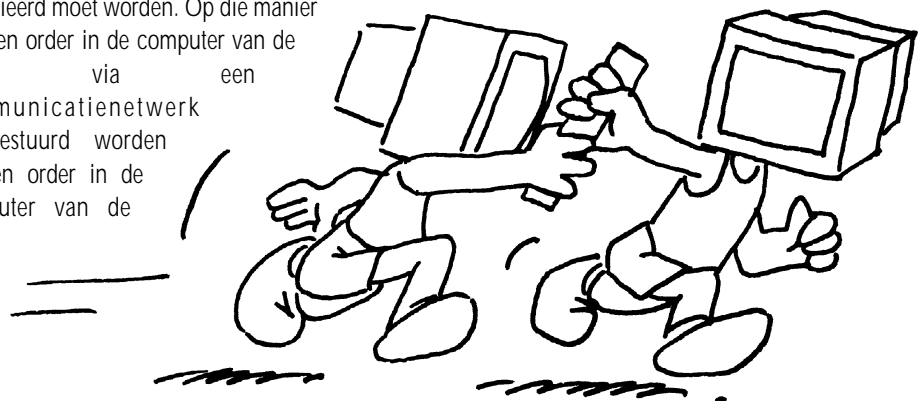
U bracht zonet EDI ter sprake, wat moeten wij hieronder precies verstaan?

EDI betekent Electronic Data Interchange. Het gaat om een taal die wordt vastgelegd in een aantal internationale normen en die toelaat om verschillende informaticasystemen met



Jean-Pierre Visconte, Patrick Viaud, Jacky Bonneau, Roland Dautrey, Frédéric Fivet, Alain Mobili.

elkaar te laten dialogeren. Op die manier kan interne en externe informatie uitgewisseld worden zonder dat deze manueel gecopieerd moet worden. Op die manier kan een order in de computer van de klant via een communicatienetwerk doorgestuurd worden en een order in de computer van de



redenheid!

leverancier worden. Zo werken wij reeds met enkele van onze key accounts.

Kunt u precies uitleggen hoe de klantenorder behandeld zal worden?

In feite zal het informaticasysteem automatisch alle basisoperaties verrichten. Als het bijvoorbeeld gaat om een product dat geassembleerd moet worden, zal het een montage-opdracht genereren en de benodigde componenten reserveren. In functie van de gevraagde levertermijn zal het personeel van het montagecentrum dan op het juiste moment zijn instructies krijgen. Als het om een aangepast product gaat dat al eens vervaardigd werd, zal de order automatisch leiden tot een fabricatie-opdracht in de betrokken fabriek.

Hoe kan Leroy-Somer zich op logistiek vlak onderscheiden?

Het is natuurlijk een belangrijk voordeel te kunnen beschikken over een uniform systeem dat de verschillende productie-eenheden met de belangrijkste Europese verkoopkantoren verbindt.

Om te beginnen kunnen de verschillende diensten de evolutie van de order volgen en de klant optimaal informeren.

Vervolgens is Leroy-Somer in staat om te beantwoorden aan elke nieuwe logistieke organisatie (EDI, barcodes,...) bij de klant, met respect voor de lokale gebruiken (taal, wetgeving, ...).

Natuurlijk zal ons systeem Y2000 compatibel gemaakt worden, en zullen we vanaf 1 januari



Roland Dautrey

Just In Time

Leroy-Somer installeert geleidelijk een actieplan op alle niveaus dat er uit bestaat de doorlooptijd van een order van de bestelling tot aan de levering te reduceren. Het gaat in feite om een Just in Time organisatie, m.a.w. productie op korte termijn met pull-type controle.

Deze aanpak bestaat uit twee gescheiden circuits:

- De voortdurende vooruitgang die er uit bestaat om zo veel mogelijk mensen te betrekken in het oplossen van mankementen om zo de doorlooptijd op alle niveaus van het bedrijf te verbeteren (administratie,

productie,...)

- Het aanwenden van specifieke hulpmiddelen zoals Kanban of Hoshin.

Met Kanban krijgen we een pull-type productiecontrole. Hoshin is een methode om de productiestromen of informatiestromen te reorganiseren om hun verloop in te korten en zo te komen tot een pull-type doorstroming.

Deze twee circuits zijn complementair en onlosmakelijk met elkaar verbonden. Wanneer een gedeelte van het proces geoptimaliseerd wordt zal dat ogenblikkelijk leiden tot talrijke mankementen die geregeld moeten worden met de betrokken personen.



1999 onze verrichtingen in Euro kunnen doen.

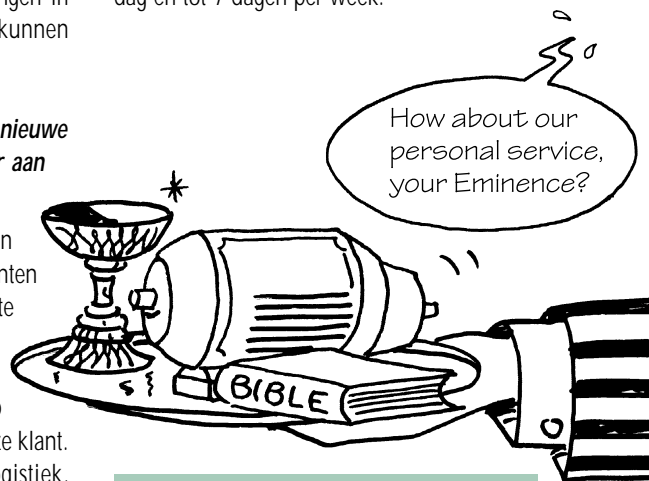
Wat zijn concreet de nieuwe diensten die Leroy-Somer aan zijn klanten zal aanbieden?

Op dit moment is het naast EDI en barcodes de tendens om aan de klanten een meer gepersonaliseerde service te bieden; bijvoorbeeld door aangepaste etiketten aan te brengen of nog door rechtstreeks te leveren op de plaats die aangeduid werd door onze klant. In deze context wordt de logistiek, ondersteund door een krachtig informaticasysteem, een sleutelement tot klantentevredenheid en tot een langdurige samenwerking.

En wat zijn de vooruitzichten voor de toekomst?

Het spreekt vanzelf dat het fenomeen internet deze evolutie nog zal accentueren. De klant zal de evolutie van zijn order rechtstreeks kunnen volgen op de website van Leroy-Somer, zoals dat nu al het geval is voor sommige koeriersdiensten. Ook zal hij zijn order via dit medium kunnen doorsturen, van waar ook ter wereld. Maar, laat ons niet te ver vooruit kijken, eerst wensen we onze

beschikbaarheid uit te breiden tot 24 uur per dag en tot 7 dagen per week.



Verantwoordelijke uitgever:

Photy Lascarides
LEROY-SOMER
Bld Marcellin Leroy, 1
F-16015 Angoulême

Coördinatie en opmaak:
Corporate Communication

Redactiecommissie:
Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,
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.



Aan wie vertrouwt u dit toe?

Er zijn transporten die bijzondere zorg vragen! Te bruusk vertrokken, een obstakel onderweg en het wordt een catastrofe!

Zachtjes vertrekken

Met de DIGISTART kunt u zeer precies de aanloopstroom controleren d.m.v. eenvoudige instellingen

Absolute controle

Volledig digitale motorbewaking tijdens alle werkingsfasen.

Ingebouwde beveiligingen

De DIGISTART vervult ook bijkomende taken waardoor bespaard kan worden in de externe stuurkring en de beveiligingscircuits. De schakelkast wordt hierdoor een stuk goedkoper.

Toepassingen

Niet alleen voor het transporteren van goederen, maar ook bij het pompen of ventileren, in maal- en breekinstallaties, enz...

Dank zij de elektronische DIGISTART

besturingseenheid komt uw vrachtje veilig aan!



 **LEROY
SOMER**[®]