REVISTA
Pb
BRASIL – S. AMERICA

15ª Conferência Europeia de Baterias de Chumbo

15th European Lead Battery Conference and Exhibition

15 ELBC



A Volta da Romi Isetta

The Isetta Returns





Entrevista com Arnolfo Menezes

Interview with Arnolfo Menezes

Globalização e suas Consequências

Globalization and its Consequences



LONDRINA 25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL

FENIBAT

Saiba Mais | Information
www.fenibat.com

www.ltugroup.net

Better (Xiamen) Power Technology Co.,LTD

Tel.+86-592-6027185(China) Fax:+86-592-6027065
Email.:sales@ltugroup.net Http://www.better-tech.net
Skype: sanverchen Whatsapp:+86-1392-4752-533

Example of Factory Design for Battery Customer



Turn-key Solutions for Advanced Lead Battery Production

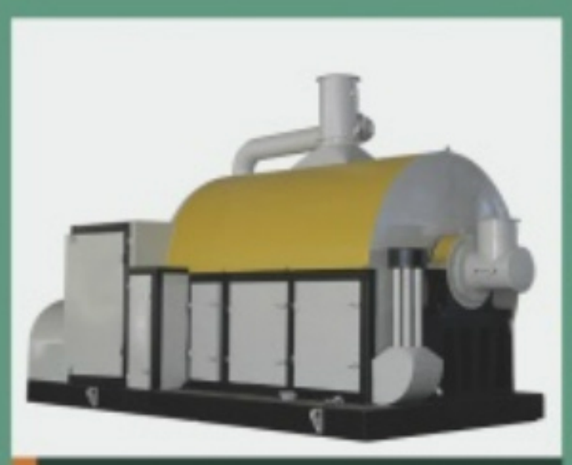
- Battery Factory Design
- Battery Product Design & Tooling
- Turn-key Solutions for Battery Whole Plant Equipment
- On-site Battery Production Guidance & Consultancy



Lead Terminal Casting Machine



Automatic Vacuum Paste Mixer



Low Noise & Energy-saving Oxide Mill



Curing & Drying Chamber



Fully Automatic Assembly Line



On-line Acid Dilution System



Automatic Battery Formation System



Charger & Discharger

Trimetal

Máquinas para Baterias

LINHA DE MONTAGEM AUTOMÁTICA



Teste de Curto Circuito Automático
Modelo TRCC



Teste de Vazamento Automático
Modelo TRV IV



Soldadora Intercelular Automática
Modelo TRME III



Teste de Microfuro Automático
Modelo TRMF



Seladora Automática
Modelo TRPA



Solda Polo Automática
Modelo TRPP

DIMENSÕES APROXIMADAS:

Comprimento 14.500mm

Largura 1.900mm

Altura 2.300 mm.

Produção de até 4 baterias por minuto
Selagem dupla linha leve até modelo 80 Ah.

Estamos localizados a 341 Km de São Paulo, em Santa Cruz do Rio Pardo, somos uma empresa genuinamente nacional , atuamos no desenvolvimento e produção de máquinas e ferramentas para fabricação e montagem de acumuladores, automotivo, tracionário e linha moto. Desde 1986 conquistamos um espaço significativo no mercado Nacional e Mercosul que vem se consolidando no segmento, graças a atuação e credibilidade junto aos clientes.

Avenida Américo Roder, 1300, Distrito Industrial M. Suzuki - Santa Cruz do Rio Pardo - SP
(14) 3372 - 4261
www.trimetalmaquinas.com.br

EDITORIAL

Caro Leitor:

O final do ano chegou. Mais um ano de muito trabalho aqui na redação da Revista Pb BRASIL-S. AMERICA. Tudo para levar mais informação para nosso segmento que a cada ano está mais forte e bem preparado para enfrentar as adversidades que nos são impostas diariamente. Costumamos dizer que o empresário sul-americano é por natureza um economista e administrador de alto nível, pois as nossas economias sempre têm grandes altos e baixos, de modo que temos que nos aperfeiçoar continuamente e em todos os aspectos da empresa. Estamos felizes que tudo está melhorando, mas sim, é verdade, aos poucos.

Nesta edição trazemos para você um pequeno resumo do que foi a Conferência Europeia de Baterias de Chumbo, certamente o evento mais importante para o nosso setor no mundo ocidental. Com o tema "O Futuro da Acumulação de Energia", a Conferência constatou que, com a necessidade de proteger o planeta, aumentam os esforços por energias limpas e menor uso de combustíveis fósseis, o que está fazendo com que a bateria precise assumir novas e desafiadoras funções, tanto nos veículos como até nas residências. Um grande futuro para os fabricantes que acompanharem a evolução dos tempos. Confira nossa matéria.

Dada a importância, tanto do ponto de vista técnico como comercial, que nós damos à participação de todos do Setor nas conferências de baterias, sejam aqui ou no exterior, passamos a divulgar outras oportunidades, como o LABAT, na Bulgária, e a IBRX, na Índia, esta última mais voltada para os temas de reciclagem de chumbo, raros nas demais conferências mais conhecidas. Confira os anúncios e na página dos "Próximos Eventos".

Desejamos a todos Felizes Festas e um Ano Novo de 2017 de paz, crescimento e bons negócios!

Dear reader:

The end of the year has arrived. Another year of hard work here in the newsroom of Pb BRASIL-S.America Magazine. We do what we can to bring more information to our industry, which is increasingly stronger and better prepared to face the hardships imposed on us daily. We often say that the South American businessman is by nature a high level economist and administrator, once our economies always have great ups and downs, so we have to continuously improve and in all aspects of the industry. We are happy that everything is improving but, it is true, gradually.

In this issue we bring you a short summary of what was the European Lead Batteries Conference, certainly the most important event for our industry in the Western world. With the theme of "The Future of Energy Storage", the Conference demonstrated that, with the need to protect the planet, there are increasing efforts for cleaner energies and less use of fossil fuels, which is causing the battery to face new and challenging roles, both in vehicles and even in homes. There is a great future for those manufacturers who follow the trends of the times. Check out our matter.

Given the importance, from both technical and business points of view, that we give to the participation of all in the Sector in battery conferences, whether here or abroad, we began to disclose other opportunities, like LABAT, in Bulgaria, and IBRX, in India, this last one more focused on the lead recycling themes, rare in other better known conferences. Check the ads and the page of "Next Events".

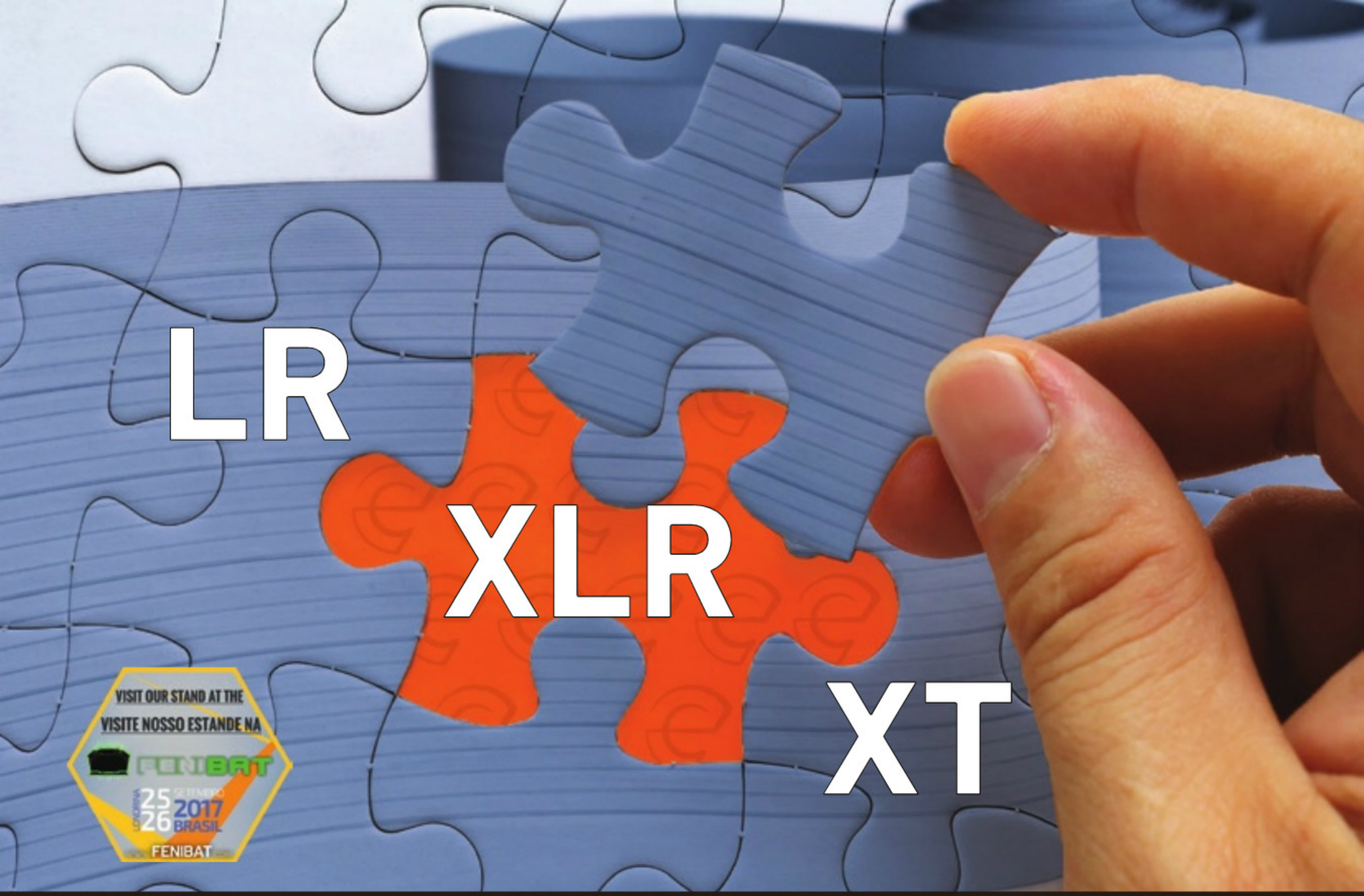
We wish you all Happy Holidays and a New Year 2017 of peace, growth and good business!

Evandro de Marchi
DIRETOR
DIRECTOR





Jayme Gusmão
DIRETOR
DIRECTOR



QUAL DOS PRODUTOS ENTEK DA PRÓXIMA GERAÇÃO SERÁ SUA MELHOR OPÇÃO?

¿CUÁL DE LOS PRODUCTOS ENTEK DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN SERÁ SU MEJOR OPCIÓN?

Vamos discutir como você pode usar os separadores avançados da ENTEK para produzir baterias de maior desempenho a um custo mais econômico.

Vamos a discutir cómo Ud. puede utilizar los separadores avanzados de ENTEK para producir baterías de mayor rendimiento a un coste más económico.

ENTEK
RAISING EXPECTATIONS. KEEPING THEM THERE.

VOSS 2000
Agente para Argentina
Ing. Horacio Asad
Ingeniería Plástica Rosario S.A.
54 (0341) 518-4400 INT 223
horacioasad@voss2000.com.ar

+1 541 259 3901 (US)
+44 (0) 191 268 5054 (UK)
www.entek.com

Jayme Gusmão consultores associados
Agente para o Brasil
JGCA Consultoria e
Representações Ltda
(43) 9937 4911
jayme@jaymegusmao.com.br

DALLON
Plásticos





ISO 9001:2008

ISO 14001 2004

Desde 2006, a Dallon Plásticos trabalha para construir uma relação de confiança com os seus clientes, parceiros e amigos. Dessa forma trabalhamos com dedicação para que essa confiança se torne cada vez mais forte e seja ainda mais sentida por todos.

Aqui você encontra uma equipe dedicada a oferecer os melhores componentes para baterias automotivas a fim de atender seu negócio. Tornamos essa dedicação a nossa garantia de facilidades e confiança. Nosso propósito é desenvolver e fabricar componentes com qualidade, transmitindo a nossos clientes segurança e confiabilidade.



Logística de fornecimento

Chumbo liga

Plástico polipropileno

Tecnologia de ponta

Reciclagem sustentável

DALLON

Metais e Derivados

É a soma de

confiança, qualidade e segurança

que trabalhamos para sua empresa!

PLÁSTICOS:

TELEFONE: (55)43. 3255-7500

Rua Soshishi Sasaki, 700 Pq. Indust. Roland
Rolândia / PR - Cep 86602-336

METAIS E DERIVADOS:

TELEFONE: (55)43. 3511-5000

BR 153 Km 08 - Parque Industrial
Jacarezinho / PR - CEP 86400-000

www.dallon.com.br

dallon@dallon.com.br

ÍNDICE | CONTENTS



10

TECNOLOGIA
Microlino: a nova Romi Isetta vem elétrica
TECHNOLOGY
Microlino: the new Isetta comes as an E.V.



32

ENTREVISTA
Arnolfo Menezes
INTERVIEW
Arnolfo Menezes



16

TECNOLOGIA
Sucesso numa operação em estado parcial de carga
TECHNOLOGY
Success in a partial state of charge operation



38

NOTÍCIAS LEGISLAÇÃO
TST e os adicionais de periculosidade e insalubridade
REGULATORY NEWS
The court and compensations for unhealthy and dangerous conditions



20

SAÚDE E SEGURANÇA
SESMT interno na empresa: ônus ou bônus?
HEALTH AND SAFETY
To run your own SESMT: a burden or an advantage?



46

CONFERÊNCIA
Dr. Pavlov convida para o 10º LABAT
CONFERENCE
Dr. Pavlov invites to the 10th LABAT



26

ECONOMIA
Globalização e suas consequências
ECONOMY
Globalization and its consequences



48

CONFERÊNCIA
15ª Conferência Europeia de Baterias de Chumbo
CONFERENCE
15th European Lead Battery Conference and Exhibition



56

FOTOBOOK
15ª Conferência Europeia de Baterias de Chumbo
PHOTOBOOK
15th European Lead Battery Conference and Exhibition



70

PRÓXIMOS EVENTOS
UPCOMING EVENTS



72

PRÓXIMA EDIÇÃO
NEXT ISSUE

REVISTA Pb BRASIL – S. AMERICA

ano year 5

REVISTA TRIMESTRAL
QUARTERLY MAGAZINE

ANO 05 · Nº 20 · DEZEMBRO 2016
YEAR 05 · Nº 20 · DECEMBER 2016

CAPA | COVER:
15ª Conferência Europeia de Baterias de Chumbo
15th European Lead Battery Conference and Exhibition

Direção | Direction:
Evandro de Marchi
Jayme Gusmão

Tradução | Translation:
Camila Gusmão

Administração | Management:
Andréia Queiroz de Marchi

Diagramação | Layout:
Giraffales Comunicação & Design

Tiragem | Run:
2.000 exemplares | copies

Distribuição Gratuita
Free Distribution

As matérias e imagens veiculadas são de responsabilidade dos seus autores.

The articles and images featured are of their authors' exclusive responsibility.

Contato em português:
Fone: (43) 3015-4040
contato@magazinepb.com

International contact:
Phone: +55 (43) 99937-4911
jayme@magazinepb.com

www.magazinepb.com

MICROLINO
A NOVA ROMI ISETTA VEM ELÉTRICA

MICROLINO
THE NEW ISETTA COMES AS AN E.V.



Lembra da Romi-Isetta, o minúsculo carrinho de uma porta só? Ela está voltando, agora como um moderno "city-car" desenhado e produzido na Suíça.

Há mais de 60 anos, no pós Segunda Guerra Mundial, a Europa criou carros populares e econômicos. Entre os ícones daqueles tempos, o micro-carro de nome Isetta foi desenvolvido na Itália e chegou a ser produzido (diz-se que mais de 200 mil unidades no total) em vários países. Pequeno e leve, fazia até 30 km/l de gasolina. Até a BMW alemã o produziu em diversas versões.

CONT.

Do you remember the Isetta, the tiny one-door minicar? It is coming back, now as a modern "city-car" designed and produced in Switzerland.

More than 60 years ago, in the post World War II, Europe created popular and economical cars. Among the icons of those times, the micro-car called Isetta was developed in Italy and has been produced (it is said that more than 200 thousand units in total) in several countries. Small and light, it could make up to 30 km/l of gasoline. Even the German BMW produced it in several versions.

CONT.





No Brasil, a Romi Isetta foi produzida de 1956 a 1961 pela Indústrias Romi S.A., fabricante de máquinas industriais e agrícolas em Santa Bárbara d'Oeste, SP, e foi considerada o primeiro automóvel de passeio fabricado no Brasil (ver quadro abaixo). No período, estima-se que cerca de três mil unidades foram vendidas. E que, hoje, existam em mãos de colecionadores brasileiros algo como 300 destes carrinhos.

Agora, o pioneiro Wim Ouboter, que inventou a Micro Scooter hoje distribuída em mais de 80 países, desenvolveu em colaboração com a Universidade de Ciências Aplicadas de Zurique – ZHAW – na Suíça o conceito de um novo veículo elétrico inspirado na velha Isetta. A ideia é "oferecer um veículo tão pequeno e manobrável

In Brazil, the Romi Isetta was produced from 1956 to 1961 by the Industrias Romi S.A., manufacturer of industrial and agricultural machinery in Santa Barbara d'Oeste, Sao Paulo State, and was considered the first automobile manufactured in Brazil (see highlight below). In that period, it is estimated that about three thousand units were sold. And that, today, there are in the hands of Brazilian collectors something like 300 of those cars.

Now, the pioneer Wim Ouboter, who has invented the Micro Scooter, currently distributed in more than 80 countries, developed in collaboration with the Zurich's University of Applied Sciences - ZHAW – in Switzerland, the concept of a new electric vehicle inspired by the old Isetta. The idea



Homenagem da ANFAVEA, apresentada no Salão do Automóvel de São Paulo em novembro passado, aos 60 anos da Indústria Automotiva Brasileira, através do "primeiro carro fabricado no Brasil", a Romi Isetta.

ANFAVEA's (The Brazilian National Association of Motor Vehicles Manufacturers) tribute, presented at the São Paulo Motor Show last November, to the 60 years of the Brazilian Automotive Industry, through the "first car made in Brazil", the Romi Isetta.

que lhe permita sempre encontrar onde estacionar na cidade sem enlouquecer..."

"No início do ano de 2015 foram desenvolvidas as primeiras ideias de design do Microlino. Ficou claro que o projeto tinha que ser independente e não uma imitação pobre da velha Isetta. Novo design, tecnologias de hoje e inovações rompedo-

is "to offer a vehicle so small and maneuverable that it always allows you to find where to park in the city without going crazy..."

"In the beginning of the year 2015 the first design ideas of the Microlino have been developed. It was clear that the design had to be independent and not a poor imitation of the old Isetta. New



2015: Do Velho para o Novo - From Old to New

ras. Queríamos ser um lembrete da história e não apenas uma reanimação!" diz Ouboter.

O novo carrinho, que já foi apresentado no início deste ano no Salão do Automóvel de Genebra, deve ter a produção iniciada em CONT.

design, today's technologies and groundbreaking innovations. We wanted to be a reminder of history and not only a reanimation!", says Ouboter.

The new car, which was already presented earlier this year at the Geneva Motor CONT.



2018. Nele, um motor elétrico de 15 kW substitui o a combustão de 247 cm3, dando-lhe uma velocidade máxima de 100 km/h e uma autonomia de até 120 km.

Por ora, o Microlino está usando uma bateria de íons de lítio de 11 kWh, mas o fabricante ainda não decidiu o que vai usar quando iniciar a produção. Os preços ao consumidor devem partir dos nove mil dólares. Pb

Show, is expected to start being produced in 2018. In it, a 15 kW electric motor replaces the 247 cm3 combustion engine, giving it a top speed of 100 km/h and an autonomy of up to 120 km.

For now, the Microlino is using a 11 kWh lithium-ion battery, but the manufacturer has not yet decided what to use when production begins. Consumer prices should start at nine thousand dollars. Pb

Industria de Baterias e Recicladoras








VIDU

Manutenção Industrial e Desenvolvimento
de Projetos e Equipamentos Industriais

Fones: (51) 3658.7516 /99975.5486
vidu.manu@terra.com.br
Charqueadas - RS - BR

Montagem e Desmontagem de Fornos Refratários
Manutenção Industrial, Desenvolvimento
de Projetos e Equipamentos Industriais.
Montagem Mecânica de Tubulações
Indústria Naval

www.vidumanutencao.com.br

Produção cast-on de alta velocidade

Producción cast-on de alta velocidad

- Disponível para baterias de autos e caminhões
  - *Disponible para baterías de autos y camiones*
- Até 4 baterias por minuto
  - *Hasta 4 baterías por minuto*
- Troca rápida de molde
  - *Cambio rápido de molde*
- Sistema servo de descarga e montagem na caixa
  - *Sistema rápido de descarga y encajonado*
- Qualidade perfeita de fusão
  - *Calidad perfecta de fusión*





C.O.S. Totalmente Automática
BT2500

batek

www.batekeng.com

Contato / Contacto: Batek Makina Ltd. Yunus Emre Mah. Iskenderpasa Cad. No:21 Sancaktepe - Istanbul - TURKEY
Fone / Tel: +90 216 484 80 44 (43, 42,41) Fax: +90 216 484 80 35
E-mail: info@batekeng.com Web: www.batekeng.com



SUCESSO NUMA OPERAÇÃO EM ESTADO PARCIAL DE CARGA

SUCCESS IN A PARTIAL STATE OF CHARGE OPERATION

A Narada Power Sources concluiu recentemente um projeto de três anos do ALABC em que uma bateria chumbo-ácido avançada devia ser adaptada para as missões de complemento de potência e de recuperação de energia dos guindastes portuários Pórticos com Pneus de Borracha (RTG), híbridos a bateria e diesel, e os resultados produziram uma perspectiva positiva para as baterias de chumbo em novas aplicações de armazenamento de energia mais exigentes.

Narada Power Sources recently concluded a three-year ALABC project in which an advanced lead-acid battery was to be adapted for power-assist and power-recovery duty in battery/diesel hybrid Rubber Tired Gantry (RTG) port cranes, and the results have produced a positive outlook for lead batteries in demanding new energy storage applications.



Background

Os guindastes RTG são onipresentes nos portos de contêineres e um grande número destas unidades móveis não estão conectados à rede de energia e são alimentados por um motor a diesel. Esta operação baseada em motor diesel não é, no entanto, muito eficiente em energia, consumindo até 2 litros de combustível para a movimentação de um único container e emitindo fumaça abundante e poluentes atmosféricos durante o seu funcionamento.

A Narada, em colaboração com um operador chinês de um porto de contêineres, identificou uma oportunidade para a bateria chumbo-ácido para reduzir pela metade o consumo de combustível e aumentar a eficiência da combustão do motor diesel. Isto seria alcançado através da recuperação da energia, de outro modo desperdiçada, produzida pela frenagem regenerativa durante a descida do contêiner e usando esta energia para auxiliar um motor diesel de menor tamanho no levantamento do contêiner.

Os desafios técnicos neste projeto residiam em ser capaz de receber e entregar energia em picos de 15 segundos com uma bateria CONT.

Background

RTG cranes are ubiquitous in container ports, and a vast number of these mobile units are not connected to the power grid and are powered by a diesel engine. This diesel engine based operation is however not very energy efficient, consuming up to 2 liters of fuel per single container movement and emitting copious smoke and atmospheric pollutants during its operation.

Narada, in collaboration with a Chinese container port operator, has identified an opportunity for the lead-acid battery to halve the fuel consumption and increase diesel engine combustion efficiency. This was to be achieved by recovering the otherwise wasted energy produced by regenerative braking during the lowering of the container and using this energy to power-assist a downsized diesel engine during container raising.

The technical challenges in this project resided in being able to accept and deliver power in 15-second bursts with an VRLA/AGM battery for over 14,000 cycles, or approximately 1 month of 24/7 simulated container transfer operation without the battery reaching any CONT.

VRLA/AGM por mais de 14.000 ciclos, ou uma operação simulada de transferência de container por um mês de 24 h/dia e 7 dias/semana, sem a bateria chegar a qualquer limite de voltagem operacional. Um total de mais de 168.000 transferências de contêiner foi definida como objetivo de durabilidade da bateria.

Esta operação repetitiva de fornecimento/armazenamento de energia requer que a bateria opere em estado parcial de carga (PSoC, por suas iniciais em inglês), um modo de operação que requer uma adaptação do seu projeto interno e limites de parâmetros de operação. Com base em soluções técnicas implementadas em baterias de arranque para Start-Stop (também operando em PSoC), a modificação da massa ativa negativa com carbonos foi o primeiro caminho de otimização de desempenho a ser explorado. Nesta fase experimental, vários alótropos do carbono, variando de negro de fumo, grafite, carvão ativado, fibras de carbono moídas e grafeno multicamadas, foram incorporados na massa ativa negativa de modo a aumentar a estabilidade da tensão na operação em PSoC.

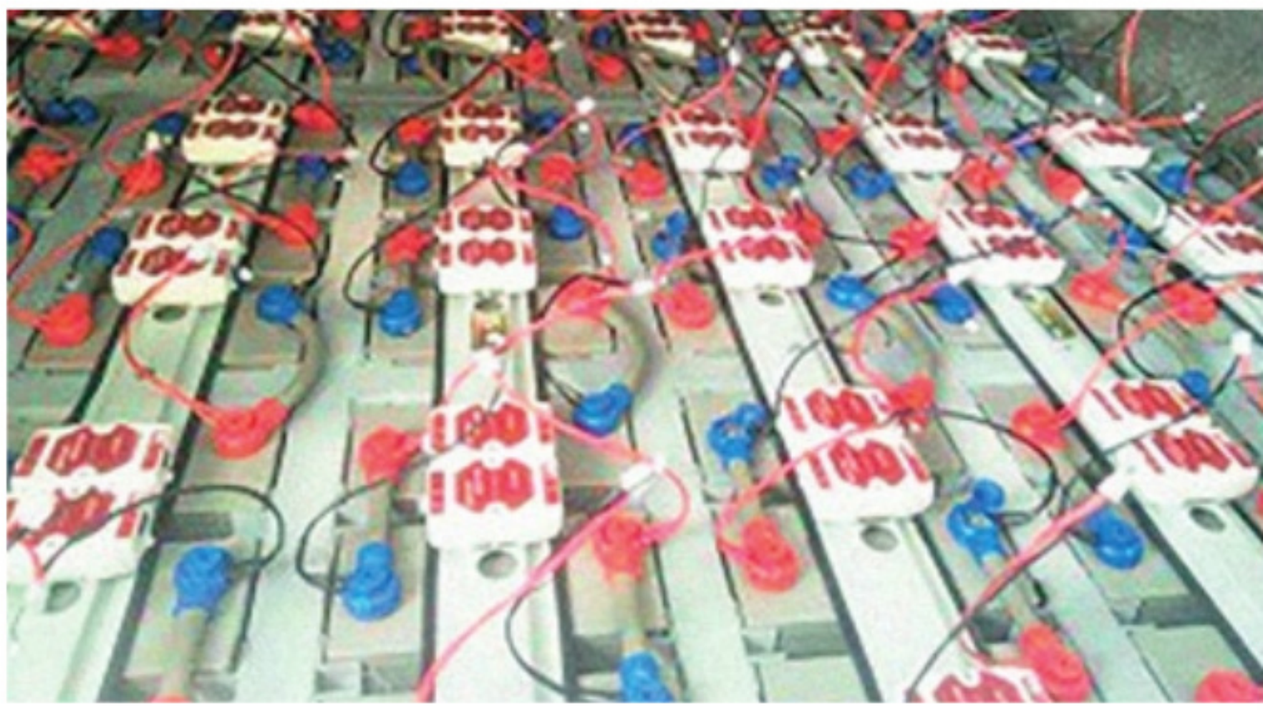
Resultados

Os testes elétricos das baterias resultantes foram complementados com a busca de compreender como uma adição de carbono estava modificando a estrutura da massa ativa e, possivelmente, influenciando o funcionamento da bateria. Este trabalho de pesquisa produziu alguns novos dados sobre a interação do carbono com a massa ativa negativa durante as etapas de fabricação. A equipe de pesquisa foi, porém, surpreendida quando a análise dos dados de ciclagem mostrou que o impacto de qualquer carbono no desempenho da bateria do guindaste RTG híbrido foi mínimo em comparação com os efeitos da concentração do eletrólito da bateria e do efetivo estado de carga no qual a operação de fornecimento/armazenamento de energia foi realizada.

O esforço experimental foi assim redirecionado para concentrar-se nesses dois fatores. O algoritmo da operação fornecimento/armazenamento energia foi adaptado de tal forma que o sinal mais importante de desempenho da bate-

operational voltage limits. A total of over 168,000 container transfers was set as a lifetime goal.

This repetitive power-assist/power-storage operation requires that the battery be operated in a partial state-of-charge (PSoC), an operation mode that requires an adaptation of its internal design and ultimate operation parameters. Based on technical solutions implemented in Start-Stop SLI batteries (also operating in PSoC), the modification of the negative active mass with carbons was the first avenue of performance optimization explored. In this experimental phase, multiple allotropes of carbon, ranging from carbon black, graphite, activated carbon, milled carbon fibers and multilayer grapheme, were incorporated in the negative active mass so as to enhance the voltage stability under PSoC operation.



Results

The electrical tests of the ensuing batteries were complemented by the quest of understanding how a carbon addition was modifying the active mass structure and possibly influencing battery operation. This research task yielded some new data on carbon-negative active mass interaction during manufacturing steps. The research team was, however, surprised when the analysis of the cycling data showed that the impact of any carbon on the hybrid RTG-crane battery performance was minor compared to the effects of the concentration of the battery electrolyte and the actual state-of-charge at which the power-assist and power recovery operation was carried out.

The experimental effort was thus redirected to focus on these two factors. The power-assist

ria, a tensão durante a descarga, iria comandar o nível da potência auxiliar fornecida ao circuito de motor a diesel durante a fase de elevação do contêiner. Isso também gerou oportunidades adicionais de economia de combustível.

A melhoria foi imediatamente visível, com o número de ciclos bem-sucedidos de energia auxiliar alcançados, que saltaram de meros 700 para mais de 26.000! A bateria para o guindaste RTG híbrido foi assim operada em um estado de carga de cerca de 20% do especificado e com uma densidade de eletrólito muito abaixo 1.200 g/L.

A investigação foi então aprofundada, refinando estas condições de operação e confirmando a reprodutibilidade dos comportamentos encontrados.

A vida útil final da bateria Narada, baseada em VRLA/AGM, para o guindaste RTG em serviço de energia pulsada, também foi confirmada em laboratório, produzindo uma possível vida de mais de 230.000 ciclos de assistência de potência, equivalente a mais de 1.200 vezes a sua capacidade C10. Este último número é considerado um grande avanço demonstrando que as células VRLA/AGM bem desenhadas são sérias candidatas para tarefas de armazenamento de energia exigentes.

As discussões com o operador portuário chinês resultaram na decisão de equipar um dos seus guindastes com tal bateria, primeiro para aumentar a mobilidade do guindaste de uma estação de trabalho a outra alimentado por bateria, e para depois ser seguido por uma operação completa de fornecimento/recuperação de energia baseados em bateria.

Fonte: site do ALABC.

and power recovery operation algorithm was adapted in such a way that the most important signal of performance of the battery, its voltage on discharge, would steer the level of power-assist energy provided to the diesel engine circuit during the container hoisting phase. This would also yield additional fuel saving opportunities.

The improvement was immediately forthcoming with the number of successful power-assist cycles achieved, going from a meager 700 to over 26.000! The hybrid RTG crane battery was thus operated at a state-of-charge of about 20% of rated and an associated electrolyte density much below 1.20 g.ml-1.

The investigation was then rounded off by fine-tuning these operating conditions and by confirming the reproducibility of the found performances.

The ultimate service life of the Narada VRLA/AGM-based RTG crane battery and in pulsed power service was also confirmed in the laboratory, yielding a possible life of more than 230,000 power-assist cycles equivalent to more than 1,200 equivalent C10-rated capacity throughputs. The latter number is considered a major breakthrough demonstrating that well-designed VRLA/AGM cells are serious contenders for demanding energy storage duties.

The discussions with the Chinese port operator have resulted in the decision to equip one of their cranes with such a battery, first to enhance workstation-to-workstation battery-powered crane mobility, and to be then followed up by a full-fledged battery supported power-assist and power-recovery operation.

Source: ALABC site.

DMSEG
GESTÃO INTEGRADA OCUPACIONAL

PROTEGENDO VIDAS E FORTALECENDO EMPRESAS

www.dmseg.com
43. 3018.0700

SEGURANÇA DO TRABALHO
PPRA | LTCAT | CIPA | Controle de Insalubridade | Cursos e Treinamentos Inerentes a Área | Periciais Ambientais Ocupacional | TAC | PPR | Gestão Unificada

MEIO AMBIENTE
PGRS | Licenciamentos Ambientais

MEDICINA OCUPACIONAL
PCMSO – Gestão Interna | Perícia e Auditoria de Insalubridade e Periculosidade | Exames : Admissionais, Demissionais, Periódicos, Mudança / Retorno de Função

Drª Andrea R. de Araújo
Médica do Trabalho | Med.-Perita
CRM/PR 26.458 - RQE:18.803

Engª Larissa P. Fernandes
Eng. Ambiental | Eng. Seg. Trabalho
CREA: 144436/D

Evandro de Marchi
Diretor
Hig. Ocupacional - TST.
Reg. M.T.E. N° 000153.8



INTERNO NA EMPRESA
TO RUN YOUR OWN SESMT

ÔNUS OU BÔNUS?
A BURDEN OR AN ADVANTAGE?



Dra. Andréa Rosalino de Araújo é médica pela Universidade Estadual de Londrina, PR, médica do trabalho pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, pós-graduada em Perícia Médica pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e Especialista em Medicina do Trabalho pela AMB e ANAMT.

Dr. Andréa Rosalino de Araújo is a Physician graduated by the State University of Londrina, PR, Brazil, a Labor Physician by the Catholic University of Paraná, postgraduate in Medical Investigation at the Faculty of Medical Sciences of Minas Gerais (Brazil) and a Specialist in Occupational Medicine by AMB and ANAMT .

Nos últimos tempos, as empresas têm iniciado um novo olhar sobre uma área da empresa que sempre foi vista como um "patinho feio". O SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho), era olhado por alguns gestores como uma área cuja necessidade era somente dada por imposição e enquadramento na lei.

As Normas Regulamentadoras-NR, relativas à segurança e medicina do trabalho são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho.

> "Para que a empresa tenha lucro é imprescindível que seu funcionário esteja saudável"

A Norma Regulamentadora número 4 dita as regras sobre a implantação deste serviço. Nesta NR, há a descrição dos profissionais que fazem parte deste serviço assim como o número de funcionários necessários para sua implantação dentro da empresa (Ver quadro da Fig. 1). CONT.

Recently, some companies have started to look in a new way to an area of the company that has always been seen as an "ugly duckling". The SESMT (Safety Engineering and Occupational Medicine Specialized Service, for its initials in Portuguese), was regarded by some managers as an area whose need was only given because of imposition and obedience to the Brazilian law.

The Regulatory Standards – NR (for their initials in Portuguese), on safety and occupational medicine are obligatory for private and public companies and public agencies of the direct and indirect administration, as well as the bodies of the legislative and judiciary that have employees covered by the (Brazilian) Labor Laws Consolidation.

> "For the company to make a profit it is essential that its employee be healthy"

The Regulatory Standard number 4 dictates the rules for the implementation of this service. In this NR there is a description of the professionals who are part of this service and the number of staff needed for its implementation within the company (see the table of Fig. 1). CONT.

Grau de Risco	Nº de empregados no estabelecimento / Técnicos	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
1	Técnico Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	-	-	1*	1	1*
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	-	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1*	-
	Médico do Trabalho	-	-	-	-		1*	1	1*
2	Técnico Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	-	1*	1	1	1*
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
	Médico do Trabalho	-	-	-	-	1*	1	1	1
3	Técnico Seg. Trabalho	-	1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	1*	1	1	2	1
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
	Médico do Trabalho	-	-	-	1*	1	1	2	1
4	Técnico Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	1	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

(*) - Tempo parcial (mínimo de três horas)
(**) - O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração de 2.000.

OBS.: Hospitais, Ambulatórios, Maternidades, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro do Trabalho em tempo integral.

Figura 1: Quadro da obrigatoriedade do SESMT

Muitas empresas, com o único fim de apenas cumprir com as normas, fazem a criação deste serviço. Outras, que não têm a obrigatoriedade da presença destes profissionais in loco, fazem a contratação de empresas terceirizadas que elaboram de forma superficial os documentos necessários sem ter conhecimento das reais necessidades destas empresas.

Entretanto, deve-se ressaltar que a manutenção de um funcionário dentro de uma empresa é um custo extremamente caro. Apenas em impostos, o custo para contratação de mão de obra em nosso país está entre os mais elevados do mundo. Sabe-se ainda que a Justiça Trabalhista está cada vez mais rígida com empresas que colocam em risco a saúde e a integridade de seus funcionários. Ou seja, para que a empresa tenha lucro é imprescindível que seu funcionário esteja saudável. É nesta nuance que entra a equipe SESMT.

A presença do engenheiro de segurança para avaliar e criar medidas para diminuir os graus de insalubridade e periculosidade, dos técnicos de se-

Many companies, for the sole purpose of only complying with the standards, create this service. Other ones, that do not have the mandatory presence of those professionals in loco, hire contractors that prepare superficially the necessary documents, without knowing the real needs of those companies.

Other ones, that do not have the mandatory presence of those professionals in loco, hire contractors that prepare superficially the necessary documents, without knowing the real needs of those companies.

However, it should be noted that the maintenance of an employee within a company has a very high cost. Just on taxes, the cost for labor hiring in our country is among the highest ones in the world. It is also known that the Labor Court is increasingly rigid with companies that put at risk the health and integrity of its employees. That is, for the company to make a profit it is essential that its employee be healthy. It is in this nuance that comes in the SESMT team.

Risk Degree	Staff \ Number of Employees	50 to 100	101 to 250	251 to 500	501 to 1.000	1.001 to 2.000	2.001 to 3.500	3.501 to 5.000	Above 5.000, for each group of 4.000 or fraction above 2.000**
1	Labor Safety Technician	-	-	-	1	1	1	2	1
	Labor Safety Engineer	-	-	-	-	-	1*	1	1*
	Labor Nursing Assistant	-	-	-	-	-	1	1	1
	Labor Nurse	-	-	-	-	-	-	1*	-
	Labor Physician	-	-	-	-		1*	1	1*
2	Labor Safety Technician	-	-	-	1	1	2	5	1
	Labor Safety Engineer	-	-	-	-	1*	1	1	1*
	Labor Nursing Assistant	-	-	-	-	1	1	1	1
	Labor Nurse	-	-	-	-	-	-	1	-
	Labor Physician	-	-	-	-	1*	1	1	1
3	Labor Safety Technician	-	1	2	3	4	6	8	3
	Labor Safety Engineer	-	-	-	1*	1	1	2	1
	Labor Nursing Assistant	-	-	-	-	1	2	1	1
	Labor Nurse	-	-	-	-	-	-	1	-
	Labor Physician	-	-	-	1*	1	1	2	1
4	Labor Safety Technician	1	2	3	4	5	8	10	3
	Labor Safety Engineer	-	1*	1*	1	1	2	3	1
	Labor Nursing Assistant	-	-	-	1	1	2	1	1
	Labor Nurse	-	-	-	-	-	-	1	-
	Labor Physician		1*	1*	1	1	2	3	1

(*) Part time (3 hours minimum)
(**) The total dimensioning shall be made considering the range of 3.501 to 5.000 plus the quantities for groups of 4.000 or fraction above 2.000.

Note: Hospitals, outpatient clinics, nursing and rest homes, maternity hospitals and similar establishments withs more than 500 employees shall hire a full time Nurse.

Figure 1: Table of the SESMT obligation

gurança para orientar, treinar e fiscalizar os funcionários para o cumprimento das normas de segurança e do médico do trabalho para criar medidas preventivas com o fim de evitar doenças relacionadas ao trabalho efetivamente reduzem o risco de acidentes e adoecimentos causados pelo trabalho.

Ao invés de contratar uma empresa de medicina do trabalho que realiza apenas a emissão de ASOS (Atestado de Saúde Ocupacional), para a admissão, demissão e periódicos, a contratação de um médico do trabalho comprometido dará respaldo à realização de um exame médico com maiores critérios, pois ele conhece o ambiente de trabalho e pode avaliar de forma mais específica se aquele funcionário está ou não apto para aquele determinado trabalho.

O médico do trabalho conjuntamente com a área de Recursos Humanos pode efetuar o acompanhamento do absenteísmo da empresa. Ao se identificar os principais motivos de falta dos funcionários por doença, o médico pode criar programas com o objetivo de cuidar e orientar o CONT.

The presence of the safety engineer to evaluate and develop measures to reduce the unhealthiness and dangerousness levels, of the safety technicians to guide, train and supervise employees for compliance with safety standards and of the labor doctor to create preventive measures to avoid work-related diseases, effectively reduce the risk of accidents and illnesses caused by work.

Instead of hiring an occupational health company that only issues the ASOS (Occupational Health Certificate), for admission, resignation and periodical, hiring a doctor committed to his/her work, will support the realization of a medical examination with better criteria, once he/she knows the work environment and can evaluate more specifically if that employee does or does not qualify for that job.

The occupational physician, together with the Human Resources area, can perform the monitoring of the company's absenteeism. By identifying the main reasons of CONT.

profissional que se encontra incapacitado ou sob o risco de ficar incapacitado por essa doença. Lembrando-se que o funcionário doente não produz!

Nos exames periódicos está a oportunidade que o médico do trabalho tem de identificar funcionários que estão em risco ou que estão em iminência de adoecer. Neste momento, cabe ao médico do trabalho fazer a sua orientação e encaminhar para o médico assistente especialista e, caso também seja necessário, em conjunto com a equipe de segurança e a área de RH, fazer a mudança de função, temporária ou definitiva, de tal trabalhador.

Os exames admissionais servem para avaliar de forma direta se o candidato em questão tem ou não aptidão físico-clínica para realizar aquela determinada função. Os exames demissionais devem ser feitos com o objetivo de avaliar se a integridade física daquele colaborador foi mantida durante o seu contrato de trabalho.

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) é um documento obrigatório que visa realizar o controle de todos os exames médicos que devem ser realizados durante aquele ano, assim como a solicitação de exames complementares, caso seja necessário, além do acompanhamento através de programas de saúde a serem criados.

Outro aspecto em voga atualmente é a obrigatoriedade de vagas para funcionários com alguma deficiência física ou mental. Cabe ao médico do trabalho avaliar se este candidato ou colaborador é portador de deficiências enquadradas pela lei e avaliar se este funcionário tem ou não capacidade para realizar determinada função sem nenhum prejuízo a sua saúde.

Sem citar outras funções como avaliação da aptidão dos colaboradores afastados do trabalho em seu exame de retorno ao trabalho, verificação e avaliação de atestados médicos fornecidos por médicos assistentes, e por fim, a atuação conjunta com a equipe de Segurança na investigação das causas de acidentes e doenças do trabalho.

Como se vê, para ser o médico do trabalho de uma empresa, é imprescindível que este profissional conheça a empresa onde trabalha, conheça todas as suas funções, conheça o produto que ali é produzido, conheça os processos necessários para sua produção, e que tenha contato com

employees´ absences due to illness, the doctor can create programs to care for and guide the professional who is disabled or under the risk of being disabled by this disease. Remember that the sick employee is not productive!

In the periodic exams, there is the chance for the occupational physician to identify employees who are at risk or who are about to get sick. At this point, the physician guides and forwards the employee to the specialist assistant doctor. If it is also necessary, together with the safety team and the HR sector, he promotes a temporary or permanent function change.

The admission examinations are used to assess directly whether the candidate in question has or has not the physical-clinical aptitude needed to perform that particular function. The dismissal examinations should be made to assess whether the physical integrity of that employee was kept up during his/her employment contract.

The Occupational Health Control Program (PCMSO, for its initials in Portuguese) is a mandatory document that is intended to perform the control of all medical tests to be carried out during a year, as well as the request for additional tests, if necessary, besides monitoring through health programs to be created.

Another aspect in vogue currently is the obligation of offering jobs for employees with some physical or mental disability. It is the physician's job to assess whether the candidate or employee has deficiencies specified by the law and evaluate whether the employee has ability to perform or not this function without any harm to his/her health.

Not to mention other functions such as assessing the fitness to return to work of removed employees in their return examination, verification and evaluation of the absence justifications provided by assistant doctors and, finally, the joint action with the Safety team to investigate the causes of accidents and occupational diseases.

As we can see, to be the occupational physician of a company, it is imperative that this professional knows the company where he works, knows all its jobs, knows the product that is produced there, knows the processes for its production, and has

todos os funcionários daquela corporação.

Dessa forma, as empresas com maior visão de negócio, independente do seu tamanho ou ramo de atividade, estão reavaliando seu posicionamento a respeito da área do SESMT. As empresas que não conseguem relacionar a equipe SESMT como uma área preventiva e por que não dizer, lucrativa, e insistem em ainda manter o arcaico pensamento do mero cumprimento das normas regulamentadoras, estão cada vez mais consumidas por processos trabalhistas e por absenteísmo.

Manter uma equipe especializada em cuidar de seu funcionário, pode ser sim, no início, oneroso. Mas perceber ao longo do tempo uma redução de seus graus de insalubridade, do número de acidentes do trabalho, de atestados médicos e de processos trabalhistas fará perceber o quão necessário e importante é manter esta equipe dentro do seu escopo.

Por fim, o SESMT interno é um ônus ou um bônus?

Caberá ao empresário ou ao gestor decidir que visão ele quer ter para sua empresa. Pb

contact with all employees of that corporation.

Thus, companies with a greater vision of business, regardless of their size or field of activity, are reconsidering their position regarding the SESMT area. Companies that cannot relate SESMT team as a preventive action area and why not, a profitable one, and still insist on keeping the archaic way of thinking of mere compliance with regulatory standards, are increasingly consumed by labor claims and absenteeism.

To keep a team specialized in taking care of its employees may be, at first consideration, onerous. But to realize over time a reduction of the degree of unhealthiness, the number of occupational accidents, sickness absences and of labor suits will make one realize how necessary and important it is to keep this team within its scope.

Finally, to run your own SESMT, is it a burden or an advantage?

It's up to the business owner or to the manager to decide what view he/she wants to have for the company. Pb



RÓTULOS E ADESIVOS PARA BATERIA, CERTIFICADOS DE GARANTIA E BANNERS

MT BRASIL

RÓTULOS E ADESIVOS



Contatos: (43) 3420-3304
vendas@mtbrasiladesivos.com.br
www.mtbrasiladesivos.com.br



GLOBALIZAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS
GLOBALIZATION AND ITS CONSEQUENCES

Max Cunha Cardoso é Diretor Industrial da Baterias Júpiter de Cianorte, PR.

Max Cunha Cardoso is the Industrial Director of Baterias Júpiter of Cianorte, PR (Brazil).

Globalização tem sido um tema bastante destacado na mídia nos últimos anos. Virou um fenômeno do modelo econômico capitalista. Esse processo ocorre em diferentes escalas e possui consequências distintas entre os países, sendo as nações ricas as principais beneficiadas. Entre outros fatores, elas expandem seu mercado consumidor

Globalization has been a topic very prominent in the media in recent years. It is a phenomenon of the capitalist economic model. This process occurs at different levels and has different consequences amongst the countries, and rich countries are the main beneficiaries. Among other factors, they

por intermédio de suas empresas transnacionais, que são corporações industriais (grandes empresas), que possuem matriz em um determinado país e atuam em diversos territórios no mundo, em busca de mercado consumidor, energia, matéria-prima e mão de obra baratas, além de benefícios (isenção de imposto, doação de terreno, etc.), proporcionados pelos governos dos países em desenvolvimento, visando ao aumento da lucratividade.

Dentro do contexto atual da globalização, é comum que as empresas produzam cada parte de um produto em países diferentes, com o objetivo de reduzir custos de produção. Atualmente, estima-se que existam em funcionamento cerca de 40 mil empresas transnacionais, originadas principalmente de países desenvolvidos. Porém existem ainda corporações procedentes do Brasil, Coréia do Sul, Índia e México.

Um grande exemplo que temos são as marcas globalizadas que estão dominando o cenário publicitário. São citadas diariamente nos anúncios em revistas, jornais, rádio, internet, na televisão, e até por nós mesmos que, por muitas vezes, fazemos propaganda dessas marcas sem nos darmos conta (gratuitamente).

Depois que a globalização surgiu, coisas que demoravam anos para acontecerem hoje demoram dias, horas ou até mesmo questão de minutos. Os requisitos para a competitividade externa, tanto a opinião pública internacional, quanto o comportamento dos mercados, também passaram a desempenhar um papel que antes não tinham na redefinição dos limites possíveis de ação para o Estado. A informação movimenta-se livre e rapidamente. Se, por exemplo, circula a notícia de que um determinado país está enfrentando dificuldades para controlar seu déficit orçamentário ou estará elevando suas taxas de juros, os mercados financeiros internacionais tomam decisões que poderão ter impacto real no país em questão. Os países, seus líderes e as políticas por eles adotadas estão sob vigilância próxima e constante da opinião pública internacional. Qualquer medida julgada por estas entidades como passo em falso pode impor penalidades.

No Brasil, temos de reconstruir se quisermos ter qualquer possibilidade de êxito na transição do modelo autárquico (autônomo) do passado para outro em que nossa economia se integre plenamente nos fluxos mundiais de co- CONT.

expand their consumer market through their transnational companies that are industrial corporations (large companies), which have their headquarters in a given country and operate in various territories in the world, in search of market, energy, raw materials and cheap labor, besides benefits (tax exemptions, land donation, etc.) provided by the governments of developing countries, to increase profitability.

Within the current context of globalization, it is very common for companies to produce each part of a product in a different country to reduce production costs. Currently, it is estimated that there are about 40,000 transnational companies operating, mainly originated in developed countries. But there are also corporations from Brazil, South Korea, India and Mexico.

A good example we have are globalized brands that are dominating the advertising scenario. They are quoted daily in advertisements in magazines, newspapers, radio, internet, on TV, and even by ourselves who often do advertising of those brands without realizing it (for free).

After globalization emerged, things that used to take years to happen currently take days, hours or even just minutes. The requirements for external competitiveness, both the international public opinion and the behavior of markets, also began to play a role, that previously was not possible, in redefining the limits of action for the State. The information moves freely and quickly. If, for example, the news that a country is struggling to control its budget deficit or will be raising interest rates is circulating, international financial markets take decisions that will have real impact on that country. Countries, their leaders and the policies adopted by them are under close and constant surveillance of international public opinion. Any attitude judged by these entities as a misstep may impose penalties.

In Brazil, we must rebuild it if we want to have any chance of success in the transition from the closed-in-itself model (standalone) of the past to one in which our economy is fully integrated in the global flows of CONT.

mércio e investimento. Ao relocar seus recursos e suas prioridades para educação e saúde, num país com os grandes contrastes sociais, o novo Estado estará contribuindo para a realização de algo em que ele falhou no passado: promover maior igualdade de oportunidades numa época em que a qualificação e a educação constituem pré-requisito para a conquista de um posto de trabalho.

Para os países menores e mais atrasados, prevalece, porém, um grande ponto de interrogação. Serão eles capazes de algum dia poder superar os desafios da globalização? Estão seus povos condenados por uma lógica perversa a viver na pobreza absoluta, a ver suas instituições ruírem e a depender da ajuda externa num mundo menos predisposto a oferecê-la e mal preparado para canalizá-la de modo eficiente?

Reconheço que as dificuldades a serem enfrentadas por esses países são enormes. No entanto, recuso-me a aceitar que seus destinos estejam predeterminados ao fracasso, como se nada pudesse ser feito, como se a comunidade internacional pudesse conviver confortavelmente com a indiferença e a paralisia em relação aos países mais pobres. Existe uma força, um poder que nos impulsiona a vencer, essa força é a nossa determinação. Deus dá oportunidade a todos, mas nem todos são determinados para vencer. Muitos, diante das dificuldades, desistem. Não são determinados.

Os maiores motivos das pessoas desistirem são porque não se esforçam. No evangelho de Lucas 13.24, o Senhor Jesus diz, "Esforçai-vos por entrar pela porta estreita; porque eu vos digo que muitos procurarão entrar e não poderão". Se no reino de Deus é preciso esforço, quanto mais aqui num mundo tão competitivo. A palavra "determinação" tem o sentido de você ter um objetivo, uma meta e jamais retroceder. Jesus tinha uma missão e nada, ninguém conseguiu fazer com que Ele desistisse. Ele mesmo declarou: "Eu vim para fazer a vontade de meu Pai que está nos Céus". Nada parou Jesus, pois Ele estava determinado a vencer a morte e venceu.

A marginalização perverte a boa consciência da humanidade. Todavia, não está confinada unicamente aos países ainda não integrados na

trade and investment. Once its resources and priorities are relocated to education and health, in a country with great social contrasts, the new State will be contributing to the realization of something it failed in the past: to promote greater equity of opportunities at a time when the qualification and education are prerequisite for the achievement of a job.

For smaller and less developed countries, prevails, however, a big question mark. Can they ever be able to overcome the challenges of globalization? Are their people convicted by a perverse logic to live in absolute poverty, to see their institutions crumble and depend on foreign aid in a world less prone to offer it and badly prepared to canalize it efficiently?

I admit that the difficulties to be faced by those countries are huge. However, I refuse to accept that their destiny is predetermined to failure, as if nothing could be done, as if the international community could comfortably live with the indifference and paralysis in relation to the poorest countries. There is a power, a power that drives us to overcome, this force is our determination. God gives opportunity to all, but not all are determined to win. Many give up in face of difficulties. They are not determined.

The biggest reason of people give up is because they don't strive. In Luke 13:24 Gospel, Lord Jesus says, "Make every effort to enter through the narrow door, because many, I tell you, will try to enter and will not be able to". If in the kingdom of God it takes effort, here in such a competitive world it should be worse. The word determination has the sense of having a goal and never recede. Jesus had a mission and nothing, nobody could make Him give up. He said himself: "I came to do the will of my Father who is in Heaven". Nothing stopped Jesus, for he was determined to conquer death and he did.

The marginalization perverts the good conscience of humanity. However, it is not confined only to countries not yet integrated to the international economy. It is also growing





economia internacional. Ela também está crescendo nos próprios países prósperos. A globalização significa competição com base em maiores níveis de produtividade, ou seja, maior produção por unidade de trabalho. O desemprego resulta assim dos mesmos motivos que levam uma economia a ser competitiva. A falta de esperança, o consumo de drogas e álcool, o desmembramento da família são alguns dos problemas trazidos pelo desemprego e pela consequente marginalização. Há um sentimento de exclusão, de mal-estar em vastos segmentos das sociedades ricas integradas na economia global, alimentando a violência.

Apesar de que dificilmente se poderia considerar a criação de empregos uma responsabilidade somente dos Governos, estes dispõem de uma ampla gama de possibilidades de ação para atacar o problema. A primeira e, talvez, mais importante medida seja a promoção de crescimento econômico sustentado, através da adoção de políticas corretas. A segunda seria promover programas dos órgãos oficiais e do setor privado que sejam destinados ao treinamento dos trabalhadores dispensados. Um terceiro passo seria tornar mais flexível o conjunto de regras relativas às relações de trabalho, de modo a preservar o número de empregos. Existem alguns instrumentos à disposição do Governo que podem ser atrelados à expansão da oferta de empregos, tais como a concessão de créditos pelos bancos estatais e a inclusão de incentivos na legislação tributária, etc...

E falando em Sustentabilidade, o ser humano tem que começar a entender que o mundo vive sem nós, mas nós não vivemos sem ele. E que, se não cuidarmos, acaba!. Percebemos que o homem demorou, mas está finalmente se dando conta que ele não é mais forte que a natureza. Pb

even in prosperous countries. Globalization means competition based on higher levels of productivity, i.e. more output per unit of labor. Unemployment thus results of the same reason that makes competitive an economy. The lack of hope, the consumption of drugs and alcohol, family breakdown are some of the problems brought on by unemployment and consequent marginalization. There is a feeling of exclusion, malaise in large segments of wealthy societies integrated in the global economy, fueling violence.

Although one could hardly consider job creation a responsibility only of governments, these have a wide range of possibilities for action to tackle the problem. The first and, perhaps, most important step is the promotion of sustained economic growth through the adoption of sound policies. The second would be to promote programs of official bodies and the private sector that are intended for training of redundant workers. A third step would be to make more flexible the set of rules relating to labor relations, in order to preserve the number of jobs. There are some tools available to the government that can be linked to the expansion of jobs, such as the granting of loans by state banks and the inclusion of incentives in the tax laws, etc...

And speaking about Sustainability, the human being must begin to understand that the world can live without us, but we can´t live without it. And if we are not careful, it will be over! We notice that the man took a long time, but is finally realizing that he is not stronger than nature. Pb

Jayme Gusmão
consultores associados

CONSULTORIA EM BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO
PARA MELHORIA DA QUALIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS.

CONSULTORÍA EN BATERÍAS PLOMO-ÁCIDO
PARA MEJORA DE LA CALIDAD Y REDUCCIÓN DE COSTOS.

+55 (43) 99937-4911 jayme@jaymegusmao.com.br jaymeg

Uma nova fase, um novo nome, uma nova empresa.

A **Nappi Metais** apresenta novos conceitos e uma visão inovadora sobre **reciclagem de metais**, priorizando a qualidade, o comprometimento com os clientes e, principalmente, a responsabilidade socioambiental.

A new phase, a new name, a new company.

The **Nappi Metais** introduces new concepts and innovative vision of the **recycling of metals**, prioritizing quality, commitment to customers, and especially social and environmental responsibility.

CERTIFICADA ISO9001

CERTIFICADA ISO14001

nappimetais.com

Nappi

METAIS

Foto/Photo: Duda Carvalho.

Arnolfo Menezes

MOURA

Pb BRASIL-S.AMERICA: Arnolfo, como e onde se deu o início de sua carreira na indústria de chumbo? Desde quando você é diretor da Moura e quais suas atribuições?

Arnolfo: Faço parte do time do Grupo Moura há 17 anos. Iniciei minha trajetória na empresa como Engenheiro de Processo e, desde então, assumi outras funções, a exemplo de Chefe de Produção, Gerente Industrial – sempre na área de reciclagem de baterias. Em 2011, assumi a Diretoria de Metais e Sustentabilidade, que é responsável por toda a área de aquisição de metais, processo de reciclagem de baterias inservíveis, área ambiental, segurança e aquisição e gestão de insumos energéticos do Grupo.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Como é e quais os desafios de gerenciar uma empresa desse porte?

Arnolfo: A gestão é sempre um desafio para as organizações. Uma empresa do porte da Moura precisa estar antenada às oportunidades de mercado e aos objetivos de todos os "stakeholders". Precisamos assegurar um amplo alinhamento entre acionistas, colaboradores, clientes, fornecedores e comunidade local entre outros para que possamos, assim, ter um desenvolvimento constante e perene.
Além disso, as evoluções tecnológicas avançam com uma velocidade cada vez mais acelerada. Temos que nos atualizar todos os dias e compreender quais são os caminhos que o mercado está seguindo para utilizar a tecnologia ao nosso favor.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Como você avalia atualmente as indústrias no Brasil e no mundo a respeito de produtividade e qualidade?

Arnolfo: Em um cenário de competitividade e incertezas econômicas, é necessário fazer mais e melhor utilizando menos recursos. Por outro lado, acredito que o Brasil tem muito a evoluir quanto à produtividade. Nos últimos 5 anos o Brasil saiu da 48ª para a 81ª posição no ranking de produtividade elaborado pelo Fórum Econômico Mundial. Na Moura, o tema da produtividade está entre os objetivos estratégicos da nossa organização.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Como o tema Meio Ambiente é tratado aqui na Moura?

CONT.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Arnolfo, how and where did your career in the lead industry began? Since when are you a director of Moura and what are your duties?

Arnolfo: I have been in Grupo Moura team for 17 years. I started my career in the company as a Process Engineer and since then I have taken on other duties, such as Production Manager, Industrial Manager - always in the area of battery recycling. In 2011, I took over the Metals and Sustainability directorship, which is responsible for the entire area of metal acquisition, scarp batteries recycling process, environmental and safety area and the acquisition and management of the company's energy inputs.

Pb BRASIL-S.AMERICA: How is it and what are the challenges of managing a company of that size?

Arnolfo: Management is always a challenge for organizations. A company of such size as Moura needs to be tuned to the market opportunities and goals of all stakeholders. We need to ensure a broad alignment among shareholders, employees, customers, suppliers and the local community among others so that we can have a constant and perennial development.
In addition, technological developments are advancing at an accelerating pace. We have to update ourselves and to understand in which ways the market is flowing to use technology in our favor.

Pb BRASIL-S.AMERICA: How do you currently evaluate the industries in Brazil and in the world regarding productivity and quality?

Arnolfo: In a scenario of competitiveness and economic uncertainties, it is necessary to do more and better using fewer resources. On the other hand, I believe that Brazil has a lot to evolve regarding productivity. In the last 5 years Brazil has gone from the 48th to the 81st position in the productivity ranking made by the World Economic Forum. At Moura, the theme of productivity is among the strategic objectives of our organization.

Pb BRASIL-S.AMERICA: How is the Environment theme dealt here in Moura?

CONT.

Arnolfo: Sustentabilidade está entre os sete valores da Moura, ou seja, é tema constante em nosso radar e está sempre contemplado em nosso planejamento estratégico. É um assunto relevante e indispensável para a organização. Temos certificações e práticas que ratificam nossa visão comprometida com o meio ambiente.
Cada unidade industrial é dotada de equipe técnica responsável pela gestão dos temas relacionados à segurança e saúde de nossos colaboradores, bem como pelos controles e monitoramentos que visam a preservação do meio ambiente.
Procuramos estar alinhados com as melhores práticas e tecnologias na gestão ambiental. Por exemplo, desde 2009 realizamos o inventário de nossas emissões dos gases de efeito estufa e publicamos na plataforma do GHG Protocol Brasil. Com esse trabalho já conseguimos reduzir em 11% nossas emissões, demonstrando nosso compromisso na busca da redução do impacto da nossa operação no meio-ambiente. Como reconhecimento, nesse ano fomos a única indústria do Estado de Pernambuco contemplada com o título de "Empresa Verde".

Pb BRASIL-S.AMERICA: Como a Moura está tratando o tema da Política Nacional de Resíduos Sólidos?
Arnolfo: A Moura tem um processo bastante verticalizado, onde a rede de distribuição tem forte presença nacional, facilitando atender aos requisitos dessa legislação. Atualmente estamos nos associando ao Instituto Brasileiro de Energia Reciclável (IBER), uma associação sem fins lucrativos, criada para atender às exigências do acordo setorial de logística reversa e servir de apoio aos órgãos ambientais brasileiros. Sua finalidade principal será promover e executar ações de proteção ambiental e do desenvolvimento sustentável através da gestão e controle do fluxo de logística reversa do setor de baterias chumbo ácido. Os fabricantes, recicladores, importadores, distribuidores e comerciantes varejistas ao realizarem sua admissão e se qualificarem como associados estarão aptos a receber certificação do atendimento ao cumprimento das exigências do acordo setorial. Aproveito para sugerir a todos os participantes do setor que busquem conhecer o IBER, pois ele irá apoiar todo o setor

Arnolfo: Sustainability is among the seven values of Moura, that is, it is a constant theme on our radar and is always contemplated in our strategic planning. It is a relevant and indispensable subject for the organization. We have certifications and practices that confirm our commitment to the environment.
Each industrial unit has a technical team responsible for the management of issues related to the safety and health of our employees, as well as for the controls and monitoring that aim at preserving the environment.
We seek to be aligned with the best practices and technologies in environmental management. For example, since 2009 we have conducted an inventory of our greenhouse gases emissions and published on the GHG Protocol Brazil platform. With this work we have already been able to reduce our emissions by 11%, demonstrating our commitment to reduce our environmental impact. As a recognition, this year we were the only industry in the State of Pernambuco contemplated with the title of "Green Company".

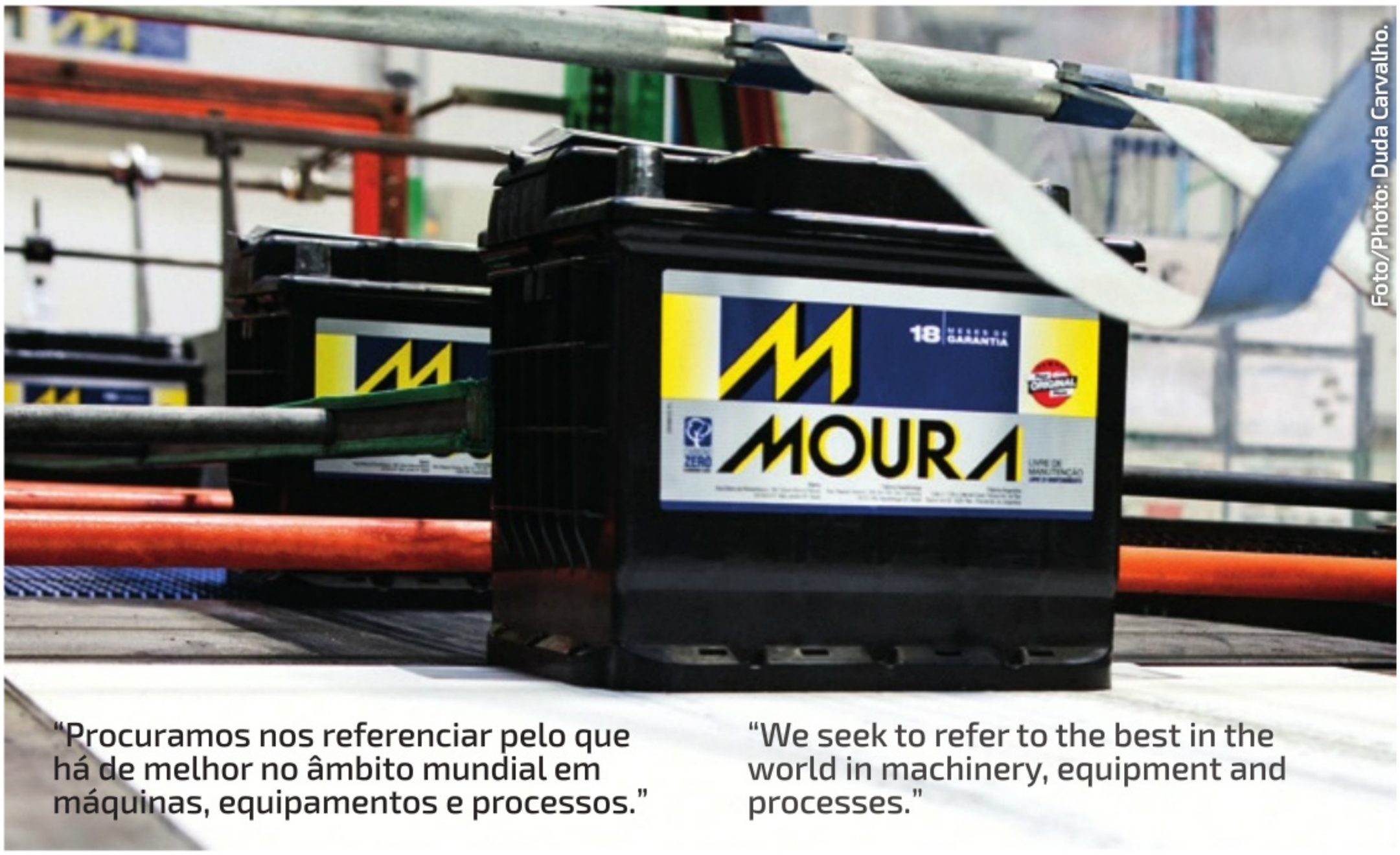
Pb BRASIL-S.AMERICA: How is Moura addressing the subject of the (Brazilian) National Policy on Solid Waste?
Arnolfo: Moura has a fairly verticalized process, where the distribution network has a strong national presence, making it easier to meet the requirements of this legislation. We are currently joining the Brazilian Institute of Recyclable Energy (IBER, by its initials in Portuguese), a non-profit association created to meet the requirements of the sector's reverse logistics agreement and to serve as a support to Brazilian environmental agencies. Its main purpose will be to promote and implement environmental protection and sustainable development actions through the management and flow control of the reverse logistics of the lead acid battery industry. Manufacturers, recyclers, importers, distributors and retailers upon admission and qualification as associates will be eligible to receive certification of compliance with the requirements of the industry agreement. I would like to suggest to all industry participants to seek to know the IBER, as

para o atendimento dessa legislação.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Como é tratada a Segurança do Trabalho por vocês aqui?
Arnolfo: Temos uma área de Segurança do Trabalho com uma equipe coesa que atua fortemente em nossas plantas industriais, garantindo o cumprimento das legislações aplicáveis. Em conjunto com a atuação da equipe de segurança, acreditamos que a integridade e segurança das nossas pessoas é papel de todos e que ela deve ser assegurada a qualquer custo.

it will support the entire industry to comply with this legislation.

Pb BRASIL-S.AMERICA: How does the company treat Occupational Safety?
Arnolfo: We have a Labor Safety area with a cohesive team that acts strongly in our industrial plants, ensuring compliance with applicable laws. Together with the work of the safety team, we believe that the integrity and security of our people is the role of everyone and that it must be ensured at all costs.



Foto/Photo: Duda Carvalho.

"Procuramos nos referenciar pelo que há de melhor no âmbito mundial em máquinas, equipamentos e processos."

"We seek to refer to the best in the world in machinery, equipment and processes."

Pb BRASIL-S.AMERICA: A planta da Moura é bem moderna. No cenário mundial, como ela se qualifica no que tange à modernidade?
Arnolfo: Nós estamos vindo num processo de evolução, melhorando as nossas plantas ano após ano, com o objetivo de torná-las cada vez mais competitivas do ponto de vista de produtividade. Procuramos nos referenciar pelo que há de melhor no âmbito mundial em máquinas, equipamentos e processos. Para isso, realizamos constantemente processos de benchmark, troca de tecnologia e melhoria contínua do sistema de gestão em conjunto com empresas de todo o mundo. CONT.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Moura's plant is very modern. On the world stage, how does it qualify in regard to modernity?
Arnolfo: We are in a process of evolution, improving our plants year after year, with the goal of making them more and more competitive from a productivity point of view. We seek to refer to the best in the world in machinery, equipment and processes. For this, we constantly carry out benchmark processes, technology exchange and continuous improvement of the management system together with companies from all over the world. CONT.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Sua produção atende a 100% das necessidades da Moura ou a Moura também compra chumbo reciclado fora?

Arnolfo: Nossa produção de chumbo está preparada para atender toda a demanda do mercado de reposição. Isto é muito importante para a Moura, pois temos um compromisso de realizar a destinação ambientalmente correta das baterias inservíveis na mesma proporção das vendas. Também compramos chumbo reciclado ou primário para atender outras demandas de mercado.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Does Moura's lead production meet 100% of the company's needs or does Moura also buy lead recycled elsewhere?

Arnolfo: Our lead production is prepared to meet the full demand of the aftermarket. This is very important for Moura, as we have a commitment to carry out the environmentally correct disposal of waste batteries in the same proportion of sales. We also buy recycled or primary lead to meet other market demands.

"O Grupo Moura acredita muito no Brasil e na América do Sul e irá continuar investindo e buscando produzir e entregar as melhores soluções em baterias"

"The Moura Group believes in Brazil and South America and will continue investing and seeking to produce and deliver the best solutions in batteries"



Foto/Photo: Duda Carvalho.

Pb BRASIL-S.AMERICA: Qual a mensagem que você gostaria de deixar para os nossos leitores?

Arnolfo: Apesar das dificuldades do momento atual no Brasil, acreditamos que com persistência, trabalho em equipe e qualidade, poderemos superar os desafios e alcançar os objetivos. O Grupo Moura acredita muito no Brasil e na América do Sul e irá continuar investindo e buscando produzir e entregar as melhores soluções em baterias, fazendo o novo, bem-feito e com paixão. Pb

Pb BRASIL-S.AMERICA: What is the message would you like to leave to our readers?

Arnolfo: Despite the difficulties of the current moment in Brazil, we believe that with persistence, teamwork and quality, we can overcome the challenges and achieve the objectives. The Moura Group believes in Brazil and South America and will continue investing and seeking to produce and deliver the best solutions in batteries, making the new, well-done and with passion. Pb

SEFAZ **ANUNCIA FIM** DOS **EMISSORES GRATUITOS**

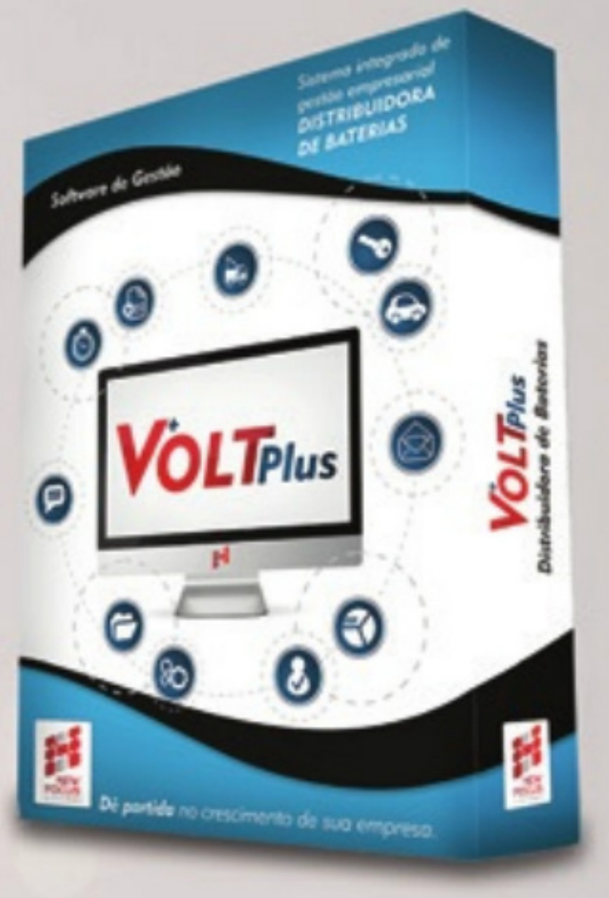
O SEFAZ anuncia a descontinuação dos aplicativos gratuitos de emissão NF-e (nota fiscal eletrônica) a partir de 1º de janeiro de 2017. Na prática, isso significa que é hora de buscar outra opção para emitir suas NF-e notas fiscais eletrônicas de produto, CT-e (Conhecimento de Transporte Eletrônico) e MDF-e (Manifesto de Documentos Fiscais). A Secretaria recomenda que as empresas que usam o aplicativo procurem alternativas para gerar suas notas, e que realizem a migração para soluções próprias antes que a introdução de novas regras de validação da NF-e e do CT-e impeçam o seu correto funcionamento.

Qual a melhor alternativa para a emissão das NF-e e CT-e?

A melhor alternativa é buscar outro emissor o quanto antes. Tomar essa iniciativa agora vai facilitar a sua rotina e garantir que você não deixe de cumprir a legislação vigente, algo que pode comprometer até mesmo o orçamento da sua empresa.

Emissor de NF-e e CT-e

Uma das soluções mais completas para emitir NF-e/CT-e é a NEWFOCUS. O sistema possui todos os serviços necessários para uma empresa: Força de Vendas, Compras, Estoques, Garantias, Sucatas, PCP, Finanças, Fluxo de Caixas, SPED, Logística e todas as demais áreas.



Seu primeiro sistema das nuvens cloud computing

TUDO O QUE SUA EMPRESA PRECISA, A NEWFOCUS TEM PRONTO.

VISITE NOSSO ESTANDE NA FENIBAT 25 e 26 SETEMBRO 2017 BRASIL FENIBAT

NEWFOCUS Sistemas é a solução em informática para sua empresa.

Contato:

(49) 3521.3880 (44) 9901.9792

comercial@newfocus.com.br www.newfocus.com.br

NEW FOCUS SISTEMAS



TST E OS ADICIONAIS DE PERICULOSIDADE E INSALUBRIDADE

Por sete votos a seis, a Subseção 1 Especializada em Dissídios Individuais (SDI-1) do Tribunal Superior do Trabalho absolveu a empresa Amsted-Maxion Fundição e Equipamentos Ferroviários S. A. de condenação ao pagamento dos adicionais de periculosidade e insalubridade cumulativamente a um moldador. O entendimento majoritário foi o de que o parágrafo 2º do artigo 193 da CLT veda a acumulação, ainda que os adicionais tenham fatos geradores distintos.

A decisão afasta entendimento anterior da Sétima Turma do TST de que a regra da CLT que faculta ao empregado sujeito a condições de trabalho perigosas optar pelo adicional de insalubri-

THE COURT AND COMPENSATIONS FOR UHELATHY AND DANGEROUS CONDITIONS

By seven votes against six, the Subsection 1 Specialized in Individual Bargaining (SDI-1) of the Brazilian Superior Labor Court (TST, for its initials in Portuguese), acquitted Amsted-Maxion Fundição e Equipamentos Ferroviários S. A. from being condemned to pay additional compensation for dangerous and unhealthy work cumulatively to a castings moulder. The prevailing understanding was that paragraph 2nd of Article 193 of the Labor Code prohibits the accumulation, although the additionals have different generation facts.

The decision removes previous understanding of the Seventh Panel of the TST that the rule of the Labor Code, which provides the employee subjected

dade, se este for mais vantajoso, não teria sido recepcionada pela Constituição Federal de 1988.

Na reclamação trabalhista, o moldador afirmou que trabalhava em condições de insalubridade, pela exposição a ruído e pó em valores superiores aos limites legais, e de periculosidade, devido ao contato com produtos inflamáveis, como graxa e óleo diesel. Por isso, sustentou que fazia jus aos dois adicionais. O pedido foi julgado procedente pelo juízo da 4ª Vara do Trabalho de Osasco e pelo Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região (SP). Segundo a sentença, a Constituição de 1988 prevê, no artigo 7º, inciso XXIII, os dois adicionais para situações diversas "já que um remunera o risco da atividade e o outro a deterioração da saúde decorrente da atividade", sem ressalvas quanto à necessidade de escolha pelo trabalhador por um dos adicionais.

A Sétima Turma do TST desproveu recurso da Amsted-Maxion com os mesmos fundamentos. Nos embargos à SDI-1, a indústria sustentou que os adicionais não são cumuláveis, e que o próprio inciso XXIII do artigo 7º da Constituição assegura os adicionais "na forma da lei".

A corrente majoritária da SDI-1 entendeu que os adicionais não são acumuláveis, por força do parágrafo 2º do artigo 193 da CLT. Para a maioria dos ministros, a opção prevista nesse dispositivo implica a impossibilidade de cumulação, independentemente das causas de pedir. O voto vencedor foi o do relator, seguido por seis ministros.

Seis ministros ficaram vencidos. Estes mantiveram o entendimento de que, diante da existência de duas causas de pedir, baseadas em agentes nocivos distintos, a cumulação é devida.

Em junho deste ano, a SDI-1 afastou a não recepção da norma da CLT pela Constituição, no julgamento do E-ARR-1081-60.2012.5.03.0064. O relator daquele caso, ministro João Oreste Dalazen, explicou que os dois preceitos disciplinam aspectos distintos do trabalho prestado em condições mais gravosas: enquanto a CLT regula o adicional de salário devido ao empregado em decorrência de exposição a agente nocivo, a Constituição prevê o direito a adicional "de remuneração" para as atividades penosas, insalubres e perigosas e atribui ao legislador ordinário a competência para fixar os requisitos CONT.

to hazardous working conditions to opt for hazard pay, if this is more advantageous, wouldn't have been greeted by the Constitution of 1988.

In this labor claim, the moulder argued that he worked in unhealthy conditions, because of the exposure to noise and dust in higher levels than the legal limits, and dangerousness, due to the contact with flammable products such as grease and diesel. Therefore, he argued to have the right to both additionals. The request was upheld by the judgment of the 4th Labor Court of Osasco and the Regional Labor Court of the 2nd Region (Sao Paulo State). According to the verdict, the 1988 Constitution provides, in Article 7th, item XXIII, both additionals for various situations, "since one remunerates the risk of the activity and the other the deteriorating health due to the activity" without caveats about the need to choose by the employee for one of the additionals.

The 7th Panel of the TST deprived Amsted-Maxion appeal with the same fundamentals. In the embargoes to SDI-1, the industry argued that the additional cannot be combined, and that the very item XXIII of Article 7 of the Constitution ensures the additional "in the form of the law".

The majority of SDI-1 understood that these additionals are not cumulative, pursuant to paragraph 2nd of Article 193 of the Labor Code. For most of the judges, the expected option on this device option implies the impossibility of accumulation, regardless of the causes of request. The winner vote was the one from the rapporteur, Judge Renato de Lacerda Paiva, followed by Judges Emmanoel Pereira Brito Pereira, Aloysio Corrêa da Veiga, Guilherme Caputo Bastos, Márcio Eurico Vitral Amaro and Walmir Oliveira da Costa.

Six judges were beaten: Augusto César Leite de Carvalho, João Oreste Dalazen, José Roberto Freire Pimenta, Hugo Carlos Scheuermann, Alexandre Agra Belmonte and Claudio Brandão. They held the view that, given the existence of two causes of request, based on distinct harmful agents, cumulation is correct.

In June this year, the SDI-1 moved away the non-receipt of the norm of the Labor Code by the Constitution, in the judgment of the E-ARR-1081-60.2012.5.03.0064. The rapporteur of that case, Judge João Oreste Dalazen, CONT.

que geram esse direito. Naquele julgamento, porém, a SDI-1, também por maioria, concluiu que é possível a cumulação desde que haja fatos geradores diferentes.

O moldador afirmou que trabalhava em condições de insalubridade e periculosidade. Por isso, sustentou que fazia jus aos dois adicionais, o que foi negado pelo TST.

The moulder argued that he worked in unhealthy and dangerous conditions. Therefore, he argued to have the right to both compensations, what has been denied by TST.



A opção pelo adicional mais vantajoso seria facultada ao trabalhador exposto a um mesmo agente que seja concomitantemente classificado como perigoso e insalubre, mas aquele exposto a dois agentes distintos e autônomos faria jus aos dois adicionais. No caso concreto, como não havia a comprovação dessa condição, a cumulação foi negada.

Fonte: TST – Tribunal Superior do Trabalho Pb

explained that the two provisions govern different aspects of the work performed in more serious conditions: while the Labor Code regulates the extra salary due to the employee because of exposure to a harmful agent, the Constitution provides the right of additional compensation for strenuous, unhealthy and dangerous activities and gives the ordinary legislator the power to set the conditions that generate that right. In that judgment, however, the SDI-1, also by the majority, concluded that the cumulation is possible since there are different generating events.

The choice of the most advantageous additional would be provided to the worker exposed to the same agent that is simultaneously classified as dangerous and unhealthy, but that exposed to two distinct and autonomous agents would be entitled to two additionals. In this case, as there was no proof of this condition, the addition was denied.

Source: TST – The Brazilian Superior Labor Court. Pb

FENIBAT

LONDRINA 25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL

3ª Feira Nacional e Internacional de Baterias de Chumbo + Conferência
3ª Feria Nacional e Internacional de Baterías de Plomo + Conferencia
3rd National and International Lead Batteries Fair + Conference

A FENIBAT recarregou suas energias para fazer a Feira de 2017 ainda melhor. A Exposição, somada à Conferência Técnica e ao Fórum de Tecnologias e Serviços, tornam o evento imperdível para todos os profissionais ligados à indústria de baterias chumbo-ácido e de reciclagem de chumbo. Venha fazer parte do maior evento de fabricantes e recicladores de baterias da América Latina.

The FENIBAT recharged its energies to make the 2017 Fair even better. The Exhibition, along with the Technical Conference, the Technologies and Services Forum, make it the must-attend event for all professionals involved in the lead-acid battery and lead recycling industry. Be part of the biggest event of battery manufacturers and lead recyclers in Latin America.

La FENIBAT ha recargado sus energías para hacer la Feria del 2017 aún mejor. La Exposición, junto con la Conferencia Técnica y el Foro de Tecnología y Servicios hacen el evento imperdible para todos los professionales involucrados con la industria de baterías plomo-ácido y la industria de reciclaje. Participe del evento más grande de fabricantes de baterías y recicladores de plomo de Latinoamérica.

PATROCINADORES DIAMANTE | DIAMOND SPONSORS

Baterax · Baterias Eletran · Júpiter Baterias · Tamarana Tecnologia Ambiental · Bateria Max Life

PATROCINADORES OURO | GOLD SPONSORS | PATROCINADORES ORO

BATS · Nappi Metais · JET Baterias · KF · Baterias Mateo

PATROCINADORES PRATA | SILVER SPONSORS | PATROCINADORES PLATA

Baterias Cargo · Baterias Real · Baterias Interbat · Baterias Jaos · Baterias Enerjet

APOIO INSTITUCIONAL | INSTITUTIONAL SUPPORT | APOYO INSTITUCIONAL

CODEL · ICZ · Institutos Lactec · Londrina Convention & Visitors Bureau · SENAI Paraná · Prefeitura de Londrina

APOIO LOGÍSTICO | LOGISTICAL SUPPORT | APOYO LOGÍSTICO

Centro de Eventos · Comfort Suites Londrina · Fonsati Franzin Advogados Associados · Frezarin Eventos e Turismo · Golden Blue Hotel Express · Locação Nacional · Video Graphic Produtora · Blue Tree Premium Londrina

COME TO THE FENIBAT 2017

VENHA PARA A FENIBAT 2017

VENGA PARA LA FENIBAT 2017



EXPOSITOR
Reserve já sua apresentação em nosso Fórum de Tecnologia.

EXHIBITOR
Book now your speech at our Technology Forum.

EXPOSITOR
Reserve ya su presentación en nuestro Foro de Tecnología.

PROGRAME-SE para os dois dias do evento.
Terça à noite teremos coquetel de Confraternização.

SCHEDULE yourself for both days of the event.
Tuesday evening we'll have a Fraternization cocktail.

PROGRÁMESE para los dos días del evento.
Martes por la noche vamos tener un cóctel de Confraternización.



VISITE NOSSO SITE
Lá você encontra todas as informações a respeito da Feira.

VISIT OUR WEBSITE
There you'll find all information respect to the Fair.

VISITE NUESTRO SITIO
Allá Ud. encontrará todas las informaciones respeto de la Feria.





VIAJE COM TRANQUILIDADE!

HOTÉIS COM PREÇOS ESPECIAIS. Confira os detalhes em nosso site.
Ao reservar, informe que você é participante da FENIBAT 2017.

TRAVEL WITH PEACE OF MIND!

HOTELS WITH SPECIAL RATES. See our website for details.
When booking, inform that you'll attend the FENIBAT 2017.

¡VIAJE CON TRANQUILIDAD!

HOTELES CON PRECIOS ESPECIALES. Verifique los detalles en nuestro sitio web.
Al reservar, informe que Ud. es un participante de la FENIBAT 2017.

Blue Tree Premium
Londrina - Paraná

+55 43 2104.4200
reservas.londrina@bluetree.com.br
www.bluetree.com.br

Comfort Suites
Londrina, Brasil

+55 43 2103.9100
reservas.csl@atlanticahotels.com.br
www.comfortsuiteslondrina.com.br

Golden Blue
Hotel Express

+55 43 3371.8000
reservas@goldenblue.com.br
www.goldenblue.com.br

A FENIBAT será realizada em uma região nobre da cidade de Londrina, considerada um grande centro de negócios, cultura e lazer.
Situada em local estratégico e privilegiado, o Centro de Eventos está próximo a 2 minutos do Shopping Catuaí, fazendo parte do pólo de uma macro região que abrange aproximadamente 4 milhões de pessoas.

The FENIBAT will be held in a noble area of the city of Londrina, considered a great center of business, culture and leisure.
Located in a strategic and privileged place, the Events Center is close to 2 minutes from Catuaí Shopping, being part of the core of a macro region that covers approximately 4 million people.

La FENIBAT se realizará en una zona privilegiada de la ciudad de Londrina, considerada un importante centro de negocios, cultura y ocio.
Situado en un lugar estratégico y privilegiado, el Centro de Eventos está cerca de 2 minutos del Shopping Catuaí, y es parte del polo de una macro región que abarca cerca de 4 millones de personas.



EXPOSITOR

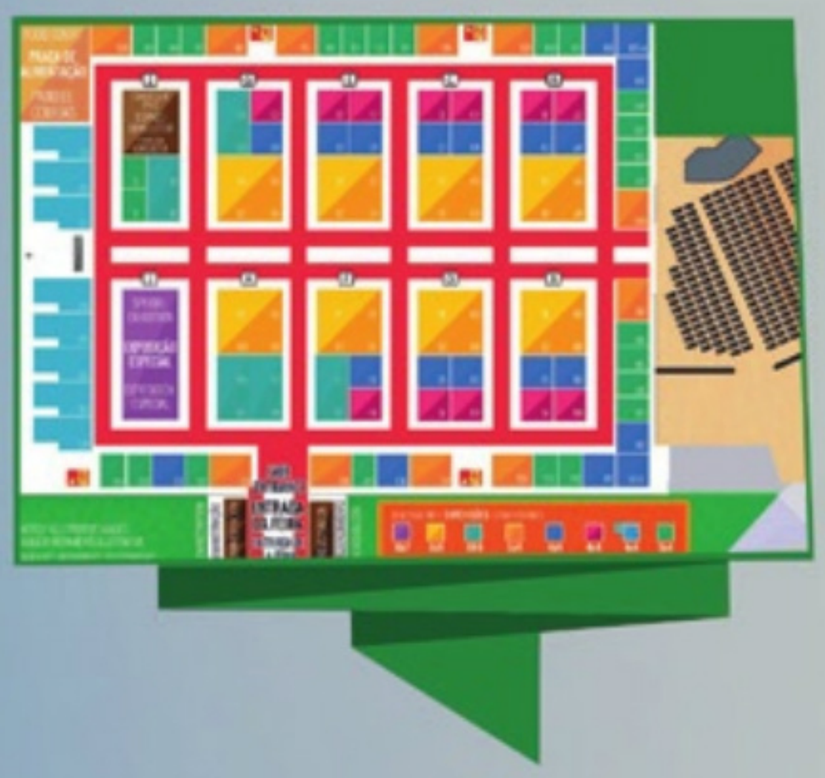
Entramos na 3ª e **última fase de vendas de estandes** para a FENIBAT 2017.
Não perca a oportunidade de expor seus produtos e serviços no maior evento do setor na América do Sul.

EXHIBITOR

We started the 3rd and **final booth sales phase** for FENIBAT 2017.
Do not miss the opportunity to exhibit yout products and services in the industry´s biggest event in South America.

EXPOSITOR

Entramos en la 3ª e **última fase de ventas de stands** para la FENIBAT 2017.
No se pierda la oportunidad de exhibir sus productos y servicios en el mayor evento de la industria en Sudamérica.





EXPOSITORES JÁ CONFIRMADOS | EXHIBITORS ALREADY CONFIRMED | EXPOSITORES YA CONFIRMADOS

KOBRA POROUS PLASTIC
BM ROSENDAHL KNILL GRUPPE
DARAMIC A POLYPORE Company
A&C
金科力 JINKELI
batek
BTS SOURCE OF INNOVATION
SOLITH INNOVATION IN ENERGY
ENTEK RAISING EXPECTATIONS. KEEPING THEM THERE
GOSUNLIGHT
associated nurturing power
HOFMANN POWER SOLUTIONS
Tamarana TECNOLOGIA AMBIENTAL
MT ADESIVOS
ARAUCÁRIA
LABOR & VITTA
ITU LEADER TECH UNITED
HRM MAQUINAS PARA BATERIAS
PC CURING CHAMBERS
strong
BLACK DIAMOND STRUCTURES
ANPE SEPA
Trimetal Máquinas para Baterias
Metal Import
PINCO SA
...STICK'ONE...
鑫旭机电 ZIBO XINXU MACHINERY
YUCRY
iDevices
GLATFELTER Beyond Paper
JC 鈞正機械 JUNECHEN MEC. Co., Ltd.
JINFAN
KMT
sovema EQUIPMENT FOR ENERGY STORAGE
Contassesc
SOVEL
CABOT
NEW FOCUS
Jayme Gusmão
ZISUN
Pb REVISTA BRASIL - S. AMERICA

COMMERCIAL PARTICIPATION IS ONLY FOR EXHIBITORS

A PARTICIPAÇÃO COMERCIAL É EXCLUSIVA DOS EXPOSITORES

LA PARTICIPACIÓN COMERCIAL ES EXCLUSIVA DE LOS EXPOSITORES

strong

22 ANOS

PROJETOS E EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE OCUPACIONAL E AMBIENTAL

BANCADAS ESPECIAIS PARA CAPTAÇÃO DE PARTICULADOS E GASES





SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE PARTICULADOS PARA LINHA DE MONTAGEM





- FILTROS DE MANGA
- LAVADORES DE GASES
- EXAUSTORES





ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES:

TEL.:(43)3256 4312 - ROLÂNDIA / PR - WWW.STRONG.IND.BR

DR. PAVLOV CONVIDA PARA O 10º LABAT



DR. PAVLOV INVITES TO THE 10th LABAT

Prezados Leitores da Pb BRASIL-S.AMERICA:

O LABAT é um encontro bem estabelecido dos principais especialistas de baterias do setor acadêmico e da indústria mundo inteiro. O programa técnico inclui:

- Sessões técnicas com foco nos mais recentes resultados e desenvolvimentos de pesquisas no campo da tecnologia e da operação de baterias chumbo-ácido;
- Discussões sobre os novos desafios enfrentados pelas baterias chumbo-ácido;
- Exposição como a oportunidade perfeita para a promoção de novos produtos e serviços;
- Eventos sociais para um "networking" eficaz.

Os principais tópicos do LABAT'2017 serão:

- Fundamentos eletroquímicos da bateria chumbo-ácido;
- Avanços na tecnologia e na manufatura das baterias chumbo-ácido;
- Novos aditivos e materiais para baterias chumbo-ácido;
- Sistemas de eletrodos chumbo-carbono / supercapacitores;
- Modelagem de baterias chumbo-ácido;
- Baterias para veículos híbridos elétricos;
- Baterias VRLA e o ciclo do oxigênio;
- Reciclagem de baterias;
- Novas máquinas e equipamentos para a indústria de baterias.

Junte-se a nós para celebrar a 10ª Conferência LABAT na bela costa do Mar Negro na Bulgária.

Saudações,
Prof. Detchko Pavlov,
Chairman do LABAT'2017

Dear Pb BRASIL-S.AMERICA Readers:

LABAT is a well-established meeting of leading academic and battery industry experts from all over the world. The technical program includes:

- Technical sessions focused on the latest research achievements and developments in the field of lead-acid battery technology and operation;
- Discussions on the new challenges facing lead-acid batteries;
- Exhibition fair as perfect opportunity for promotion of new products and services;
- Social events for an effective professional networking.

LABAT'2017 main topics will be:

- Fundamentals of lead-acid battery electrochemistry;
- Advances in lead-acid battery technology and manufacture;
- New additives and materials for lead-acid batteries;
- Lead-carbon electrode /supercapacitor systems;
- Modeling of lead-acid batteries;
- Hybrid electric vehicle batteries;
- VRLA batteries and oxygen cycle;
- Battery recycling;
- New machines and equipment for battery industry.

Join us to celebrate the 10th LABAT Conference at the beautiful Bulgarian Black Sea coast.



Best regards,
Prof. Detchko Pavlov,
LABAT'2017 Chairman



10ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO LABAT'2017 13 – 16 de junho de 2017, Golden Sands, BULGÁRIA





10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEAD-ACID BATTERIES LABAT'2017 13 – 16 June 2017, Golden Sands, BULGARIA







Quase perdida no meio do Mar Mediterrâneo, a meio caminho entre o Sul da Itália e o norte da África, encontra-se a pequena ilha de Malta. Na verdade, um arquipélago de 5 ilhas, das quais somente 3 habitadas, e que formam o país que é membro da Comunidade Europeia.

Sua posição estratégica tanto para a Europa como para a África enriqueceu sua história com disputas e invasões durante toda a Idade Média e Moderna. Disso restou uma arquitetura rica em fortificações de toda sorte. Hoje, Malta é um destino turístico com duas vertentes: a histórica e a de lazer, dadas as suas maravilhosas praias e paisagens insulares belíssimas.

Para a cidade de Valleta, capital de Malta, di-

Almost lost in the middle of the Mediterranean Sea, halfway between Southern Italy and Northern Africa, lies the tiny island of Malta. In fact, an archipelago of 5 islands, of which only 3 inhabited, and which form the country, a member of the European Community.

Its strategic position for both Europe and Africa enriched its history with disputes and invasions throughout the Middle and Modern Ages. An architecture rich in fortifications of every sort remained. Nowadays, Malta is a tourist destination with two slopes: historical and leisure, given its wonderful beaches and beautiful island landscapes.

To the city of Valleta, Malta's capital, went

rigiu-se de 13 a 16 de setembro passado a indústria mundial de baterias para viver a 16ª ELBC, Conferência Europeia de Baterias de Chumbo. Foram mais 800 participantes de 52 países e exatos 100 estandes na Exposição.

Como sempre, tivemos algumas empresas sul-americanas de baterias presentes à Conferência. Mas a grande novidade foi que, pela primeira vez nos últimos anos, tivemos numa ELBC uma empresa brasileira na condição de Expositora: a Kobra, de Londrina, fabricante de pastilhas antichama para baterias seladas, marcou presença através de Marina Brustello e Felipe e Igor Zanini.

Antes da abertura oficial da Conferência, na terça-feira 13/09 ocorreu o tradicional coquetel de abertura, como sempre muito concorrido.

Já na manhã da quarta-feira a Conferência foi oficialmente aberta. As apresentações técnicas e científicas aconteceram por todo o dia da quarta e da quinta-feira, além da manhã da sexta-feira, seguindo a mesma programação das últimas edições.

O vídeo produzido pela Hammond sobre a indústria de baterias chumbo-ácido e apresentado na abertura está disponível em https://www.youtube.com/watch?v=EUsUpenODDE. Informativo e inspirador, achamos que vale a pena conferir.

Mercado e Tendências

Robert Flicker, COO da East Penn Manufacturing dos EUA, apresentou o panorama global e as perspectivas de aumento de praticamente 50% nas vendas mundiais de baterias de chumbo nos próximos 10 anos, até 2025 – Ver fig. 1.

the world's battery industry from 13 to 16 September to live the 16th ELBC, European Lead Batteries Conference. There were over 800 participants from 52 countries and exactly 100 booths at the Exhibition.

As usual, there were some South American battery companies present at the Conference. But the great news was that, for the first time in recent years, we had a Brazilian company as Exhibitor in the ELBC: Kobra, from Londrina, manufacturer of flame arrestors for sealed batteries, was present through Marina Brustello and Felipe and Igor Zanini.

Before the official opening of the Conference, on Tuesday 13/09 took place the traditional opening cocktail, very busy as always.

On Wednesday morning the Conference was officially opened. The technical and scientific presentations happened all day long, both on Wednesday and Thursday, and also on Friday morning, following the same schedule of the last editions.

The video produced by Hammond on the lead-acid battery industry and presented at the opening is available at https://www.youtube.com/watch?v=EUsUpenODDE. Informative and inspiring, we think it's worth checking out.

Market and Trends

Robert Flicker, COO of East Penn Manufacturing in the US, presented the global outlook and prospects for a nearly 50 percent increase in worldwide sales of lead batteries in the next 10 years, by 2025 - See fig. 1.



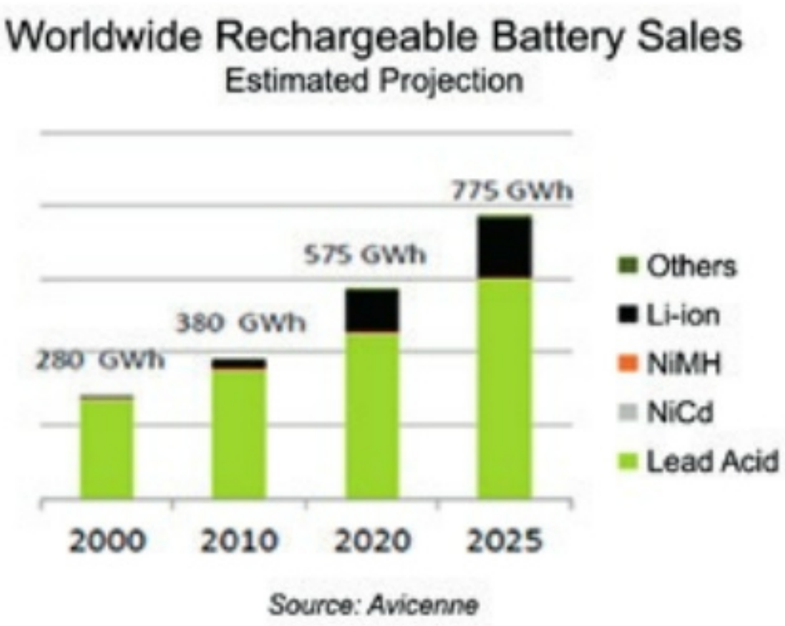


Fig. 1

CONT.

Neil Hawkes, da CRU, falou da história recente dos preços e produção mundial de chumbo primário e secundário e destacou os principais fatores por trás dos recentes movimentos de preço do chumbo e deu algumas informações sobre o que é possível marcar sua direção futura.

Neil Hawkes, from CRU, spoke about the recent history of world prices and production of primary and secondary lead and highlighted the main factors behind the recent price movements of lead and gave some information on what is possible to mark its future direction.



Christian Rosenkranz, VP de Engenharia da Johnson Controls na Alemanha, teceu suas considerações sobre as várias químicas de baterias e o fato de a bateria ser o fator preponderante nas mudanças que os sistemas elétrico e de propulsão dos automóveis sofrerão a médio prazo, em maior intensidade que tudo o que mudou nos últimos 100 anos.

Christian Rosenkranz, VP of Engineering at Johnson Controls in Germany, made his comments on the various battery chemistries and the fact that the battery is the predominant factor in the changes that the electric and propulsion systems of cars will suffer in the medium term, in greater intensity than everything that has changed in the last 100 years.

Randall Reyer, Diretor Global de Meio Ambiente, Saúde e Segurança da Enersys, falou das crescentes pressões legais e da sociedade em todo o mundo contra todo tipo de contaminação por chumbo. Também apresentou o programa da empresa que tem por objetivo Zero Acidentes, Zero Exposição (para os empregados) e Zero Emissões (para a atmosfera) e, sobre as dificuldades em controlar a exposição em ambientes como o do empaste de placas, perguntou: "Se produzíssemos placas de ouro, com uma massa feita de ouro, usaríamos os mesmos processos?"

Na segunda sessão sobre o mesmo tema, Mercado e Tendências, falou-se de muita coisa e muitas previsões foram feitas. O mais importante, acreditamos, foi a apresentação de Boris Monahov e Alistair Davidson, da International Lead Association, do Reino Unido, sobre o Futuro das Baterias Avançadas de Chumbo e o novo programa do ALABC para 2016 a 2018.

O ALABC conta hoje com 72 membros, sendo 20 fabricantes de baterias, 32 produtores de chumbo, 13 outros fornecedores da indústria e 7 instituições de pesquisas e testes. O seu grande objetivo é fazer das baterias de chumbo a melhor escolha, não somente da indústria automotiva no futuro, mas também das empresas de eletricidade e do setor doméstico de acumulação de energia.

Novos Desenvolvimentos em Baterias Automotivas

Das duas sessões sobre Novos Desenvolvimentos, destacamos as seguintes apresentações:

Eckhard Karden, Especialista em Baterias e Tecnologia de Armazenamento de Energia, do Centro de Pesquisas da Ford, na Alemanha, chamou a atenção para o fato de que, desde que a bateria de chumbo começou a ser usada há cerca de 100 anos, é a primeira vez que ela é desafiada por uma alternativa tecnológica, a bateria de íons de lítio que, a pesar de algumas dificuldades técnicas hoje: (1) oferece vantagens substanciais em termos de peso, vida cíclica e aceitação dinâmica de carga (DCA) e (2) vem evoluindo muito rapidamente na maturidade do projeto, nos processos de fabricação e no aspecto custo.

Assim, o seu recado foi que, para defender a presente posição de liderança em aplica- CONT.

Randall Reyer, Enersys´ Global Director of Environment, Health and Safety, spoke of the growing legal and society pressures around the world against all types of lead contamination. He also presented the company's program that aims to have Zero Accidents, Zero Exposure (for employees) and Zero Emissions (for the atmosphere) and, on the difficulties in controlling exposure in environments such as the plate pasting, he asked: "If we produced gold plates, with a paste made of gold, would we use the same processes?"

In the second session on the same theme, Market and Trends, much was discussed and many predictions were made. The most important, we believe, was the presentation by Boris Monahov and Alistair Davidson, of the International Lead Association, from the UK, on the Future of Advanced Lead Batteries and the new ALABC program for 2016 to 2018.

Currently, ALABC has 72 members, including 20 battery manufacturers, 32 lead producers, 13 other industry suppliers and 7 institutions of research and testing. Its main goal is to make lead batteries the best choice, not only for the automotive industry in the future, but also for electricity companies and the domestic energy storage sector.

New Developments in Automotive Batteries

Of the two sessions on New Developments, we highlight the following presentations:

Eckhard Karden, Specialist in Batteries and Energy Storage Technology at the Ford Research Center, in Germany, has pointed out that since the lead battery began to be used about 100 years ago, it is the first time it is challenged by a technological alternative, the lithium-ion battery which, despite some technical difficulties currently: (1) offers substantial advantages in terms of weight, cycle life and dynamic charge acceptance (DCA) and (2) has been evolving very quickly in design maturity, manufacturing processes and in the cost aspect.

Thus, his message was that to defend its leading position in automotive CONT.

ções automotivas, a indústria de baterias chumbo-ácido terá que rapidamente estabelecer uma colaboração eficiente com a indústria automotiva para desenvolver métodos de ensaio adequados para novas aplicações e tecnologias e, dentro de sua indústria, para gerar novas gerações atraentes de baterias EFB ou AGM.

Tokunori Honma, Gerente do Departamento de Vendas UltraBattery da Furukawa Battery, do Japão, expôs as características da segunda geração da UltraBattery, um dispositivo híbrido que combina as tecnologias de chumbo-ácido e de supercapacitor, tem excelente durabilidade e aceitação de carga em operação de altas descargas em estado parcial de carga. O produto vem sendo utilizado pela Honda desde 2013 e hoje equipa originalmente dois modelos de minivans no Japão.

Allan Cooper, Coordenador do Projeto Europeu do Advanced Lead Acid Battery Consortium (ALABC), trouxe uma atualização sobre os projetos do Consórcio dos chamados Super Híbridos LC (chumbo-carbono, por suas iniciais em inglês), junto à Ford e à Hyundai/Kia, com grande detalhamento das muitas tecnologias completamente inovadoras usadas nesses veículos para obter redução de consumo de combustível e de emissão de poluentes com custo menor que o dos híbridos de altas voltagens e baterias sem chumbo.

Boris Steiner, Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da MOLL Batterien, da Alemanha, demonstrou como foi usada a técnica estatística de Projeto de Experimentos no aperfeiçoamento das suas baterias EFB, atingindo hoje até uma vida ciclada superior a baterias AGM.

Shinsuke Kobayashi, pesquisador do Centro de Baterias Avançadas da Hitachi Chemical do Japão, discorreu sobre os resultados alcançados com a sua terceira geração de baterias para autos com Start-Stop e alegou que sua durabilidade é quase a mesma que a de baterias VRLA europeias.

Jesus Valenciano, gerente de P&D da Exide Technologies da Espanha, apresentou seus estudos sobre o efeito de adições de distintos tipos de carbonos, tanto no material ativo negativo, como no positivo, para a melhoria da durabilidade de suas baterias EFB, especialmente em ciclagem em estado parcial de carga.

applications, the lead-acid battery industry will have to quickly establish an efficient collaboration with the automotive industry to develop suitable testing methods for new applications and technologies and, within its industry, to generate attractive new generations of EFB or AGM batteries.

Tokunori Honma, Manager of the UltraBattery Sales Department of Furukawa Battery, Japan, exposed the features of the second generation UltraBattery, a hybrid device that combines both lead-acid and supercapacitor technologies, has excellent durability and charge acceptance in high discharges in partial state of charge. The product is being used by Honda since 2013 and currently originally equips two models of minivans in Japan.

Allan Cooper, Coordinator of the European project of the Advanced Lead Acid Battery Consortium (ALABC), brought an update on the consortium projects of the so-called LC Super Hybrids, with Ford and Hyundai/Kia, with great detailing of the many completely new technologies used in those vehicles to obtain reduction of fuel consumption and of pollutants emissions, with lower cost than the hybrids of high voltages and batteries without lead.

Boris Steiner, Head of Research and Development at MOLL Batterien, Germany, demonstrated how the statistical technique of the Design of Experiments was used to improve his EFB batteries, reaching now a cycle life superior to AGM batteries.

Shinsuke Kobayashi, a researcher at the Japan's Hitachi Chemical´s Advanced Battery Center, in Japan, discussed the results achieved with his third generation of Start-Stop car batteries and claimed that its durability is almost the same as the European VRLA batteries.

Jesus Valenciano, R & D manager at Exide Technologies of Spain, presented his studies on the effect of additions of different types of carbons, in both negative and positive active material, to improve the durability of their EFB batteries, especially in partial state of charge cycling.

Fórum dos Fornecedores

No Fórum de Fornecedores, o grande destaque, ocupando quase metade das apresentações, foi o assunto dos aditivos, principalmente os expansores para pasta negativa, para melhora da vida cíclica em estado parcial de carga e também da aceitação dinâmica de carga, dois requisitos básicos para que a bateria de chumbo continue a equipar todos os graus de hibridização dos automóveis.

Assim, falaram sobre este assunto nada menos que oito apresentadores:

- Gordon Beckley, do Hammond Group;
- Paolina Atanassova, Gerente Global de Desenvolvimento Aplicações da Cabot;
- Ian Klein, Gerente de Qualidade e Laboratório da Penox da Alemanha;
- Dario Cericola, Cientista de Aplicações da IMERYS Graphite and Carbon da Suíça (antiga TIMCAL);
- Paul Everill, da Black Diamond Structures dos EUA;
- Melchor Fernández, em nome da APG - Atomized Products Group, dos EUA;
- Tim McNally, Pesquisador Senior da Borregaard LignoTech, EUA; e
- Guifa Cao, Diretor do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Shandong Jinkeli, da China.

Fora estes, tivemos também as seguintes apresentações:

- Inbatec, da Alemanha, sobre equipamentos para formação de baterias com recirculação de ácido;
- Glatfelter, da Alemanha, sobre o uso de papel de empaste com manta de poliéster para o aumento da resistência da bateria à ciclagem;
- Pinco, da Suíça, sobre câmaras de cura;
- Sovema, da Itália, sobre seu novo sistema de estampagem de grades;
- Abertax Technologies, de Malta, mostrando seu novo design de tampa VRLA com válvula única;
- Microporous, dos EUA, prometendo para breve um novo composto de separador de polietileno para redução do consumo d'água;
- Wirtz, dos EUA, sobre suas novas patentes concedidas ou pendentes para vários equipamentos de produção de placas;
- Vesotech Engineering, da Polônia, em conjunto com a Zesar, da Turquia, e a Bertola, da Itália, sobre inovações na formação de

CONT.

Supplier Forum

In the Suppliers Forum, the main subject, taking almost half of the presentations, was the theme of additives, especially the expanders for negative paste, for the improvement of the cycle life in partial state of charge and also of the dynamic charge acceptance, two basic requirements for the lead battery to continue to equip all degrees of car hybridization.

Thus, eight presenters spoke on this subject:

- Gordon Beckley, of the Hammond Group;
- Paolina Atanassova, Global Applications Development Manager at Cabot;
- Ian Klein, Penox Quality and Laboratory Manager, Germany;
- Dario Cericola, IMERYS (formerly TIMCAL) Graphite and Carbon Applications Scientist from Switzerland;
- Paul Everill, from Black Diamond Structures, USA;
- Melchor Fernández, on behalf of APG - Atomized Products Group, USA;
- Tim McNally, Senior Researcher at Borregaard LignoTech, USA; and
- Guifa Cao, Director of the Research and Development Center of Shandong Jinkeli, China.

Besides these, there were also the following presentations:

- Inbatec, from Germany, on equipment for the formation of batteries with acid recirculation;
- Glatfelter, from Germany, on the use of polyester scrim pasting paper to increase battery resistance to cycling;
- Pinco, from Switzerland, on curing chambers;
- Sovema, from Italy, about its new system of grid punching;
- Abertax Technologies, from Malta, showing its new VRLA single valve cover design;
- Microporous, from the USA, promising soon a new polyethylene separator compound to reduce water consumption;
- Wirtz, USA, on its new patents granted or pending for various plate making equipment;
- Vesotech Engineering, from Poland, together with Zesar, from Turkey, and Bertola, from Italy, on innovations in the formation of SLI and VRLA batteries; and

CONT.

baterias SLI e VRLA; e
• ENTEK, dos EUA, explicando como medir a resistência elétrica dos separadores e qual o seu real efeito sobre o desempenho da bateria.

• ENTEK, USA, explaining how to measure the electrical resistance of the separators and what is its actual effect on battery performance.



Acumulação de Energia e Baterias Industriais

Nesta sessão, a ênfase foi quase toda na oportunidade que se abre para a indústria de baterias com o crescimento da opção por energias renováveis, como a solar e a eólica. Por serem intermitentes, demandam acumulação para manter a disponibilidade de eletricidade nos momentos em que esta não está sendo gerada.

Uma constatação é que a não-utilização de baterias através do chamado sistema de "smart grid", em que o excedente gerado é injetado na rede pública, tem seus limites. Isto é, a rede não pode, nos horários de mínimo consumo, absorver grandes proporções de energia gerada. Então, por exemplo, temos que considerar a situação futura da Alemanha, que projeta ter 80% de sua eletricidade gerada por fontes renováveis em 2050. Numa proporção destas, não haverá como a rede absorver toda a energia gerada em seu pico de produção. E usar-se baterias para acumular nos horários de pico de produção será mandatório para a boa eficiência do sistema.

Energy Storage and Industrial Batteries:

In this session, the emphasis was almost entirely on the opportunity that is opened to the battery industry with the growth of the option for renewable energies, such as solar and eolic. Because they are intermittent, they require storage to maintain the availability of electricity in the moments when they are not being generated.

One finding is that the non-use of batteries through the so-called "smart grid" system, in which the surplus generated is injected into the public network, has its limits. That is, the grid cannot, at the time of minimum consumption, absorb large proportions of generated energy. So, for example, we must consider the future situation in Germany, which projects to have 80% of its electricity generated by renewable sources by 2050. In such a proportion, there will be no way for the network to absorb all the energy generated at its peak of production. And using batteries to store energy at the production peak times will be mandatory for the good efficiency of the system.

Inovações Técnicas

Detchko Pavlov, do Instituto de Eletroquímica e Sistemas de Energia da Academia de Ciências da Bulgária, apresentou sua solução para o grande tema da operação em estado parcial de carga: inibidores de sulfatação, como o ácido poliaspártico ($[C_4H_4NO_3Na]x$) e o benzoato de benzila. Segundo ele, "Inibidores da sulfatação da placa negativa vão abrir o caminho para a bateria chumbo-ácido nas aplicações em estado parcial de carga."

No nosso entender, esta foi realmente a apresentação mais importante em termos de inovação técnica da Conferência – uma abordagem completamente diferente – e exitosa – para a questão da operação em PSoC tão necessária nas novas aplicações de baterias, seja de veículos a energia renovável.

Entre os 3 dias de Conferência, aconteceu na noite da quinta-feira o Jantar de Gala, noutro ambiente muito interessante, e onde foi anunciada a cidade onde acontecerá a próxima ELBC, em 2018: será em Viena, na Áustria. Pb

Technical Innovations:

Detchko Pavlov, of the Institute of Electrochemistry and Energy Systems of the Bulgarian Academy of Sciences, presented his solution to the major theme of partial state of charge operation: sulfation inhibitors, such as polyaspartic acid ($[C_4H_4NO_3Na]x$) and benzyl benzoate. According to him, "Inhibitors of negative plate sulfation will pave the way for lead-acid battery in partial state of charge applications."

In our view, this was really the most important presentation in terms of technical innovation in the Conference - a completely different – and successful – approach for the issue such of PSoC operation so necessary in the new battery applications, for vehicles or for renewable energy.

Between the 3 days of the Conference, the Gala Dinner took place on Thursday night in another very interesting environment, and when was announced the city where the next ELBC, in 2018, will take place: it will be in Vienna, Austria. Pb

LABOR & VITTA
Engenharia e Higiene Ocupacional

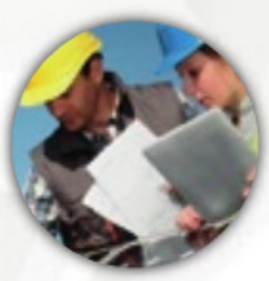


Laudo de Vibração.
Laudo de Ruído Ocupacional.
P.P.R.A. - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
L.T.C.A.T - Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho.





Elaboração de Laudos Técnicos.
Insalubridade e Periculosidade.



Perícias Técnicas com Ênfase
em Segurança do Trabalho.
Elaboração de Laudo da NR12.

Alguns de nossos clientes já atendidos pela Labor & Vitta.

Responsável Técnico Engenheiro Willy
willy@laborevitta.com.br

Contato:
(46) 3543 4086

AV. Bruno Zuttion, 3264 - Sala 2071 ED. Umann
Realeza - PR


15th European Lead Battery Conference and Exhibition
MALTA | 2016
XV ELBC
13 a 16 de setembro de 2016
Valletta, Malta
13-16 September, 2016
Valletta, Malta


PINCO S.A.
ACCUMALUX GROUP

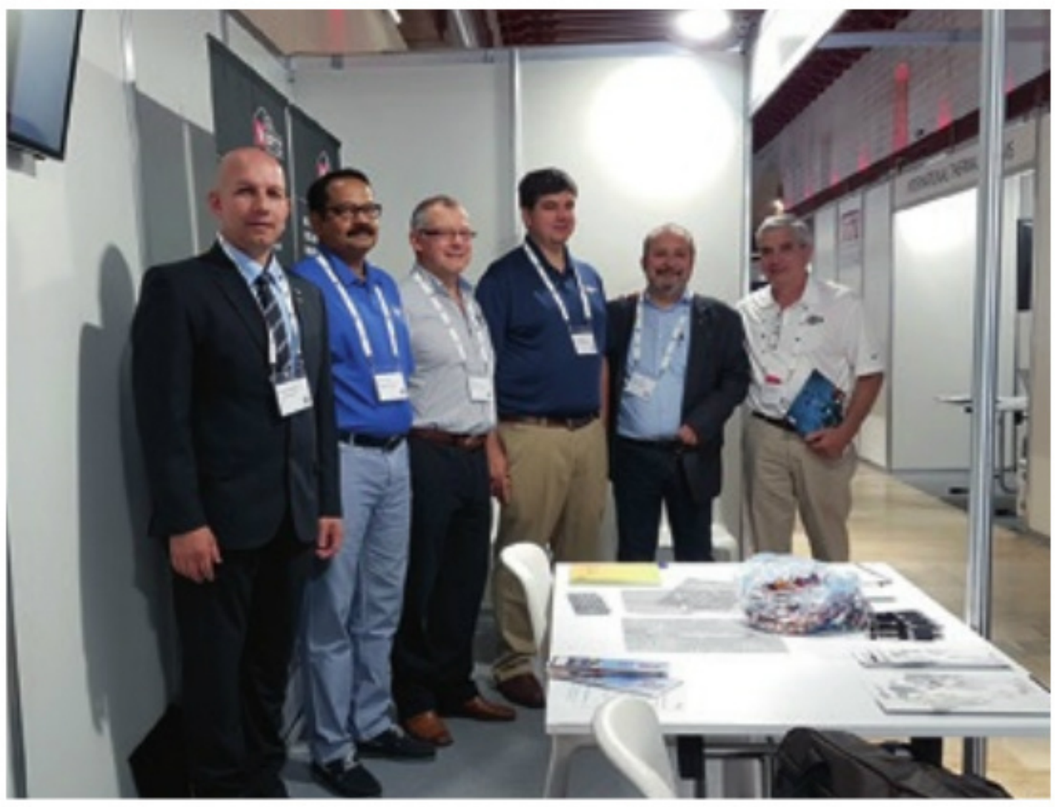

REGISTRATION
15 ELBC






ACCURATE
PRODUCTS
EAGLE


MICROPOROUS LLC




ENGITEC TECHNOLOGIES S.P.A.
ROTARY FURNACES
FOUNDRY REFINERY AND CASTING EQUIPMENT
LEAD REFINERY EQUIPMENT
CX PROCESS




WIRTZ MANUFACTURING
CX PROCESS




GLATFELTER
DYNAGRID® NG 328
Cycle Life
50% DOD cycling at 60°C


DEGANI ALDO S.R.L.
LA PNEUMATICA S.R.L.


ACCUMALUX GROUP
RESERVE POWER




GLATFELTER CFBU
DYNAGRID® NG 328
Cycle Life
FERRAZZA S.R.L.


CMWTEC TECHNOLOGIE GMBH


BATTERIES INTERNATIONAL MAGAZINE
BM - ROSENDAHL



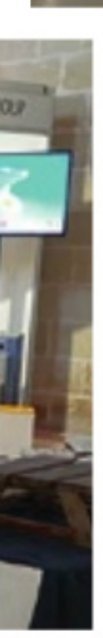



SOVEMA GROUP
Hollingsworth
& Vose


45 years service to the recycling industry
Breakers, hydro-separators,
Tilting rotary furnaces, kettle furnaces,
Charge machines, bulk mould trains,


KRAFTPOWERCON
ENTEK
CMWTEC TECHNOLOGIE GMBH


BERNARD DUMAS




ang


EXPANDERS
BIASIN SRL ITALY PP BATTERY COMP


www.battbox.bg


ENTEK
CMWTEC TECHNOLOGIE GMBH


KOBRA
KOBRA

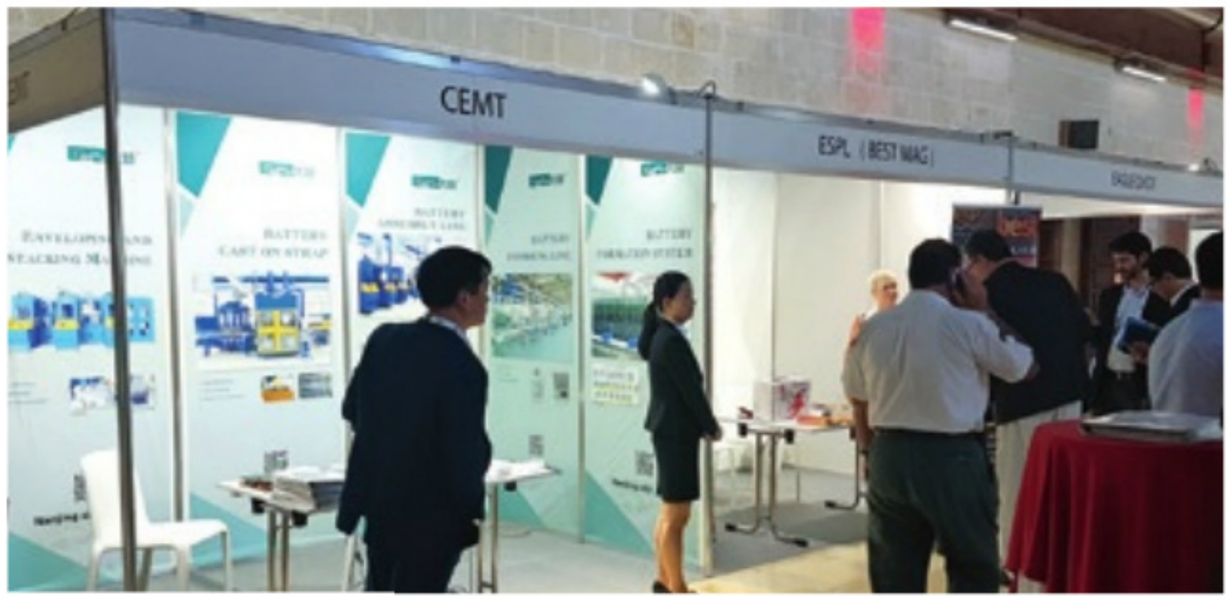

WELCOME
15 ELBC
WELCOME
15 ELBC


KOBRA
BATTERY VENTS - FLA


KMT
GBT

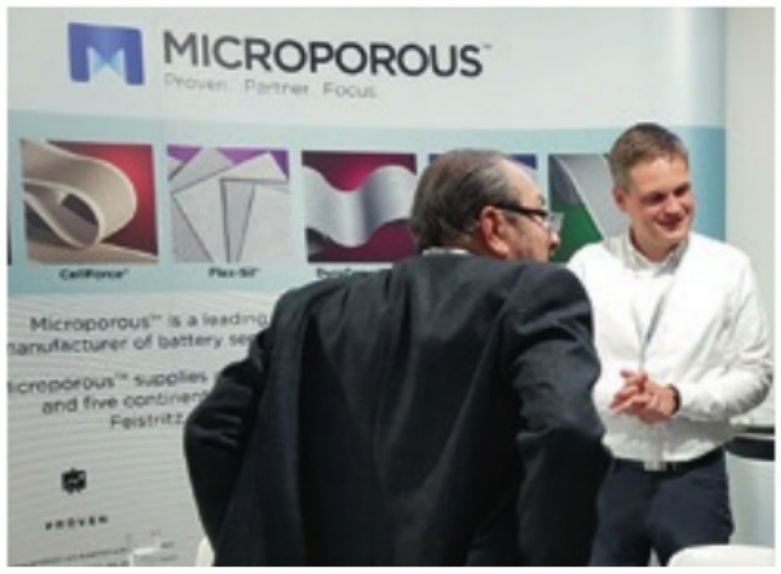

PINCO S.A.


bafok


CEMT
ESPL (BEST MAC)


ATI SPA
ati
ati




MICROPOROUS
Proven. Partner. Focus.


FIXED AXIS AND TILTING






soverna


EAGLE
OXIDE SERVICES
AUTOMATION
MATERIAL HANDLING




WIRTZ MANUFACTURING




& DISPENSER



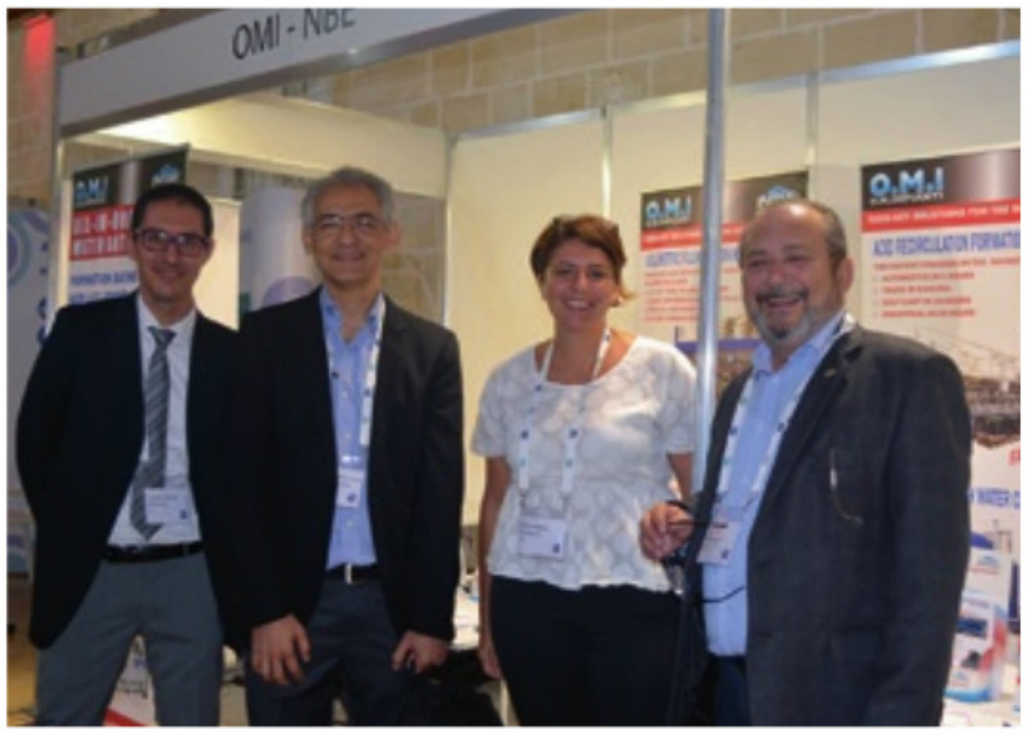



PINCO S.A.


BM
ROSENDAHL
KNILL GRUPPE


ati
ati
BOXES, LIDS AND ACCESSORIES FOR STARTER BATTERIES


HOFMANN
POWER SOLUTIONS


OMI - NBE
O.M.I


PLANT
SERI PLA
ICS
Industrie
Composizione


and smart battery storage can
en of PV panels on the grid
off-grid operation as it provides the much
the reference mains waveform to which
will synchronise
MALTA 2016




Silicon Joule™ Technology
Technology Innovations
Design Advantages
MALTA 2016






15th European Lead Battery Conference and Exhibition
MALTA | 2016
THE ROLE OF STORAGE IN DECARBONIZING GLOBAL ENERGY SYSTEMS
Luis Munuera
INTERNATIONAL ENERGY AGENCY







































































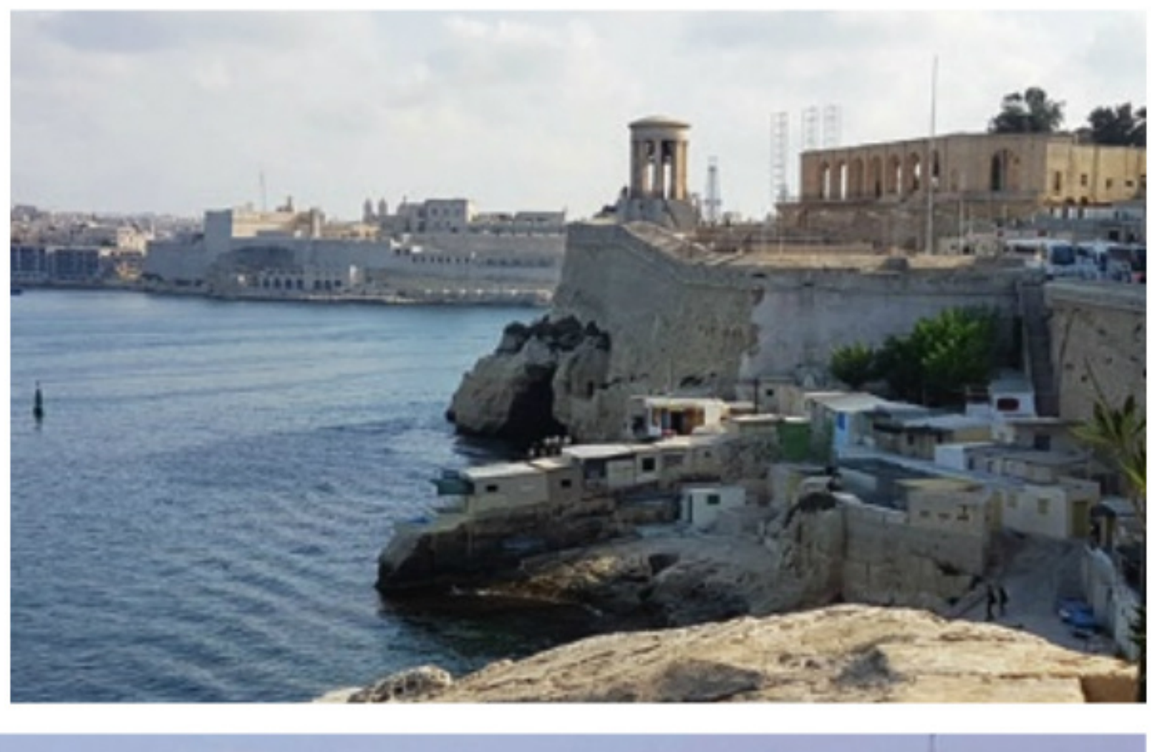














BT Source

Linha de Montagem de Alta Velocidade para Baterias Automotivas e Motociclísticas

- *Tecnologia Exclusiva*
- *Melhor Performance*
- *Qualidade Superior*
- *Eficiência*



Linha de montagem para baterias de Moto

- *Mais de 30 anos de experiência no ramo de baterias chumbo-ácido*
- *Tecnologia de última geração*
- *Equipamentos de qualidade*



Máquina Fundidora Automática *para pequenas peças de chumbo*



Solda Pólo (TIG) para *baterias de moto*

Produção de Placas → *Carregamento das Placas* → **Linha de Montagem da bateria** → *Preenchimento de ácido* → *Inspeção de qualidade*

Europa e Australia
Skype: alvtw11

EUA e América do Sul
Skype: btscl-sales

Ásia e Oriente Méio
Skype: daniel.huang

Battery Technology Source Co., Ltd.
1F. NO. 29, AIGUO STREET, TAICHUNG, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-4-22251709, FAX: 886-4-22200823
E-MAIL: sales@btscl.com
website: http://www.btscl.com

VISIT OUR STAND AT THE
VISITE NOSSO ESTANDE NA
FENIBRAT
25 SETEMBRO 2017 BRASIL
26
FENIBAT

PRÓXIMOS EVENTOS | UPCOMING EVENTS



2016

07-09
DEZEMBRO
DECEMBER

XIX – Encontro Nacional de Baterias de Chumbo-Ácido
XIX ENBAT - National Meeting on Lead-Acid Batteries
São Carlos, Brasil
www.gep.dq.ufscar.br

2017

09-11
JANEIRO
JANUARY

8ª Exposição Internacional de Baterias e Conferência de Reciclagem – IBRX INDIA
8th International Battery Expo and Recycling Conference - IBRX INDIA
Pangin, Goa, India
www.bfi.org.in

30-02
JAN. - FEV.
JAN. - FEB.

Conferência de Baterias Automotivas Avançadas - Europa
Advanced Automotive Battery Conference - Europe
Mainz, Alemanha / Germany
www.advancedautobat.com/europe

30-02
ABRIL - MAIO
APRIL - MAY

129ª Convenção do B.C.I. e Exposição Power Mart
129th BCI Convention and Power Mart Expo
Jacksonville, FL, U.S.A.
www.batterycouncil.org

13-16
JUNHO
JUNE



10ª Conferência Internacional de Baterias de Chumbo
10th International Conference on Lead-Acid Batteries
Sofia, Bulgaria
www.labatscience.com

25-26
SETEMBRO
SEPTEMBER

FENIBAT 2017 – 3ª Feira Nacional e Internacional de Baterias de Chumbo + Conferência
FENIBAT 2017 – 3rd National and International Lead Batteries Fair + Conference
Londrina, Brasil
www.fenibat.com

Battery Council INTERNATIONAL

smart energy storage



bci

convention + power mart expo

April 30 – May 2, 2017

Hyatt Regency

Jacksonville, Florida

Learn More at **BatteryCouncil.org/BCIConvention**

PRÓXIMA EDIÇÃO | NEXT ISSUE





ESTIVEMOS NA CETESB, EM SÃO PAULO onde entrevistamos com exclusividade o Dr. Otávio Okano, presidente da agência paulista de meio ambiente, considerada uma das mais importantes do Brasil e do mundo e que serve de modelo para outras entidades no país e fora dele. Estaremos publicando todo o conteúdo da entrevista no próximo número.

WE WERE AT CETESB, IN SÃO PAULO, where we interviewed Dr. Otávio Okano, the president of São Paulo environmental agency, considered one of the most important in Brazil and in the world, and which serves as a model for other entities in the country and abroad. We will be posting all the content of the interview in the next issue.



ESTAREMOS NO ENBAT, EM SÃO CARLOS para assistir ao tradicional evento técnico sob a batuta do prof. Carlos D'Alkaine, e traremos uma cobertura completa também na edição de março.

WE WILL BE IN THE ENBAT, IN SÃO CARLOS, to attend the traditional technical event under the leadership of prof. Carlos D'Alkaine, and will bring you a complete coverage also in the March issue.

8ª Exposição Internacional de Baterias e Conferência de Reciclagem

IBRX Índia – 2017 Goa

9 a 11 de janeiro de 2017, Marriot Resort, Goa



BLOQUEIE AS DATAS
IBRX Índia 2017
9-11 JANEIRO

Objetivos

- Exposição de Fabricantes de Baterias
- Exposição de Fabricantes de Equipamentos
- Networking Comprador – Fornecedor
- Conferência de um dia para juntar especialistas em Gerenciamento de Resíduos e em Tecnologias de Reciclagem de Baterias ambientalmente adequadas e fabricantes de moinhos de baterias, fornos e equipamentos de controle de poluição



IBRX Índia 2017

- Exposição
- Conferência
- Promoção de Negócios
- Networking

Battery & Recycling Foundation International

Web: www.bfi.org.in

Email: info@bfi.org.in | info@ewm.org.in

Contato:

Mr. Ajoy Raychaudhuri
J-9 Saket
New Delhi - 110017
India
Mobile: +91 9811021630
Tel.: +91-11- 29552649
Email : info@bfi.org.in

DYNAGRID® NG

No stopping when you start...

GLATFELTER
Beyond Paper



Melhore a vida da bateria em 40% com um só material!

(No teste 50% DOD a 40 °C)

- Projetado para baterias EFB
- A teia reforça a placa durante o uso da bateria
- Reduz a queda de massa mantendo o material ativo na placa
- Alto número de ciclos
- Maior eficiência
- Forte impacto na durabilidade da bateria
- Performance superior no empastamento, como no DYNAGRID® 313
- Não contamina na reciclagem do chumbo



Jayme Gusmao, BRAZIL
JGCA Consultoria e Representações Ltda.
Agente para AMÉRICA LATINA
Fone: +55 43 9937 4911
Email: dynagrid@glatfelter.com

O.M.I
O.M.IMPIANTI

NBE
NEW BATTERY ENGINEERING

SOLUÇÕES “CHAVE NA MÃO” PARA FORMAÇÃO DE BATERIAS







Formação com Recirculação de Ácido	Acid Recirculation Formation	**Formación con Recirculación de Acido**
Formação em Banho de Água	Water Bath Formation	**Formación en Baños de Agua**
Preparação do Ácido	Acid Preparation	**Preparación de Ácido**
Enchimento	Filling	**Llenado**
Acabamento	Finishing	**Acabado**
Equipamento para Slurry	Slurry Equipment	**Equipamientos para Slurry**
Tratamento Fumos e Vapores	Fumes Treatment	**Tratamiento de Gases y Vapores Ácidos**



www.omi-nbe.com

info@omi-nbe.com
Romano di Lombardia - BG - ITALY

ISO 9001 2000

OHSAS 18001

ISO 14001 GARANTINDO O FUTURO



Há mais de 20 anos reciclando metal com responsabilidade socioambiental em benefício do planeta.

Over 20 years producing metal with social and environmental responsibility in benefit of the planet.

Durante más de 20 años produciendo metal con responsabilidad socialambiental para el beneficio del planeta.



Tamarana

TECNOLOGIA AMBIENTAL