

Setembro 2006

DESAFIOS

A reciclagem, também para os nossos equipamentos eléctricos e electrónicos

APLICAÇÕES

TCI-Engineering
Hänel

PÁGINAS NACIONAIS

TEMPOS LIVRES

Circuito das muralhas de Angoulême

DOSSIER ESPECIAL

Alimentar, meu caro Watson

PRODUTOS

Gama 3000: uma nova geração de moto-redutores

Belgium

Denmark

France

Germany

Italy

Portugal

The Netherlands

Spain

Switzerland

United Kingdom



A reciclagem, também para os nossos equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE)

Desde o ano passado que a Europa regulamenta o fim de vida dos equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE). **Objectivo:** permitir uma reciclagem máxima e um tratamento optimizado dos resíduos que não podem ser reciclados. As obrigações das empresas produtoras ou distribuidoras de EEE são bastante claras. Quais são os deveres das empresas enquanto utilizadoras de EEE ?

A resposta da Comissão Europeia é muito simples: a Europa não regulamenta especificamente este ponto. As empresas são, tal como as famílias, convidadas a praticar a triagem selectiva e a gerirem o fim de vida dos seus equipamentos eléctricos e electrónicos como bons pais de família, conscientes da necessidade de preservar o planeta e os seus recursos para as gerações futuras.

"As empresas devem respeitar a legislação dos seus países, sublinha o Comissariado Europeu para o Ambiente. O único ponto estabelecido para os utilizadores na directiva europeia, é a sua obrigação de financiar os custos de recolha dos EEE adquiridos antes de 13 de Agosto de 2005, se estes não forem retomados pelo vendedor no momento da sua substituição por um aparelho equivalente."

Um por um e nada para o contentor do lixo

Desde 13 de Agosto de 2005, os distribuidores têm que aceitar a retoma de um aparelho usado na compra de um produto novo do mesmo tipo. Quanto aos produtores, eles devem colocar um símbolo com um contentor de lixo com uma cruz por cima em todos os seus novos produtos, a fim de indicar aos seus futuros utilizadores que esses aparelhos não poderão ser depositados juntamente com outros resíduos. Eles são ainda responsáveis pela recolha dos EEE usados, proporcionalmente à sua quota de mercado, aderindo a um organismo de recolha ou implementando o seu próprio sistema.

Quais são as opções para os seus EEE em fim de vida ?

Se os seus EEE não forem recolhidos pelo vendedor no momento da sua substituição por um novo modelo (o princípio do um por um),

tem duas opções à sua escolha: chamar uma sociedade especialista que recolherá os seus equipamentos eléctricos ou electrónicos usados (ver abaixo), ou oferecer-lhe uma segunda vida, oferecendo-o a uma escola, associação ou organização com fins não lucrativos que os recondiçãoarão e os propoirão a novos potenciais utilizadores.

Os seus parceiros na gestão dos seus resíduos EEE



Nos diferentes países da União Europeia, nestes últimos anos, foram criadas várias empresas e associações de recolha selectiva. Cerca de trinta nomes, ordenados por país, figuram no sítio do WEEE-Forum ([\[www.weee-forum.org\]\(http://www.weee-forum.org\)\). O WEEE-Forum é uma associação sem fins lucrativos, que agrupa várias organizações activas na recolha de resíduos EEE na Europa. Criada em 2002, ela procura facilitar a recolha dos EEE em toda a Europa.](http://www.weee-</p></div><div data-bbox=)

Porquê uma legislação sobre os resíduos EEE?

Os componentes eléctricos ou electrónicos que estão presentes num leque muito vasto de equipamentos, são cada vez mais utiliza-

dos e cada vez mais rapidamente substituídos. Em 1998, os países da União Europeia geraram seis milhões de toneladas de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, isto é, 4% do volume dos resíduos comu-

nitários. E os especialistas prevêem um aumento de pelo menos 3 a 5 % por ano, três vezes mais rápido do que o aumento médio do conjunto das categorias de resíduos. Cada habitante da União Europeia gera entre 17 e 20 kg de resíduos EEE por ano.

Os EEE contêm diversos materiais e substâncias, alguns dos quais são perigosos e devem

ou recuperados sem qualquer forma de tratamento prévio, com um risco considerável da poluição do ar, solo e água.

O que acontece aos EEE reciclados ?

Os EEE recolhidos são desmontados à mão. Os elementos que contêm produtos nocivos são enviados para instalações especializadas. As carcaças purificadas são trituradas e os dife-



ser tratados de modo adequado antes da sua incineração ou depósito em aterro. Trata-se sobretudo de metais pesados (mercúrio, chumbo, cádmio, crómio) e substâncias halogenadas tais como clorofluorcarbonetos (CFC), os PCB, os PVC e os retardantes de chama com base de bromo, bem como o amianto e o arsénico.

Actualmente, mais de 90% dos EEE em fim de vida são depositados em aterro, incinerados



Este símbolo lembra ao utilizador que o equipamento que ele possui deve ser objecto de um tratamento particular. Os produtores de EEE são obrigados a colocá-lo em todos os equipamentos eléctricos e electrónicos lançados no mercado após 13 de Agosto de 2005.

rentes materiais são separados.

Os metais nunca perdem as suas qualidades e podem ser infinitamente reciclados. Os metais ferrosos são reinjectados na produção de novos produtos metálicos, tais como carroçarias de viaturas ou recipientes. Os metais não ferrosos são fundidos e refinados para produzir novos cabos ou componentes electrónicos.

O vidro dos ecrãs é reduzido a partículas finas e reutilizado no fabrico de tubos catódicos.

Os plásticos são reduzidos em partículas finas, limpas e secas. O polietileno, polipropileno e polistireno são, depois, transformados em

WEEE e RoHS em datas

Para gerir os problemas de poluição relacionados no fim da vida dos equipamentos eléctricos e electrónicos, a União Europeia adoptou duas directivas. A directiva WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) visa reduzir os volumes de EEE depositados em aterro ou incinerados, promovendo a sua reutilização e reciclagem. A directiva RoHS (Reduction of Hazardous Substances) visa reduzir a utilização de substâncias perigosas na concepção dos EEE, de modo a limitar os riscos de poluição em fim de vida.

As duas directivas entraram em vigor em 13 de Fevereiro de 2003, com transposição para a legislação nacional dos Estados-membros para 13 de Agosto de 2004. Os Estados-membros tiveram, a seguir, um ano (até 13 de Agosto de 2005) para implementar um sistema de recolha gratuita de resíduos EEE, bem como o seu funcionamento pelos produtores. Em 31 de Dezembro de 2006, cada Estado-membro deverá ter atingido uma taxa de recolha selectiva de 4 kg de resíduos EEE por pessoa e por ano.

granulados, recoloridos e reutilizados na indústria automóvel e para o fabrico do mobiliário.

Fontes e ligações interessantes

- <http://europa.eu.int/scadplus/leg>, uma secção do sítio da Comissão Europeia que resume, numa linguagem simples e acessível, o conjunto da legislação europeia. Escolher a rubrica Ambiente / Gestão dos resíduos / Resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, na língua da sua escolha.
- www.weee-forum.org, o sítio da associação dos centros de recepção de resíduos EEE na Europa.
- www.recupel.be, para saber tudo sobre o ciclo a vida dos produtos, os diferentes tratamentos possíveis e as possibilidades de "segunda vida" por tipo de aparelho.
- www.orgalime.org, o sítio da associação europeia das indústrias mecânicas, eléctricas, electrónicas e metálicas.

Sistemas de accionamento alimentados por indução electromagnética

A TCI-Engineering desenvolveu para a fábrica da Liebherr de Bulle (Suíça), um carro de montagem utilizando as tecnologias mais recentes. Com a precisão de um relojoeiro suíço e em estreita colaboração com a Liebherr e Leroy-Somer, a empresa criou uma verdadeira pequena "jóia" destinada a sustentar e transportar os motores diesel em curso da montagem.



em curso de montagem. Cada um deles está ligado a um variador de frequência (Proxidrive para o motor de tracção e Varmeca para o motor de rotação).

Os carros concebidos pela TCI-Engineering são o resultado de uma colaboração estreita com a Leroy-Somer, para a escolha da tecnologia de accionamento, o dimensionamento e a implantação dos motores, facilitada pela utilização do CONFIGURADOR, que permite a importação rápida dos planos 3D dos diferentes accionamentos. É sempre em comum que a afinação dos protótipos, os ensaios e a validação da solução são levados a cabo.

Actualmente, os 20 carros estão em actividade na fábrica de Bulle e, todos os dias, motores diesel montados saem da linha de montagem para irem equipar as escavadoras hidráulicas, guas móveis e outras máquinas Liebherr utilizadas nos estaleiros de obras públicas por toda a Europa.

Para o fabrico deste carro, é também essencial responder a certas exigências formuladas pelo cliente final: assegurar, com toda a autonomia e sem ligação por cabo, a mobilidade num espaço relativamente reduzido de um motor com 1700 kg no curso da montagem.

A TCI-Engineering implantou um sistema de alimentação de energia eléctrica sem contacto, fornecido pela firma Wampfler, que é baseado no princípio da indução electromagnética. A tensão fornecida pelo receptor de indução é de 560 Volts DC.

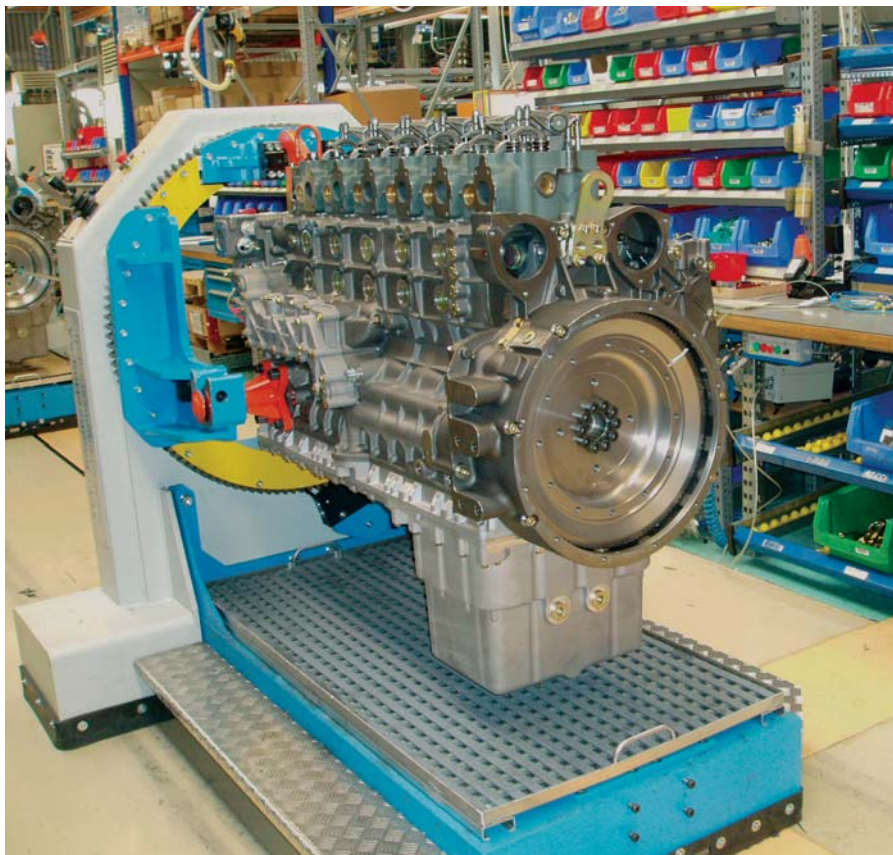
Como fazer funcionar uma linha de montagem com base numa alimentação de 560 VDC, ao mesmo tempo que conserva as vantagens

dos motores assíncronos? Eis a questão à qual foram sujeitos os engenheiros da Leroy-Somer. Como nos explica Christian Ruffier, responsável do projecto na TCI-Engineering: "A Leroy-Somer foi o único fornecedor que nos deu uma resposta rápida, simples e económica a este problema ao propor-nos alimentar directamente os variadores de frequência em 560 VDC e explorar a sua saída de 24 V para a alimentação da parte de comando, deste modo facilitando largamente o desenvolvimento do conjunto da unidade de produção".

Para cada carro, a Leroy-Somer forneceu dois sistemas de accionamento: um para a tracção, e o outro para a rotação do motor diesel



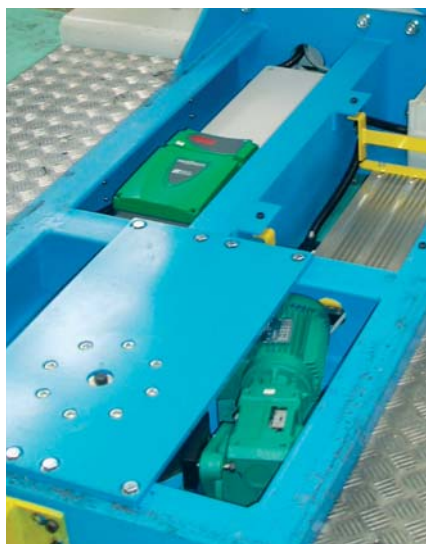
TCl-Engineering, inovação e pragmatismo



Desde 1984, a empresa suíça TCl-Engineering desenvolve "máquinas especiais".

A empresa está activa num grande número de domínios, da montagem automóvel à indústria alimentar, passando pelo sector médico e farmacêutico. As suas máquinas podem integrar robôs capazes de manipular cargas de 1 a 500 kg. O seu conhecimento técnico abrange a concepção, a cons-

trução, a montagem e o acompanhamento das suas máquinas, o que lhe permite propor um serviço de qualidade à medida, ou assegurar o conjunto do processo, depois do estudo de viabilidade até ao serviço pós-venda. Cada máquina é o fruto de uma reflexão pragmática, com base nos diferentes conhecimentos técnicos mas também sobre os dos seus fornecedores.



Liebherr, um líder no mercado da fabricação de máquinas para o sector das obras públicas.



Fundado em 1949, o grupo Liebherr conta-se entre os principais fabricantes de máquinas de construção, nomeadamente, para o sector da Construção e Obras Públicas. Ele emprega perto 22 000 pessoas numa centena de locais distribuídos por todo o mundo. Desejo de fornecer produtos de qualidade irrepreensível, o grupo Liebherr prefere dominar por si mesmo as tecnologias-chave e fabrica no seu interior subgrupos importantes. É assim a fábrica de Bulle, na Suíça. Produz motores diesel de elevado desempenho e componentes de accionamento e comando para as máquinas do grupo Liebherr.



TCl-Engineering SA
Montillier 4
CH-1303 Penthaz
Tel. : 00 41 (0) 21 863 05 10
Fax : 00 41 (0) 21 863 05 11

Inovações e perspectivas na logística interna

Qualidade e tecnologia de ponta com a assinatura da Hänel

Um dos principais líderes mundiais dos sistemas de armazenamento dinâmicos, a Hänel especializou-se nos armazéns modulares de contentores rotativos e verticais.

Os sistemas de controlo microprocessados da Hänel com gestão integrada de inventário apresentam claramente todos os dados importantes de armazenagem tais como inventário de artigos, níveis mínimos de inventário e localizações de armazenagem. Os sistemas de armazenagem podem ser rapidamente integrados num conceito logístico graças à sua grande capacidade de integração em rede informática.

Cientes da sua experiência, os engenheiros da Hänel elaboraram uma solução completa, extensível sem problemas e que alia de modo ideal o hardware e o software para responder com exactidão às necessidades do cliente.

O Lean-Lift da Hänel – Óptima racionalização do armazém e protecção do produto armazenado numa só solução

O Lean-Lift da Hänel alia a racionalização do armazém à protecção do produto armazenado: o centro do "armário" é ocupado por um ascensor de posicionamento computadorizado, chamado "extractor". À frente e atrás encontram-se os corredores de prateleiras onde os produtos são armazenados em contentores.

O Lean-Lift armazena as peças através de um sistema de optimização de altura que assegura a menor perda de espaço e providencia assim uma capacidade de armazenagem máxima para uma área de ocupação mínima do solo.

O comando electrónico coloca automaticamente o extractor à altura das posições de armazenagem e, a seguir, o extractor introduz ou retira o contentor pedido. As operações manuais realizam-se na zona de recolha, a uma altura ergonómica.

Vantagens

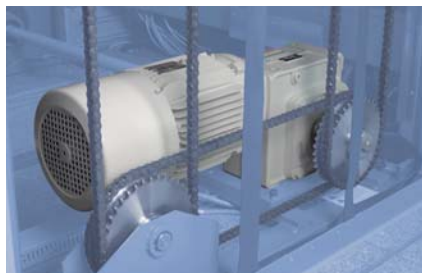
- Uma capacidade de armazenagem aumentada em 60 % e mais!



- Melhor utilização do espaço graças à optimização do armazenamento em altura!
- Rapidez de armazenagem e de acessos!
- Protecção do produto armazenado!
- Armazenamento e entrega automatizadas de peças de grandes dimensões ou pesadas!
- Capacidade de carga por contentor até 1000 kg!
- Capacidade de carga pelo Lean-Lift atingindo os 60.000 kg (estática testada)!
- O princípio é de bens ao operador em vez de operador aos bens: isto economiza tempo no local de trabalho!
- Alta rentabilidade e redução de custos!

A nova geração dos Lean-Lift Hänel em versão de alta velocidade

Em colaboração com a Leroy-Somer, Hänel elaborou accionamentos de elevadas presta-



ções para os Lean-Lift da nova geração em execução de Alta Velocidade.

Nos Lean-Lift High-Speed da Hänel, o accionamento vertical é assegurado por motores com uma potência de 4,0 – 6,0 kW e o acciona-

mento horizontal, por motores com uma potência de 0,37 – 0,75 kW. A optimização destes accionamentos permitiu um aumento de 300 % das velocidades de deslocamento.

Com uma carga útil que vai até aos 500 kg por contentor, os Lean-Lift atingem as seguintes velocidades:

Velocidade vertical:

com extractor vazio 2,3m/s,
com extractor carregado 1,0m/s!

Velocidade horizontal :

sem solavancos 0,5m/s!

Além disso, cada Lean-Lift Hänel está equipado com um comando de arranque em suavidade com conversor de frequência.

Ideas that move the world . . .

Para obter informações complementares:



Hänel
Büro- und Lagersysteme
Apartado 11 61
D- 74173 Bad Friedrichshall
Tél. +49 (0) 71 36 / 2 77 – 0
Fax +49 (0) 71 36 / 27 72 01
E-mail: info@haenel.de
www.hanelworldwide.com



SKT, os pequenos segredos de um grande mestre do frio

Todos os anos, na Europa, vários milhões de toneladas de legumes fazem um desvio através de uma empresa industrial de ultracongelados antes de chegarem ao seu prato. Se eles conservam de forma notável as suas qualidades nutricionais por um preço acessível, é porque, nomeadamente, estas empresas podem contar com instalações de ultracongelação muito poderosas, alimentadas por motores fiáveis, cujo consumo é otimizado minuto a minuto.

Região de Roulers, fim dos anos 60. No meio de culturas horticolas, pequenas empresas pioneiras lançaram-se numa actividade nova: a ultracongelação de legumes. Tudo estava por criar: o processo, as máquinas e, mesmo, o mercado – os 100 kg que eram ultracongelados a cada hora ultrapassavam largamente a procura. Estas empresas chamavam-se Ardovries, Pinguin... Hoje em dia, elas fazem parte dos líderes europeus dos ultracongelados. E se elas conseguiram responder às expectativas do mercado é, nomeadamente, graças a um fabricante de máquinas de ultracongelação industrial que as acompanhou ao longo de todo o seu desenvolvimento, aumentando as capacidades, melhorando os rendimentos: a SKT. Hoje em dia, as máquinas mais potentes são mesmo capazes de produzir até 25 toneladas por hora de legumes ultracongelados!

A produção de frio

Nos anos 70, a SKT fabricou unidades de dois estágios incluindo dois compressores de êmbolo accionados por dois motores eléctricos Leroy-Somer de 132 kW. Mas a tecnologia dos compressores de êmbolo não permite o fabrico de unidades muito potentes. Para responder às necessidades crescentes, os produtores ficaram limitados a multiplicar o número de máquinas, fazendo subir os seus custos de aquisição e manutenção. Nos anos 90, aparecem as unidades "Superfeed" com base na tecnologia dos compressores de parafuso. Com o seu compressor e o seu motor únicos, elas são nitidamente mais potentes, menos caras na aquisição e com uma manutenção fácil. Única desvantagem, elas têm um rendimento menos elevado.



Actualmente, na hora em que o quilowatt é cada vez mais caro, a SKT chega com um novo conceito de produção de frio, com base nos pontos fortes das duas gerações precedentes de máquinas: a unidade de dois estágios pelo seu rendimento e os compressores de para fuso pela sua potência. O conjunto é alimentado por motores Leroy-Somer PLS 355LB, especialmente dotados para a SKT com uma conduta de evacuação de calor e equipados com variadores. A fiabilidade dos novos variadores de frequência de grande potência Powerdrive permite otimizar a cada momento a potência pedida em função das espécies de legumes que serão ultracongelados, enquanto conservam um rendimento idêntico. Mais uma fonte de economia de energia!

Para Bart D'Hulster, administrador e senior project engineer da SKT, "há numerosas



APLICAÇÕES

empresas que propõem motores eléctricos e variadores de velocidade de qualidade, mas a Leroy-Somer o único fornecedor do mercado a garantir o funcionamento do conjunto motor eléctrico / variador de frequência. Outro trunfo da Leroy-Somer, a sua capacidade em acompanhar a SKT e os seus clientes em qualquer lugar da Europa, graças à sua rede de serviço pós-venda. Uma paragem de produção provoca, rapidamente, grandes prejuízos; por isso, é essencial, para a SKT, poder contar com fornecedores extremamente reactivos".



Por fim, para melhorar ainda mais o rendimento das unidades de dois estágios de produção de frio, a SKT desenvolveu um grande conhecimento técnico no domínio da automatização dos processos industriais. Deste modo, a empresa pode regular o funcionamento de uma unidade de produção à distância, directamente a partir do seu centro de controlo instalado em Ypres. A elaboração deste sistema de vigilância é obra de uma quinzena de engenheiros da SKT especializados na automatização industrial, no seio de uma empresa baptizada Datapolis.

A unidade de dois estágios em pormenores

- Potência frigorífica: 1400 kW ao nível -40 (isto é, a potência necessária para o tratamento de 9 toneladas de legumes por hora)
- Líquido utilizado: amoníaco
- Peso total: 20 toneladas
- Motorização: motor PLS 355LB, 560 kW 3000 rpm B3 400v IP23
- Variador de frequência: Powerdrive 600T com filtro RFI, com uma intensidade nominal de 970A

Progressivamente, a SKT estendeu a sua produção industrial de frio a outros sectores sensíveis, tais como matadouros, fábricas de laticínios, padarias industriais, fábricas de chocolate, etc.

Túneis, armazéns e... pistas de esqui

Consciente da sua experiência em produção de frio, a SKT desenvolveu dois outros domínios de actividade que prolongam directamente este tipo de instalação: os túneis de ultracongelamento industrial e as câmaras de frio. É no interior dos túneis de ultracongelamento que os legumes frescos são arrefecidos muito rapidamente (em alguns minutos) a uma temperatura de -35°C . Eles são a seguir transportados para grandes espaços de armazenamento, em geral, grandemente automatizados. Deste modo, a SKT preparou para a Lutosa, empresa especializada em preparações à base de batatas, um armazém de 180 000 m³ (32 metros de altura), no interior do qual não é necessária qualquer intervenção humana.

Hoje em dia, o rendimento óptimo das instalações tornou-se o fio condutor do trabalho da SKT. É por isso que a empresa se dotou com um gabinete de estudos com uma quarantena de pessoas, especializado no estudo global do frio para uma instalação completa, incluindo a produção de frio, o fabrico de túneis de ultracongelamento e o fornecimento de equipamentos de refrigeração das câmaras frias.

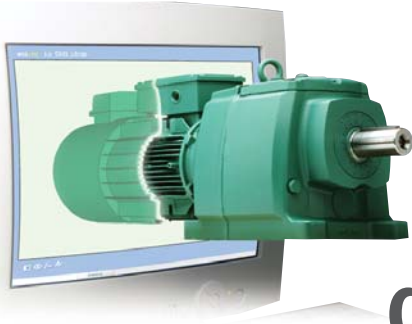
Como detentora deste conhecimento técnico global sobre o frio, a SKT foi também solicitada por duas vezes para equipar pistas de esqui interiores, uma na Bélgica, a outra na Alemanha. Eis como a SKT faz, actualmente, cair neve em Comines e em Neuss, para o maior prazer dos esquiadores mais exigentes.

A filial da Leroy-Somer em Portugal prestou assistência, através do seu centro de serviço à empresa SKT, quando do arranque de uma instalação junto de um cliente final em Portugal.

SKT

Bart D'Hulster
Potyzestraat 42
B-8900 Ieper
Tel. : (+32) 57 21 86 21
Fax : (+32) 57 21 86 22
bart.dhulster@skt.be
www.skt.be





Entre na nova dimensão do configurador

Seleccione o seu produto Leroy-Somer directamente na Web!


A nova base de dados do Configurador versão 4.0. tem umas performances realmente impressionantes. Disponível em 11 idiomas com um tradutor incorporado, o Configurador equivale a uns 300 catálogos da Leroy-Somer.

De seguida, pormenorizamos os passos a seguir para se registar e aproveitar todas as suas vantagens.

Como aceder ao Configurador?

Na página Web www.leroy-somer.com (em francês ou inglês), encontrará o acesso → CONFIGURATEUR / CONFIGURATOR

Na página de apresentação do Configurador V4, → LANCER / START




[Contact](#)
[Start](#)

CONFIGURATOR V4


Leroy-Somer Configurator enables to :

- Select electromechanical drive systems as motors and gearedmotors including brakes and inverters.
- Edit 2D and 3D CAD files.
- Edit technical specifications.



The version V4 is enhanced with a lot of new products. It represents 300 print catalogues in 10 languages.

Configuration requested :		
Application	Data sheet	CAD viewer
Windows 95 Internet Explorer 5.5	Microsoft Word 97	Autodesk SVIG Viewer Tornado Technologies



Registration request - Leroy-Somer Configurator

To have access to the Leroy-Somer configurator, please fill in the form below
All fields marked by an asterisk (*) are required !

Your company* _____

Postal address* _____

Post code* _____

City* _____

Country* Select... ▾

Activity* Select... ▾

Industrial branch* Select... ▾

Number of employees* Select... ▾

Are you already a Leroy-Somer customer ? Yes No

Are you more interested by Motors Gears

Title Mr Mrs Miss

Your name* _____

Your first name* _____

Department* Select... ▾

Position* Select... ▾

E-mail* _____

Phone* _____

Fax* _____

Your agency* Select the Leroy-Somer agency closest to you ... ▾

Choose your password* _____
(8 alphanumeric characters)

LEROY-SOMER - Boulevard Marcelin-Leroy - 38015 Angoulême Cedex
Tel: +33 (0)5 45 68 45 64 Fax: +33 (0)5 45 68 45 08

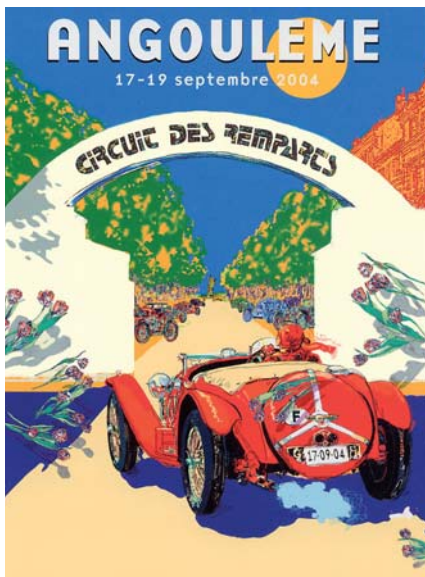
Uma vez lançado o Configurador, encontra o ecrã de identificação: no entanto, se não tiver um código de acesso, terá que registar-se → INSCRIPTION / REGISTRATION

No questionário que se segue, terá que preencher todos os campos. Não esquecer de indicar qual é o agente comercial mais próximo, em Portugal.

Uma vez enviado o pedido, receberá num prazo breve (máximo uma semana), uma confirmação por e-mail de que o seu acesso foi autorizado.

Circuito das muralhas de Angoulême: lugar aos automóveis antigos

Pela 28.^a vez, o coração histórico de Angoulême vai vibrar de prazer com a passagem de dezenas de automóveis excepcionais, fugidos das suas confortáveis garagens para mostrar aquilo que têm nas entranhas.



Tornou-se numa tradição e as pessoas de Angoulême, como amantes de automóveis de coleção, estão-lhe muito afeiçoadas: todos os anos, no terceiro fim-de-semana de Setembro, prestigiosos automóveis antigos defrontam-se numa série de corridas que ladeiam as muralhas de Angoulême. Unicamente pelo prazer: o acesso à maior parte do local é gratuito e o traçado sinuoso quanto basta.

Em 1279 metros sucedem-se duas curvas, mais duas curvas de ângulo recto e três ganchos. A sua longa linha recta, apesar de tudo, permite que os mais rápidos destes bólides antigos possam atingir os 180 km/h.

No que diz respeito às carroçarias e ao espectáculo, centenas de automóveis e um punhado de grandes nomes mediram forças



neste circuito desde 1939: Wimille, Sommer, Behra, Gordini, Trintignant e mesmo Fangio, ao volante de maravilhosas mecânicas que respondem pelo nome de Maserati, Bugatti, MG, Austin ou Bentley...

Elegância, prestígio e sonho

À volta das corridas que se realizam no domingo no circuito das muralhas gravitam uma série de eventos que maravilham quer os amantes esclarecidos, como os passeantes à procura de imagens de antigamente. Sexta-feira à noite, no teatro de verdura do Jardim verde, cerca de trinta veículos desfilam para o prémio de elegância. Condutores e passageiros em roupas da época rivalizam em imaginação para pôr em cena o seu automóvel e ganharem os favores do júri.

Sábado de manhã, 150 equipas tomam a

partida para o Rali internacional turístico, um passeio com cerca de 200 km através dos campos da Charente. Uma poesia a ver passar...

Sábado à tarde, a elite dos automóveis mais fielmente restaurados ou mais bem conservados no seu estado de origem ocupam os relvados da câmara municipal para participar num concurso de Estado. Uma exposição prestigiosa que os amantes loucos pela exactidão e precisão histórica não devem perder.

" Quer sejam populares ou prestigiosos, quer sejam destinados ao trabalho ou à competição, quer tenham trinta anos ou então o dobro, eles têm a poderosa capacidade de nos fazer sair do nosso quotidiano e de permitir-nos lembrarmo-nos, sorrir ou sonhar... "^{1*}



Fontes e ligações interessantes

* <http://www.circuit-des-remparts.com>, o sítio oficial do evento

Para os amantes que não podem fazer a deslocação, O desafio das muralhas, o 50.º álbum de Michel Vaillant desenhado por Jean Graton, é um verdadeiro mergulho nas paisagens e ambiente do circuito... (Meribérica/Liber, 1992)

Alimentar, meu caro Watson

Por força da higiene, o processamento de alimentos destinados ao consumo exige instalações irrepreensíveis! Lavabilidade, ausência de zona de retenção, superfície lisa. A concepção higiénica dos equipamentos agro-alimentares tornou-se uma preocupação essencial dos fabricantes de máquinas e dos utilizadores finais.

Com base na sua longa experiência neste domínio, a Leroy-Somer apresenta actualmente uma série de soluções únicas no mercado, para que este sector sensível possa beneficiar de produtos e de serviços adaptados com um custo controlado.



Limpezas frequentes e humidade permanente

As instalações agro-alimentares estão sujeitas a limpezas frequentes e prolongadas – até várias horas por dia nos matadouros por exemplo – que se efectuam geralmente a alta pressão e com produtos relativamente agressivos. Actualmente, os sistemas de accionamento utilizados são motores standards prote-

gidos por coberturas em aço inoxidável, capazes de resistir, mais ou menos, a esses tratamentos. A cobertura comporta, no entanto, alguns inconvenientes entre os quais um risco de proliferação bacteriana sob o invólucro.

Temperaturas baixas, ambientes de trabalho permanentemente húmidos, todas as condições estão reunidas para favorecer o risco de

corrosão rápida dos sistemas de accionamento instalados.

A pressão exercida pelo consumidor final e pela grande distribuição de produtos acabados leva os fabricantes a procurar novas soluções com a vista a assegurar uma higiene cada vez mais segura.

Três soluções adaptadas aos ambientes de utilização

Com vários anos de experiência, nas aplicações para a indústria agro-alimentar e após inquéritos no "terreno" junto dos responsáveis de manutenção, produção e qualidade desta indústria, a Leroy-Somer contribui com as melhores soluções para os três "ambientes" identificados.

A primeira gama é prevista para as **ambientes habituais**, como é o caso, por exemplo, das zonas de embalagem ou de engarrafamento. Ela inclui as gamas "standards" da Leroy-Somer desenvolvidas para funcionar em ambientes onde as máquinas são sujeitos a projecções habituais de líquidos sem riscos importantes para os accionamentos e sem constrangimentos suplementares de humidade ou de choques. São também adaptadas aos ambientes habituais de ATEX para aplica-



ções tais como a destilaria ou o tratamento de farinha.

A segunda gama foi desenvolvida para os **ambientes agressivos**, com base nas séries IA existentes depois de 1999. Esta gama foi particularmente estudada para funcionar em zonas em que as máquinas são sujeitas a limpezas frequentes a baixa pressão, com detergentes e desinfetantes especiais. A estanquidade das máquinas foi reforçada. Além disso, a placa de identificação e os parafusos e porcas são em aço inoxidável. A protecção por cárter em aço inoxidável pode continuar a ser necessária em certos casos.

Os moto-redutores desta gama para ambientes agressivos podem ser associados a um variador de velocidade separado como o Proxidrive, particularmente estudado para resistir a este tipo de ambiente (resistência às espumas, concebido para evitar as zonas de retenção de água, ...) ou como um variador integrado como o Varmecca.

A terceira gama, para os **ambientes fortemente agressivos**, foi concebida com base nas observações formuladas pelos utilizadores da gama precedente. Esta nova gama está particularmente adaptada aos ambientes com grande condensação com projecções de alimentos, onde as máquinas são sujeitas a limpezas frequentes, a alta pressão, com desinfetantes e detergentes agressivos.

Uma gama única sobre o mercado

Para realizar esta nova gama, a Leroy-Somer desenvolveu um moto-reductor único no mercado. Em ferro fundido, ele resiste melhor que o alpac à agressões químicas e às limpezas de alta pressão. Antes de serem pintados, as peças de ferro fundido sofrem um tratamento anticorrosivo que lhes assegura uma resistência muito elevada aos ambientes mais agressivos (600 horas ao nevoeiro salino!). Esta protecção anticorrosiva sob a pintura EPÓXIDO reforça assim a sua resistência aos choques. Para validar a sua abordagem, a Leroy-Somer implementou uma bateria de testes denominados testes KP que confirmam amplamente as prestações excepcionais desta nova gama.

Outros numerosos melhoramentos foram incorporados, tais como a supressão de zonas de retenção e o deslocamento das placas de identificação para zonas menos sensíveis como a tampa da caixa de terminais para o motor, onde o risco de proliferação bacteriana é menor.

Ao nível do motor, o ventilador, local propício ao desenvolvimento de bactérias, foi suprimido e o motor dimensionado electricamente para favorecer deste modo um funcionamento com variador de frequência numa gama de velocidade maior em binário constante.

Para os redutores, foi dada uma atenção particular ao Multibloc que representa a quota de mercado mais importante. Este está equipado com uma caixa de protecção que aumenta a estanquidade ao nível do veio oculto em aço e garante a anticorrosão do acoplamento com o veio do cliente.

Realmente única no mercado, esta gama pode facilmente dispensar a cobertura e responder com precisão às diferentes necessidades do mercado agro-alimentar, mantendo-se a níveis de custo perfeitamente competitivos.

Sem esquecer o serviço de proximidade

Para assegurar o óptimo funcionamento dos seus sistemas de accionamento, a Leroy-Somer desenvolveu um serviço específico para a indústria agro-alimentar: o Agroservice. Ele é assegurado por uma rede de parceiros capazes de fornecer um serviço de proximidade, desde a ajuda à selecção do sistema de accionamento mais adaptado até à desempacagem, 24 horas por dia e 7 dias por semana,



passando pelo acompanhamento regular das instalações e o seu desempenho. Um serviço de qualidade a partir de agora indissociável da oferta de produtos.



Gama 3000: uma nova geração de moto-redutores



Há já vários anos que a Leroy-Somer propõe diferentes soluções para adaptar a velocidade e o binário dos motores eléctricos aos das máquinas accionadas. Graças à experiência adquirida junto dos fabricantes de máquinas e dos utilizadores finais, os Compabloc (veios alinhados), Manubloc (veios paralelos) e Orthobloc (veios perpendiculares), os tipos de redutores mais conhecidos e com maior utilização, sofreram uma renovação completa. Objectivo: melhor desempenho, robustez e adaptabilidade. A nova gama 3000 de moto-redutores é um puro produto do know-how da Leroy-Somer e da atenção dada às necessidades dos utilizadores.

Uma gama com múltiplos trunfos

Desempenho

A Leroy-Somer conseguiu uma verdadeira proeza: aumentar de modo significativo as prestações dos seus novos redutores sem aumentar as suas dimensões. Deste modo, os redutores da nova gama 3000 debitam até 30% mais de binário em relação a um redutor da geração precedente.

Estanquidade

Um vasto trabalho de redesenho permitiu-nos desenvolver um redutor mais resistente, mais flexível de explorar e menos susceptível de apresentar a longo prazo problemas de estanquidade: cárter monobloco, tampa de inspecção com junta plana, estanquidade independente do lado da flange de saída, ...

Longevidade

Esta concepção "monobloco", com um cárter mais robusto, oferece igualmente uma melhor resistência aos estrangimentos exteriores, mesmo no caso das aplicações mais exigentes. Graças à modelização CAD e a software de cálculo específico, a resistência global dos redutores, bem como o comportamento aos esforços radiais foram melhorados.

Compacidade e design

Para características de saídas dadas, a gama 3000 é mais compacta, o que permite, em certos casos diminuir o espaço necessário para a sua instalação ou integração numa aplicação específica. O design dos produtos foi

também melhorado para facilitar esta integração nas máquinas dos clientes.

Modularidade

Há já vários anos que a Leroy-Somer desenvolve motores, redutores e variadores de velocidade concebidos desde o início para funcionar em conjunto e formar sistemas de accionamento fiáveis e de alto desempenho. Uma vantagem raramente igualada num mercado demasiadamente alimentado por fabricantes separados.

Os três redutores da gama 3000 são totalmente intermutáveis. A Leroy-Somer multiplica deste modo o número de combinações possíveis de motor-redutor e alarga ainda a sua oferta de sistemas integrados, para responder com a maior precisão possível às exigências dos clientes.

Serviço e proximidade

Num contexto de prazos curtos, a redução do número de componentes necessários para a montagem final do sistema completo (motor-redutor-electrónica) simplifica o trabalho dos parceiros Leroy-Somer, próximos do cliente final e permite aumentar a sua reactividade e eficácia.

Serviço e integrabilidade

Os elementos de fixação à aplicação do cliente, flanges em particular, foram harmonizados e podem ser montadas directamente, tornando assim mais fácil a montagem final pelo construtor de máquinas ou do processo.

Da gama standard ao redutor personalizado

Actualmente, um fabricante de sistemas de accionamento como a Leroy-Somer já não pode contentar-se apenas em fornecer moto-redutores standard aos seus clientes. Ele deve conhecer as suas actividades, os seus estrangimentos, os seus ambientes de trabalho e ser capaz de lhes propor respostas personalizadas.

É por isso que a Leroy-Somer faz variações desta gama 3000 em gamas derivadas que respondem a necessidades específicas, seja em termos de funções, ambientes ou normas particulares. Os moto-redutores VARMECA, por exemplo, incorporam de origem um variador de velocidade. Noutros casos, é o moto-redutor completo que está adaptado aos ambientes particularmente agressivos, como é o caso no domínio agro-alimentar, ou para funcionar em atmosfera explosiva (ATEX).

A pedido de alguns clientes, a Leroy-Somer foi também levada a desenvolver outras soluções de alto desempenho e fiáveis, adaptadas a exigências técnicas muito específicas. Este trabalho de desenvolvimento, que desemboca em sistemas personalizados em termos técnicos e de custos, é realizado em parceria estreita com os gabinetes de engenharia dos clientes.



Alguns campos de aplicação

Pedreiras

A actividade em pedreiras impõe às máquinas solicitações muito duras em termos de poeiras, humidade e choques. Para este tipo de ambiente, a Leroy-Somer propõe, nomeadamente, um sistema motor-freio com tratamento anticorrosão, ligado a um redutor da gama Orthobloc 3000 standard. A "tabela pedreiras" da Leroy-Somer garante os melhores prazos de entrega para uma larga selecção de produtos.

Elevação, movimentação de cargas e guias

Os sistemas que equipam nomeadamente as pontes-rolantes exigem um equipamento motor compacto integrando diferentes funções de velocidade. Para este tipo de aplicação, a Leroy-Somer propõe, entre outros, um motor standard ligado a um redutor Manubloc 3000 e equipado com um variador Varméca.

Agro-alimentar

Os moto-redutores instalados nas unidades agro-alimentares são sujeitos a condições de utilização agressivas (limpezas frequentes, riscos de corrosão, ...) e devem respeitar regras de higiene cada vez mais rigorosas. Para responder a estas exigências, a Leroy-Somer concebeu novos produtos, derivados da gama 3000, particularmente adaptados a este tipo de indústria (ver artigo sobre o agro-alimentar).

Atmosferas explosivas

Para poder funcionar numa atmosfera que apresente riscos de explosão, cada elemento do sistema de accionamento deve ter certificação ATEX. Mas sobretudo, o conjunto motor-redutor-electrónica deve possuir também uma certificação ATEX global. Evidentemente, todos os sistemas que incluem elementos da gama 3000 satisfazem esta obrigação.

Bombagem

As bombas de velocidade lenta que servem para o transporte de fluidos devem ser accionadas por sistemas compactos, que integram também diversas funções de variação de velocidade. Um motor standard ligado a um redutor Compabloc 3000 e equipado com um Varméca responde perfeitamente a estas necessidades.

Editor responsável:

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

Coordenação e impressão: Im'act

Comité de redacção:

E. Dadda, A. Galloway, R. Lamprecht,
J.-M. Lerouge, J.-P. Michel, J.-M. Nys,
C. Pegorier, O. Powis, G. T. Sorensen,
M. Vanbeek, V. Viccaro.

Esta brochura é difundida a título de simples informação. As menções ou fotos contidas, não são em caso algum contratuais e não responsabilizam a Leroy-Somer.



Milhões de tomates para triar.
 Uma higiene irrepreensível.
 Uma limpeza de laboratório.
**Objectivo? Resistir às limpezas quotidianas
 de alta pressão!**



A SOLUÇÃO LEROY-SOMER: A GAMA 3000 IA

Inovação, desempenho, modularidade, serviço

Escolher o melhor sistema de accionamento não é simples. E ainda é preciso ter por onde escolher. O desempenho das suas máquinas depende disso. A nova gama 3000, herdeira de mais de 80 anos de experiência sobre os grandes mercados mundiais, adapta-se às situações e ambientes mais variados, incluindo os mais severos. Com um parceiro destes, pode-se lhe pedir tudo. Verifique. Consulte-nos.



Compabloc



Compabloc + Varmeca



Multibloc + Varmeca

**LEROY
SOMER**

www.leroy-somer.com