Revista M&T
Manutenção & Tecnologia
Ed. 62

Foto: Holanda Cavalcanti

OBRA
Camargo Corrêa desloca 200 equipamentos para prolongamento da Bandeirantes

OBRADORES
Camargo Corrêa utiliza 200 equipos en prolongación de la Bandeirantes

EVENTO
Sobratema reúne regionais e promove festa do milênio

EVENTO
Sobratema reúne directores regionales y ofrece la fiesta del milenio

E MAIS:
Novidades da Minexpo - Aliança CAT/DaimlerChrysler - Novos softwares para pneus

Y ADEMÁS:
Novedades de la MINExpo - Alianza CAT/Daimler-Chrysler - Nuevos programas para neumáticos

4ª Feira Internacional de Equipamentos para Construçã
2ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineraçã



SOBRATEMA
Sociedade Brasi
de Tecnologia
Equipamento
Manuten

FEIRAS DE NE
ALCÂNTARA MA
VOCÊ FAZ E ACO

mineração
construção

18 a 22 Setembro 2001

Centro de Exposições Imigrantes **São Paulo, SP- Brasil**

M&T EXPO

Tecnologia em Evolução.

www.mtexpo.com.

e-mail: info@mtexpo.com.br
Av. General Ataliba Leonel, 93 - 8º andar - cj. 84
CEP 02033-000 - São Paulo - SP - Brasil
Tels. (55 11) 6251-0244 / 826-9111
Fax. (55 11) 6221-2378/3513

Recorte aqui. Mande por Correi

M&T EXPO
Tecnologia em Evolução.
www.mtexpo.com.br

Gostaria de receber informações sobre

☐ Expor ☐

Empresa _____

Nome _____ Cargo _____

Ramo de Atividade _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____ Estado _____ País _____

Telefone _____ Fax _____

E-mail _____



Nossa Capa / *Nuestra Portada*



Feira / *Feria*



Festa / *Fiesta*

COMO SE FAZ UMA "HIGHWAY" / CÓMO SE HACE UNA CARRETERA

Camargo Corrêa desloca 200 equipamentos e veículos para as obras de prolongamento da rodovia dos Bandeirantes

Camargo Corrêa pone en movimiento una flota de 200 máquinas y vehículos para las obras de prolongación de la Autopista de los Bandeirantes.....28

YES, NÓS TAMBÉM TEMOS ROLOS / NOSOTROS TAMBIÉN TENEMOS RODILLOS

A Caterpillar está colocando toda a tecnologia e o peso da marca para conquistar o mercado de pavimentação

Caterpillar está poniendo en juego toda su tecnología y el peso de su marca para conquistar el mercado de pavimentación.....38

OS MONSTROS DA MINEXPO / *LOS COLOSOS DE LA MINEXPO*

Feira em Las Vegas confirma tendência de equipamentos cada vez maiores na mineração

Feria de Las Vegas confirma tendencia de equipos cada vez más grandes para minería.....44

PNEUS / *NEUMÁTICOS*

Evolução de softwares aponta para monitoramento em tempo real e controle mais preciso da pressão e temperatura de trabalho

Desarrollo de programas que permiten monitorizar en tiempo real y controlar de forma precisa la presión y temperatura de trabajo.....52

FESTA / *FIESTA*

Celebração de fim de ano da SOBRATEMA reúne 450 convidados em ambiente de requinte e sofisticação, à altura das mais recentes conquistas da entidade

Celebración de final de año de SOBRATEMA congrega a 450 invitados en un ambiente fino y sofisticado, a la altura de las recientes conquistas de la asociación.....58

PERFIL / *PERFIL*

Joaquim Ferreira Da Cruz : um típico homem de manutenção que acredita que "as coisas sempre dão certo"

Joaquim Ferreira Da Cruz : un típico hombre de mantenimiento que piensa que "las cosas siempre salen bien".....68

QUALIDADE / *CALIDAD*

Regigant conquista Certificação Sobratema no segmento de recuperação de pneus

Regigant conquista Certificación Sobratema en el sector de reconstrucción de neumáticos.....70

E MAIS / *Y ADEMÁS:*

Teste real da PC 450

Prueba real de la PC 450.....34

Aliança Caterpillar/ DaimlerChrysler

Alianza Caterpillar / Daimler-Chrysler.....62

Oficina móvel

Taller móvil.....73

SEÇÕES / *SECCIONES*

Editorial / *Editorial*.....4

Linha Direta / *Línea Directa*.....6

Atividades da Sobratema / *Actividades de Sobratema*.....8

Notas / *Notas*.....24

Custos / *Costos*.....66

Espaço Aberto / *Espacio Abierto*.....76

SOBRATEMA

SOBRATEMA - Sociedade Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção
Diretoria Executiva e Endereço para Correspondência: Avenida Auro Soares de Moura Andrade, 252, Cj. 81, São Paulo, SP, CEP: 01156-001 / Sede: Rua Três Andradas, 723, B1A, Osasco, SP - Tel/Fax 55 11 3662-4159 , E-mail sobratema@sobratema.org.br
Diretoria - Presidente Afonso Celso Legaspe Mamede **Vice-presidente** Flávio Medrano de Almada **Diretor Técnico** Jader Fraga dos Santos **Diretor Financeiro** Mário Sussumu Hamaoka **Diretor de Comunicações** Carlos Fugazzola Pimenta **Diretor de Suprimentos** Edgar Coelho de Sá Filho **Diretor de Relações Internacionais** Jonny Altstadt **Diretor Regional/RJ** Gilberto Leal Costa - Tel: (021) 559-3291 **Diretor Regional/MG** Petronio de Freitas Fenelon (031) 3290-6706 **Diretor Regional/PR** Wilson de Andrade Meister - Tel: (041) 322-6611 Ramal 333 **Diretor Regional/SC** Sérgio Luiz S.Barros (048) 9972-2670 **Diretor Regional/BA/SE/AL** José Luiz P. Vicentini (041) 312.0191 **Diretor Regional/PE/RN/PB** Laércio de Figueiredo Aguiar (081) 3441-2702 **Diretor Regional /CE/PI/MA** Antonio Almeida Pinto (085) 256.2211 **Diretor Regional/GO** Eduardo Braz P. Gomes (062) 317-1662 **Diretor Regional/ Centro Oeste** Woxthon L. Moreira - Tel: (067) 562-1411 **Director Regional/ Chile** José Jorge R. Araújo 56 2 382-6444 **Director Regional/Peru** Fernando Harmsen Andreés 51 1221.2731 **Director Regional/Colombia** Luiz Cesário de Souza 57 1 621-6218 **Diretor Regional/ USA** Steve Schneider - 1 713 973-9730 **Conselho -** Danilo Fernandes. Fernando de Mello Monteiro. Gino Cucchiari. Hitoshi Honda. Israel Celli. Jonny Altstadt. Lédio Vidotti. Leonilson Rossi. Manoel de Mendonça Filho. Nelson Barreto. Osório Pais. Permínio Alves Maia de Amorim Neto. Ricardo Dias Mottin. Roberto Garbatti Becker. Sérgio Augusto Palazzo. Valdemar Suguri. Yoshio Kawakami. Zito José Marques. **Conselho Consultivo -** A. Roberto P. Ferreira. Dalton Galvão da Silva. Egberto Rosa Campos. José Luciano Duarte Penido. Nélson Costábile Barros.
EXPEDIENTE - Conselho Editorial: Carlos Fugazzola Pimenta, Afonso Celso Legaspe Mamede, Luiz A. Tonello, Cesar Schmidt, Luiz Carlos Ginefra Toni, Cláudia Neves Lima e Antonio Roberto de Paula Ferreira. **Jornalista Responsável**: Wilson Bigarelli Mtb 20.183 **Produção Gráfica:** Delphos Propaganda & Marketing S/C Ltda. **Traduções para o Espanhol**: Maria Del Carmen Galindez.
A revista **M&T - Manutenção & Tecnologia** é uma publicação dedicada à tecnologia, gerenciamento, manutenção e custos de equipamentos. As opiniões e comentários de seus colaboradores não refletem, necessariamente, as posições da diretoria da SOBRATEMA.
Tiragem: 10.000 exemplares. Circulação: Brasil, América Latina e USA. Periodicidade: bimestral.

BEM VINDO 2001 !

A virada do Século e do Milênio ocorrem num momento raro para o Brasil.

Poucas vezes, num final de ano, nós brasileiros vivemos um clima econômico de tanto otimismo. A indústria comemora crescimentos generalizados, o comércio festeja um excelente natal e as vendas abriram fortes nesse novo ano. Boa parte dos trabalhadores, em diversos Estados, perderam suas tradicionais férias coletivas para atender os pedidos de reposição de estoques e, como dizem no mar, as velas estão a pleno vento. É interessante constatar que poucos países vivem momentos semelhantes nesse instante. Olhando em frente, vislumbramos para o setor de equipamentos em 2001 muitas razões para alimentar esse otimismo. Os projetos a serem iniciadas nos setores da infra-estrutura, impulsionados pelas licitações previstas nas rodovias federais e estaduais, nas concessões das áreas de energia elétrica, telecomunicações e saneamento básico, prometem movimentar centenas de obras em todo País e com isso, uma infinidade de tratores, guindastes, caminhões e tantos outros equipamentos que envolverão milhares de profissionais retomando o crescimento e o desenvolvimento social do Brasil. São bem-vindos os investimentos na infra-estrutura para todos os brasileiros e em particular, para nós, que atuamos nos setores de construção, mineração e equipamentos. Outro fato importante em 2001 será no campo tecnológico. Em Abril teremos a possibilidade de conhecer ao vivo e a cores o que há de mais novo em matéria de equipamento. A industria mundial estará apresentando seus últimos lançamentos e avanços tecnológicos naquele que historicamente é o maior SHOW do mundo, a BAUMA. É um evento imperdível para todos os profissionais do nosso setor e a SOBRATEMA para atender a esta demanda está organizando o maior grupo destes profissionais da história do programa MISSÕES TÉCNICAS, 150 integrantes. Aproveito para convida-lo a juntar-se a nós nessa viagem profissional tão importante. Indo conosco, você contará com um atendimento especial e terá a oportunidade de conhecer outros profissionais e estabelecer novas relações de amizade e de negócios. As adesões podem ser feitas imediatamente pelo telefone (11) 3662 4159. Perdendo essa chance, a próxima BAUMA será somente em 2004 !

E por falar em viagens, em Fevereiro estaremos promovendo a primeira internacional do programa Ferramenta. Serão 11 alunos que visitarão fábricas em 5 países da Europa.

Por fim, deixei propositalmente em último o nosso assunto mais importante. Para nós, esse ano é muito especial e ao mesmo tempo, um enorme desafio. Em Setembro próximo, estaremos realizando a IV FEIRA INTERNACIONAL DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO - M&T EXPO 2001, no Centro de Exposições Imigrantes, em São Paulo. Pela importância do nosso mercado, acrescido dos demais países sul americanos, a M&T EXPO já é considerada pelos fabricantes internacionais a quarta mais importante feira de equipamentos do mundo. Esse fato é confirmado pela adesão do significativo número de expositores da Europa, Japão e Estados Unidos que estarão presentes. Não deixe de ler as últimas informações nesta edição.

Antes de encerrar gostaria de solicitar aos nossos leitores que visitem o nosso site www.sobratema.com.br e nos enviem seus comentários e sugestões, inclusive sobre as matérias que gostariam de ler na revista

Ref. 103

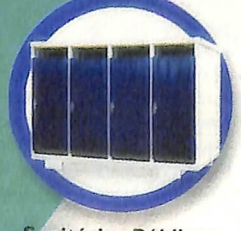
eurobras 20 ANOS

soluções eurobras

ECONOMIA, PRATICIDADE E CONFORTO NA SUA OBRA



Alojamentos Metálicos Desmontáveis



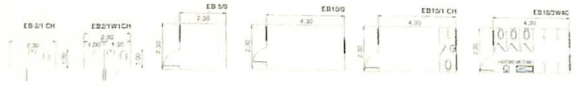
Sanitários Públicos

Utilizando-se das mais avançadas técnicas de fabricação, a eurobras produz sua linha de módulos metálicos tipo container em chapa de aço galvanizado, oferecendo qualidade e tecnologia.

A grande vantagem no uso de módulos metálicos eurobras, está na relação custo benefício, pois atendem as mais variadas necessidades: escritórios, depósitos, sanitários, refeitórios, dormitórios, entre outros.

Oferecendo ainda a praticidade de remanejamento de área, possibilidade de desmontagem ou conveniência de empilhamento dos módulos.

Modelos de Containers







Venda e Locação

Módulo tipo Contai

eurobras

Fone: (11) 4479-2066 - Fax: (11) 4479-5775
eurobras@eurobras.com.br
www.eurobras.com.br

Serviço de atendimento ao cliente Eurobras:
☎ 0800-166112

M&T. Suas críticas vão nos ajudar a melhorar os nossos serviços e fazer a nossa entidade cada vez mais próxima de você.

Afonso Mamede
Presidente

¡BIENVENIDO 2001!

En el umbral de este nuevo Siglo, y nuevo Milenio, Brasil está viviendo un momento extraordinario.
Pocas veces, durante un cambio de año, nosotros, los brasileños, vivimos un clima económico tan optimista puesto que las ventas no paran de crecer con lo que la industria conmemora un crecimiento global y el comercio festeja una excelente Navidad, cuyos efectos aún persisten. Una buena parte de las empresas, de diversos Estados, no les concedieron vacaciones generales a sus empleados para poder atender a los pedidos de reposición de existencias y, como se dice en el mar: "se navega a toda vela". Es interesante constatar que son pocos los países que viven momentos semejantes al nuestro, por eso, mirando hacia adelante, vislumbramos un año 2001 muy prometedor para el rubro de equipos. Los proyectos que se pondrán en marcha en el área de infraestructura vial –ya que están previstas varias licitaciones tanto en el ámbito federal como en el estadual-, y las concesiones en las áreas de energía eléctrica, telecomunicaciones y saneamiento básico, prometen hacer crecer substancialmente la cantidad de obras en todo Brasil, por lo que será necesario movilizar a una infinidad de equipos, como tractores, grúas, camiones, etc., así como a millares de profesionales. Estos factores contribuirán para que Brasil retome su camino de crecimiento y desarrollo social. Las inversiones en el sector de infraestructura son bienvenidas para todos los brasileños en general, pero para nosotros, que actuamos en los sectores de la construcción, la minería y de los equipos, son particularmente importantes.
Con respecto al área tecnológica, el año 2001 también promete muchísimo, puesto que en abril próximo tendremos la posibilidad de conocer, en vivo, las novedades, las tendencias y el desarrollo del futuro que nos espera para el sector de equipos. La industria mundial se dará cita para presentar sus últimos lanzamientos y adelantos tecnológicos en aquello que, históricamente, es el SHOW de equipos más grande del mundo, la BAUMA. Como pensamos que ningún profesional puede perderse este evento, SOBRATEMA, está organizando el mayor grupo de toda la historia de su programa MISIONES TÉCNICAS, integrado por 150 profesionales. Aprovecho la oportunidad para invitarle a incorporarse al grupo para realizar esta visita técnica tan importante. Yendo con nosotros, Ud. recibirá atención especial y, además, le ofreceremos la oportunidad de relacionarse con otros profesionales y de contactar nuevas posibilidades de negocios. Ud. puede adherirse al programa por teléfono (11) 3662-4159. ¡No pierda esta oportunidad ya que la próxima BAUMA será solamente en 2004!
Y hablando de viajes, en febrero próximo promoveremos la primera gira internacional del programa Herramienta. Un grupo de 11 alumnos visitará diversas fábricas en 5 países de Europa.
Para finalizar, quiero hacer algunos comentarios sobre el evento más importante de nuestra asociación. Este año será muy especial y al mismo tiempo desafiador. En septiembre próximo, realizaremos la IV FERIA INTERNACIONAL DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA – la M&T EXPO 2001, en el Centro de Exposiciones Imigrantes, en San Pablo. Dada la importancia de nuestro mercado, sumando el de los demás países sudamericanos, la M&T EXPO es considerada actualmente por los fabricantes internacionales, la cuarta feria más importante de equipos del mundo. Esto queda demostrado por la significativa participación de los expositores de Europa, Japón y los Estados Unidos. No deje de leer las últimas informaciones al respecto de la feria en esta edición.
Antes de despedirme, me gustaría solicitarle, estimado lector, que visite nuestro sitio en Internet: www.sobratema.com.br y que nos envíe sus comentarios y sugerencias, incluso sobre los artículos que le gustaría leer en la revista M&T. Sus críticas nos ayudarán a mejorar nuestro servicio, haciendo que nuestra asociación se aproxime cada vez más a Ud.

Afonso Mamede
Presidente

Ref. 104

Operações de Terraplenagem com menos Estaqueamento e maior Controle do Projeto.

Desenvolvido para facilitar as operações de Terraplenagem e Construções de Estradas, o **Site Vision GPS,** permite ao operador visualizar em um monitor dentro da cabine, superfícies de projeto, *grades* e alinhamentos, posição da máquina em relação a área do projeto e orientação para o corte ou aterro ao longo dos alinhamentos,... o que possibilita a localização rápida das bancadas/taludes e limites da plataforma. Utilizando o **Site Vision GPS** a Tterraplenagem e/ou Construções de Estradas são facilmente locadas e definidas com quase nenhum apoio de topografia (estaqueamento).



Trimble

Distribuidor Exclusivo

20 anos SANTIAGO & CINTRA

R. Vieira de Moraes, 420 - 12°andar
São Paulo, SP 04617-000
Tel: (011) 543-3433 - Fax: (011) 531-0880
homepage: www.santiagoecintra.com.br



FORA-DE-ESTRADA RANDON

Caros Senhores,

Meu nome é Ricardo Moreira, sou engenheiro mecânico e trabalho na Divisão de Serviços Operacionais na Companhia Siderúrgica de Tubarão e gostaria de parabenizá-los pela excelente matéria publicada na seção de custos da revista Manutenção & Tecnologia (Ref: mês de agosto/2000). O conhecimento de tais valores é fundamental para o monitoramento e controle de frotas e de suma importância para o desenvolvimento da produtividade dos equipamentos.
Em complementação, gostaria de obter maiores informações sobre o caminhão fora-de-estrada Randon RK 435, capacidade 35 t, motor Scania 394 HP. Desde já gostaria de agradecer a atenção por vocês dispensada. Grato Ricardo Moreira Companhia Siderúrgica de Tubarão.

Caro Ricardo,

Agradecemos seu interesse e informamos que sua solicitação já foi repassada ao departamento técnico da Randon, para o fornecimento de informações adicionais sobre o equipamento.

FUERA DE CARRETERA RANDON

Estimados Señores,

Me llamo Ricardo Moreira, soy ingeniero mecánico y trabajo en la División de Servicios Operacionales de la Compañía Siderúrgica de Tubarão y quiero felicitarlos por el excelente reportaje publicado en la sección "Costos" de la revista Mantenimiento & Tecnología (Ref.: mes de agosto de 2000). Conocer dichos valores es fundamental no sólo para monitorizar y controlar las flotas, sino que es de suma importancia para incrementar la productividad de los equipos. Para complementar las informaciones me gustaría obtener informaciones detalladas sobre el camión fuera de carretera Randon RK 435, capacidad 35 t y motor Scania 394 hp. Desde ya les agradezco su atención.
Grato
Ricardo Moreira
Compañía Siderúrgica de Tubarão

Estimado Ricardo,

Agradecemos su interés y le informamos que su solicitación ha sido encaminada al departamento técnico de Randon, para que le suministren informaciones adicionales sobre o equipo.

INGLESES NA M&T EXPO

Colegas,
Em fax recebido no último dia 20/11, tivemos a confirmação, através da FMCEC - The Federation of Manufacturers of Construction Equipments and Cranes que o Governo Britânico concordou em apoiar a M&T EXPO 2001, oferecendo às empresas britânicas a oportunidade de expor seus produtos, auxiliando-as com os custos da exibição.
Já há a confirmação de que algumas empresas têm interesse em expor tanto na área interna quanto na externa.
Está portanto consolidado o pavilhão Britânico na M&T EXPO 2001.
Um abraço,
Valdir Christiano
SOBRATEMA

Caro Valdir,
As boas notícias devem ser divulgadas. Temos certeza de que não apenas os associados da Sobratema, como todos os leitores da revista M&T, participam de seu entusiasmo na consecução do Pavilhão Britânico, que fará da M&T Expo 2001 um evento ainda mais representativo do setor de equipamentos.

INGLESES EN LA M&T EXPO

Colegas,
De acuerdo con el fax recibido el 20 de noviembre pasado, el Gobierno Británico ha concordado en brindar su apoyo a la M&T EXPO'2001 a través de la FMCEC -The Federation of Manufacturers of Construction Equipments and Cranes-, para que, con un auxilio de los costos de exhibición., las empresas británicas tengan facilidades para exponer sus productos.
Ya han confirmado su presencia algunas empresas interesadas en exponer tanto en el área interna como en la externa.
Está por lo tanto consolidado el pabellón Británico en la M&T EXPO'2001.
Un abrazo,
Valdir Christiano
SOBRATEMA

Estimado Valdir,
Las buenas noticias deben ser divulgadas. Estamos seguros de que no apenas los asociados de Sobratema, sino también todos los lectores de la revista M&T, comparten su entusiasmo por haber logrado que se monte un Pabellón Británico, que contribuirá para que la M&T Expo'2001 represente aún mejor al sector de equipos.

CERTIFICAÇÃO

Informamos a todos os leitores e associados da SOBRATEMA a relação de um novo grupo de empresas que receberam ou tiveram revalidada a certificação de qualidade SOBRATEMA. Há outras auditorias em andamento e informaremos assim que estiverem concluídas.

CERTIFICACIÓN

Informamos a todos los lectores y asociados de SOBRATEMA la lista de empresas que recibieron, o que tuvieron revalidada, la certificación de calidad SOBRATEMA. Están en curso auditorias en otras empresas, sobre las que informaremos así que estén concluidas.

EMPRESAS CERTIFICADAS

Rectificadora Elite Ltda.
Revalidação/*Revalidación:* 16/03/99

Motobras Ltda.
Certificação/*Certificación:* 08/09/99

A. D. Pneus Ltda.
Certificação/*Certificación:* 01/08/00

Industrial Pneubom Ltda.
Certificação/*Certificación:* 06/10/00

REGIGANT - Retificadora de Pneus Gigantes Ltda.
Certificação/*Certificación:* 27/10/00



O PNEU É FORA-DE-ESTRADA. O RESULTADO É FORA DE SÉRIE.

Quando o terreno está contra você, os pneus têm que estar a seu favor. A Linha Fora-de-Estrada traz a exclusiva tecnologia Pirelli para retroescavadeiras, motoniveladoras, caminhões fora-de-estrada e pás carregadeiras. Com uma estrutura única, a Linha Fora-de-Estrada Pirelli oferece tração, rendimento, resistência e conforto operacional mesmo nas mais severas condições de uso. Não perca tempo rodando por aí. Na hora de sair da estrada, a qualidade Pirelli faz toda a diferença.

VOCÊ PERGUNTA E A PIRELLI RESPONDE:
0800-787638 Internet: www.pirelli.com.br

PIRELLI

POTÊNCIA NÃO É NADA SEM CONTROLE.



Reunião com regionais em São Paulo
Reunión con los directores regionales en San Pablo.

AGENDA MOVIMENTADA EM 2001

SOBRATEMA reúne diretores regionais em São Paulo, faz um balanço dos principais programas e define metas anuais

A SOBRATEMA reuniu no final do ano passado os seus diretores regionais para um balanço dos principais programas que vem sendo desenvolvidos pela entidade e para a discussão de propostas e metas para 2.001. Afonso Mamede, presidente da entidade, lembrou a todos que este ano promete ser um dos mais movimentados, com o início do treinamento de operadores através do Programa Opus, a viabilização de uma "Missão Técnica" para Bauma, com mais de 100 profissionais, a internacionalização do Programa Ferramenta, a decolagem definitiva do Programa de Certificação de Fornecedores — além de todos os preparativos necessários para a realização da M&T EXPO'2001 (incluindo o congresso anual), no mês de setembro.

No encontro, realizado a 1 de dezembro, no Hotel Manhatan, em São Paulo, Mamede ressaltou que a participação de todos os diretores regionais será determinante para difundir os programas da entidade nas várias regiões do país e no exterior. "A opinião e colaboração de todos vocês é fundamental para nortear o trabalho dos vários grupos de trabalho que estão atuando em várias frentes em benefício do usuário de equipamentos".

PROGRAMA OPUS

Um dessas frentes é o Programa Opus. Uma iniciativa pioneira da SOBRATEMA que, em convênio firmado com o instituto canadense OETIO, promete atender a uma antiga demanda no setor por cursos completos, práticos e teóricos, para operadores de equipamentos. O primeiro curso piloto, para operadores de guindastes, com duração de 10 dias úteis, terá início no final do mês de janeiro.



Afonso Mamede: participação das regionais é fundamental no desenvolvimento dos programas.
Afonso Mamede: participación de las direcciones regionales es fundamental para el desarrollo de los programas.

Roberto Ferreira, responsável pelo programa, apresentou aos diretores regionais as premissas básicas dos cursos de treinamento e os termos do acordo de dois anos assinado com o instituto canadense.

Basicamente, o OETIO, uma entidade sem fins lucrativos, se comprometeu a repassar todo o seu know how na área. Ferreira lembrou que, no Canadá, a OETIO tem instalações com 8.000 m2 de área construída, uma frota própria avaliada em US$ 6 milhões, recursos para treinamento à distância, simuladores e uma unidade móvel para treinamento local.

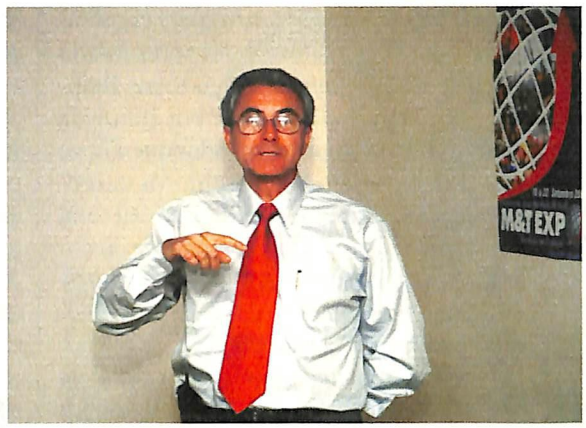
A princípio, os operadores brasileiros também poderão ter acesso no futuro a todos esses recursos. No estágio atual, a SOBRATEMA está empenhada em conseguir os recursos necessários para montar uma estrutura mínima, com treinamento local, para viabilizar toda a programação prevista para o ano de 2.001. Já está em formação um Conselho Curador que terá como missões o planejamento, a programação anual e a avaliação dos resultados nos primeiros 12 meses. "Iremos começar com turmas de operadores mais experientes e na sequência começaremos a trabalhar com jovens, que estão iniciando na profissão. O nosso objetivo é de colaborar para uma operação mais segura e eficaz, com reflexos imediatos na própria rentabilidade das empresas".

> Programa Opus promete atender a uma antiga demanda no setor por cursos completos, práticos e teóricos, para operadores de equipamentos.

PROGRAMA FERRAMENTA

Depois de se consolidar durante o ano passado, o Programa Ferramenta (que promove o intercâmbio entre estudantes de engenharia e empresas do segmento de equipamentos) entra agora em uma nova fase, em razão da grande repercussão que vem obtendo principalmente no exterior. De acordo com Val-

dir Christiano, executivo responsável pelo programa, em paralelo às visitas a grandes obras e instalações industriais no Brasil, estudantes e alunos inscritos no programa poderão em breve ter acesso a estágios de até seis meses em fábricas na Europa e Estados Unidos. "Também estamos trabalhando para levar um grupo à feira de Bauma, na Alemanha, e na criação de um espaço diferenciado na M&T EXPO'2001 exclusivamente para as faculdades de engenharia do país".



Jáder Fraga dos Santos: enfoque da certificação Sobratema é na capacitação técnica.
Jáder Fraga dos Santos: la certificación Sobratema tiene como objetivo la capacitación técnica.

RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Na reunião com os regionais, Jonny Altstadt, diretor de Relações Internacionais da SOBRATEMA, fez um balanço das atividades de sua diretoria, desde a sua criação no início de 1999. Atuando como elo de ligação entre várias entidades internacionais na área de equipamentos e os vários programas da entidade, a diretoria cumpre a dupla tarefa de divulgar a M&T EXPO – a principal fonte de recursos da SOBRATEMA — no exterior e de garantir a presença de uma representação brasileira nos fóruns internacionais do setor. "O resultado desse trabalho pode ser dado pela presença dos pavilhões internacionais (da Alemanha, Espanha, Estados Unidos, Itália e Inglaterra) na M&TEXPO'2001 e pela nossa recente nomeação como entidade representante da América Latina junto ao CECE – Comitê Europeu de Fabricantes de Equipamentos".

Mario Hamaoka, diretor da SOBRATEMA, confirmou aos regionais a credibilidade que a SOBRATEMA vem alcançando no exterior. Depois de dirigir pelo segundo ano consecutivo o estande da entidade na Feira de Bologna, na Itália, ele testemunhou o grande interesse dos europeus em estabelecer vínculos com o mercado brasileiro e apresentar soluções técnicas inovadoras que poderão beneficiar o usuário brasileiro. "Evidente que não faltam oportunidades em uma feira anual, com 230.000 m2, e estamos trabalhando para que essas novidades sejam apresentadas aqui, através da M&TEXPO".

> "Partimos do princípio de que qualidade é a característica inerente a um produto ou serviço em atender à necessidade do comprador".

PROGRAMA CERTIFICAÇÃO

Um dos mais tradicionais programas da SOBRATEMA, o Quality, para certificação de fornecedores, ganhou um grande impulso durante o ano 2.000 em razão da adesão maciça do segmento de pedreiras, que o tornaram praticamente obrigatório quando da definição de seus fornecedores. Jáder Fraga dos Santos, diretor técnico da SOBRATEMA, em palestra aos diretores regionais, fez um retrospecto do programa e cobrou de todos um empenho especial no sentido de que ele seja adotado em larga escala também por construtoras e minera-doras.

O programa, afirmou Jáder, foi criado em 1992 como uma forma de se aferir a qualidade de serviços prestados por terceiros. Ele evoluiu da identificação dos principais pontos críticos na área de serviços a um processo de avaliação que deu origem a um questionário básico para o trabalho de auditoria. Desse modo, ao atingir uma pontuação mínima previamente estipulada, o fornecedor recebe a certificação SOBRATEMA, válida por dois anos, de que está apto a realizar um determinado serviço.

O diretor técnico da SOBRATEMA disse que o programa demorou para deslanchar pela falta de interesse dos próprios usuários dos serviços (e, consequentemente, das prestadoras de serviço). "O programa só se torna atrativo quando o usuário percebe o seu princípio básico, que é o de atestar a capacidade de uma empresa em realizar um determinado serviço. E quando ele percebe que, para cada 1% de acréscimo na disponibilidade mecânica de um equipamento, ele ganha 1,6 vezes mais no resultado final".

O segmento mais sensível a esse tipo de argumentação, diz Jáder Fraga dos Santos, tem sido o de mineração de brita. Tanto que a SOBRATEMA montou um grupo de trabalho conjunto com o Sindipedras, de São Paulo, para discutir detalhes técnicos e econômicos para a adoção do programa nas pedreiras. Como resultado, 14 grandes pedreiras paulistas tornaram obrigatória a certificação SOBRATEMA para seus fornecedores.

"Descobrimos juntos que tínhamos problemas comuns em relação aos prestadores de serviço e que o programa da SOBRATEMA era a melhor referência em termos de qualidade", explicou aos diretores regionais Egberto Rosa Campos, conselheiro da SOBRATEMA e um dos integrantes do grupo de trabalho com as pedreiras.

Questionado por alguns diretores se o Programa de Certificação SOBRATEMA não teria redundâncias com as normas ISSO, Jáder Fraga dos Santos ressaltou que o foco da SOBRATEMA é muito mais centrado na capacitação técnica. "Partimos do princípio de que qualidade é a característica inerente a um produto ou serviço em atender à necessidade do comprador. Por isso, o que nos interessa é saber somente se a empresa a ser qualificada tem todos os recursos e condições para fazer bem feito o que precisamos".



Roberto Ferreira, do programa de treinamento de operadores.
Roberto Ferreira, del programa de capacitación de operadores.

Manoel Mendonça, designado pela SOBRATEMA para atuar ao lado da equipe de eventos especiais da Alcântara Machado na organização de palestras e congressos,



Jonny Altstadt: diretoria é o elo entre a SOBRATEMA e entidades européias
Jonny Altstadt: su directorio es el eslabón entre SOBRATEMA y las entidades europeas.

lembrou a todos o sucesso do Congresso SOBRATEMA 2.000 com 16 palestras técnico-gerenciais, seguidas de debate, que chegou a reunir 200 participantes, entre os dias 7 e 8 de junho último em São Paulo. Mendonça também falou dos preparativos para o congresso deste ano, que ocorrerá junto com a M&TEXPO'2001. A princípio, antecipou ele, serão nove painéis diferentes, ocorrendo simultaneamente em dois auditórios nas manhãs que antecederão a abertura da feira, às 13:00, de 18 a 21 de setembro. "Estamos empenhados em definir uma programação ampla, que atenda à expectativa dos visitantes. Já temos alguns temas em mente, mas estamos fazendo novas consultas junto aos associados e abertos a sugestões".

> Diretoria internacional trabalha para divulgar a M&T EXPO e garantir a presença de uma representação brasileira nos fóruns internacionais do setor.

M&TEXPO'2001

O Programa de Ação que vem sendo colocado em prática pela SOBRATEMA e a Alcântara Machado para realização da M&TEXPO'2001, maior evento do ano no segmento de equipamentos para construção e mineração, também foi apresentado aos diretores regionais. Hugo Ribas Branco, que coordena as ações por parte da SOBRATEMA informou a todos que a nove meses do evento (que ocorrerá em setembro) nada menos que 84% da área útil total de 38.902 m2 já está comercializada ou em fase de negociação final. "O nosso grande empenho no momento é o de trazer o pequeno expositor", disse ele.

Para Ribas Branco o grande diferencial da M&T EXPO'2001, em relação às edições anteriores do evento, serão os pavilhões internacionais, que ocuparão uma área de 5.171 m2, justificando plenamente a condição, já alcançada pela M&TEXPO, de principal feira de equipamentos da América Latina.

Ribas Branco afirmou que agora está concentrando os esforços de sua equipe no trabalho de divulgação da feira, não somente no Brasil, como no exterior e na América Latina em particular. Para tanto, já estabeleceu permutas com as principais publicações do setor e chegou a um número recorde de de 1 milhão de páginas com anúncio da M&T EXPO'2001. Além disso, está fazendo um trabalho corpo-a-corpo junto a consulados e embaixadas.

> Grande diferencial da M&T EXPO'2001 serão os pavilhões internacionais, que ocuparão uma área de 5.171 m2.

Missões Técnicas e Internet

O recém-lançado portal da SOBRATEMA na internet e os preparativos da Missão Técnica que está sendo organizada para visita à feira de Bauma na Alemanha, também foram objeto de debate com os diretores regionais. Roberto Becker, um dos coordenadores do site, apresentou as diversas áreas de serviço abertas no www.sobratema.org.com.br e lembrou que o portal está absolutamente aberto à participação de todos. Paulo de Tarso, secretário-executivo da SOBRATEMA, por outro lado, afirmou que o grupo de profissionais brasileiros que irão a Bauma já está em formação e se colocou à disposição para informações e inscrições.

AGENDA COMPLETA PARA 2001

SOBRATEMA reúne a sus directores regionales en San Pablo, hace el balance de sus principales programas y define metas anuales

SOBRATEMA reunió a fines del año pasado a sus directores regionales para hacer el balance de los principales programas que la asociación está desarrollando y para discutir propuestas y metas para 2001. Afonso Mamede, presidente de la entidad, hizo notar a todos que este año promete muchas actividades, ya que tendrá inicio el curso de capacitación de operadores a través del Programa Opus, se organizará la "Misión Técnica" compuesta por más de 100 profesionales para participar en Bauma, se concretizará la internacionalización del Programa Herramienta, se fomentará definitivamente el Programa de Certificación de Proveedores, además de todas las acciones preparatorias de la realización de la M&T EXPO'2001 – entre las que se incluye el congreso anual-, en el mes de septiembre.

En el encuentro, realizado en 1 de diciembre, en el Hotel Manhatan de San Pablo, Mamede resaltó que la participación de todos los directores regionales será determinante para difundir los programas de la asociación en las diversas regiones del país y en el exterior. "La opinión y la colaboración de todos ustedes es fundamental para ayudar a orientar la tarea de los diferentes grupos de trabajo, que actúan en los diversos frentes en beneficio de los usuarios de equipos."

PROGRAMA OPUS

Uno de estos frentes es el Programa Opus. Una iniciativa pionera de SOBRATEMA que, mediante un convenio firmado, por dos años, con el instituto canadiense OETIO, promete atender a una antigua demanda del sector por cursos completos, prácticos y teóricos, para operadores de equipos. El primer curso piloto, para operadores de grúas, que tendrá 10 días hábiles de duración, comenzará a fines del mes enero.

Roberto Ferreira, responsable del programa, expuso a los directores regionales los

conceptos básicos de los cursos de capacitación y los términos del acuerdo firmado con el instituto canadiense.
Básicamente, la OETIO, una asociación sin fines de lucro, se ha comprometido a transferir todo su know-how en el área. Ferreira hizo notar que, en Canadá, la OETIO tiene instalaciones de 8.000 m^2 de área construida, una flota propia evaluada en US$ 6 millones, recursos para capacitación a distancia, simuladores y una unidad móvil para la capacitación en campo.
El plan es que los operadores brasileños también puedan, en un futuro próximo, acceder a todos estos recursos. Por el momento, SOBRATEMA está empeñada en conseguir los recursos necesarios para montar una estructura mínima, para capacitación local, en la que se realice la programación prevista para este año. Ya se está constituyendo un Consejo Curador que tendrá a su cargo la planificación, la programación anual y la evaluación de los resultados durante los primeros 12 meses. "Comenzaremos con grupos de operadores con más experiencia y, a continuación, trabajaremos con los jóvenes que se están iniciando en la profesión. Nuestro objetivo es el de colaborar para que las operaciones sean más seguras y eficaces, lo que se reflejará inmediatamente en la rentabilidad de las empresas."

El Programa Opus promete atender a una antigua demanda del sector por cursos completos, prácticos y teóricos, para operadores de equipos.

PROGRAMA HERRAMIENTA

Después de la consolidación por la que pasó el año pasado, el Programa Herramienta -que promueve el intercambio entre estudiantes de ingeniería y empresas del sector de equipos- comienza ahora una nueva etapa, en razón de la gran repercusión que ha tenido, principalmente, en el exterior. De acuerdo con Valdir Christiano, ejecutivo responsable del programa, los estudiantes inscriptos no sólo visitarán grandes obras e instalaciones industriales en Brasil, sino que además tendrán la posibilidad de hacer



Mário Hamaoka: busca de inovações técnicas para o mercado brasileiro.
Mário Hamaoka: búsqueda de innovaciones técnicas para el mercado brasileño.

prácticas, de hasta seis meses, en fábricas de Europa o los Estados Unidos. "También estamos trabajando para llevar un grupo a la feria de Bauma, en Alemania, y crear un espacio específico en la M&T EXPO'2001 exclusivo para las Facultades de Ingeniería de Brasil".

RELACIONES INTERNACIONALES

En la reunión con los directores regionales, Jonny Altstadt, director de Relaciones Internacionales de SOBRATEMA, hizo un balance de las actividades de su sector desde su creación a comienzos de 1999. Actuando como eslabón entre varias entidades internacionales del área de equipos y los diferentes programas de la asociación, este directorio cumple una jornada doble: divulga la M&T EXPO –principal fuente de recursos de SOBRATEMA- en el exterior y garantiza la presencia de representaciones brasileñas en los foros internacionales del sector. "El resultado de este trabajo son los pabellones internacionales, de Alemania, España, Estados Unidos, Italia e Inglaterra, que se montarán en la M&T EXPO'2001, y el reciente nombramiento de nuestra entidad como representante de América Latina ante el CECE –Comité Europeo de Fabricantes de Equipos."
Mario Hamaoka, director de SOBRATEMA, les confirmó a los directores regionales la credibilidad que ha alcanzado la asociación en el exterior. Después de dirigir, por segundo año consecutivo, el stand de SOBRATEMA en la Feria de Bolonia, Italia, sabe del gran interés que los europeos tienen por establecer vínculos con el mercado brasileño y presentar soluciones técnicas innovadoras que podrán beneficiar a los usuarios brasileños. "Es evidente que sobran oportunidades en una feria anual con 230.000 m^2 y por eso estamos trabajando para que estas novedades sean expuestas aquí, en nuestra M&T EXPO."

"Partimos del principio de que la calidad es la característica inherente de un producto o servicio cuando quiere atender las necesidades del comprador."

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

Uno de los más tradicionales programas de SOBRATEMA, el de Cualificación, que otorga certificaciones a los proveedores, ha recibido un gran impulso durante 2000 como consecuencia de la adhesión masiva del sector de canteras, que prácticamente lo convirtieron en un requisito obligatorio al seleccionar sus proveedores. Jáder Fraga dos Santos, director técnico de SOBRATEMA, analizó, en una charla a los directores regionales, los pormenores de este programa y les solicitó que se empeñasen para que sea adoptado por la mayor cantidad de empresas de construcción y minería posibles.
El programa, afirmó Jáder, ha sido creado en 1992 como una forma de evaluar la calidad de los servicios prestados por terceros. Tuvo una gran evolución, desde cuando sólo identificaba los principales puntos críticos en el área de servicios, al actual proceso de evaluación que ha dado origen a un cuestionario en el que se basa el trabajo de auditoría. De este modo, al alcanzar una puntuación mínima, previamente estipulada, el proveedor recibe la certificación SOBRATEMA, válida por dos años, que demuestra que está apto para realizar un determinado servicio con la calidad requerida.
El director técnico de SOBRATEMA explicó que el programa demoró en tomar impulso



Valdir Christiano: Ferramenta já repercute no exterior.
Valdir Christiano: Herramienta ya repercute en el exterior.

por la falta de interés demostrada por los propios usuarios de los servicios y, consecuentemente, por las prestadoras de servicios. "El programa sólo se torna atractivo cuando los usuarios perciben su premisa básica, que es evaluar la capacidad de una empresa para realizar un determinado servicio. Y cuando se dan cuenta de que, por cada punto porcentual de aumento en la disponibilidad mecánica de un equipo, sus rendimientos finales suben 1,6 puntos."

Es sector más sensible a este tipo de argumento, dice Jáder Fraga dos Santos, ha sido el de producción de grava. Tanto es así que SOBRATEMA ha formado un grupo de trabajo conjunto con el Sindipedras de San Pablo, para discutir detalles técnicos y económicos con el objetivo de que las canteras adopten el programa. El resultado es que 14 grandes canteras del Estado de San Pablo exigen la certificación SOBRATEMA a sus proveedores. "Descubrimos que teníamos problemas comunes con relación a los prestadores de servicios y que el programa de SOBRATEMA era la mejor referencia con respecto a la calidad", explicó a los directores regionales Egberto Rosa Campos, consejero de SOBRATEMA y uno de los integrantes del grupo conjunto de trabajo.

Indagado por algunos directores si el Programa de Certificación SOBRATEMA no sería redundante con las certificaciones ISSO, Jáder Fraga dos Santos subrayó que el blanco de SOBRATEMA es, principalmente, la capacitación técnica. "Partimos del principio de que la calidad es la característica inherente de un producto o servicio cuando quiere atender la necesidad del comprador. Por eso, lo que nos interesa saber es solamente si la empresa a ser cualificada tiene todos los recursos y condiciones para hacer bien hecho lo que necesitamos."

Manoel Mendonça, designado por SOBRATEMA para trabajar en conjunto con el equipo de eventos especiales de la empresa Alcântara Machado en la organización de charlas técnicas y congresos, les hizo notar a todos el éxito que tuvo el Congreso SOBRATEMA 2000 con las 16 conferencias, seguidas de debate, sobre temas técnico-administrativos, que tuvieron un público de hasta 200 personas, entre los días 7 y 8 de junio pasado en San Pablo. Mendonça también habló sobre los preparativos para el congreso de este año, que tendrá lugar en simultáneo con la M&T EXPO'2001, del 18 al 21 de septiembre. Anticipó que están planeado nueve paneles diferentes, que trabajarán en dos auditorios al mismo tiempo, por la mañana, antes de la apertura de la feria, a las 13:00 h. "Estamos empeñados en definir una programación amplia, que satisfaga las expectativas de los visitantes. Ya hemos pensado en algunos temas, pero, como queremos complementarlos, estamos consultando los asociados para recibir sugerencias."

M&T EXPO'2001

El Programa de Acción que ha sido puesto en práctica por SOBRATEMA y Alcântara Machado para la realización de la M&T EXPO'2001, el evento más grande del año en el sector de maquinaria para la construcción y minería, también fue presentado a los directores regionales. Hugo Ribas Branco, que coordina las acciones como representante de SOBRATEMA, informó a todos que faltando nueve meses para la feria, nada menos que el 84% del área útil total de 38.902 m² ya está comercializada o en vías de negociación final. "En este momento nos estamos empeñando en atraer expositores pequeños", explicó.

Según Ribas Branco, lo que diferenciará la M&T EXPO'2001 de las ediciones anteriores, será el área de los pabellones internacionales, que ocuparán 5.171 m², justificando plenamente la condición que ha alcanzado la M&T EXPO, de principal feria de equipos de Latinoamérica.

Ribas Branco afirmó que ahora está concentrando los esfuerzos de su equipo en el trabajo de divulgación de la feria, no solamente en Brasil, como también en el exterior, en Latinoamérica en particular. Para tanto, ya ha permutado espacios con las principales publicaciones del sector, alcanzando el número récord de 1 millón de páginas con anuncios de la M&T EXPO'2001. Además, está enfrentando cuerpo a cuerpo al personal encargado de los trámites en las embajadas y consulados.

> La gran diferencia de la M&T EXPO'2001, con respecto a las ediciones anteriores, es el área de los pabellones internacionales.

> Directorio internacional trabaja para divulgar la M&T EXPO y garantizar la presencia de representaciones brasileñas en los foros internacionales del sector.

MISIONES TÉCNICAS E INTERNET

Otros temas que debatieron los directores regionales fueron el recién lanzado portal de SOBRATEMA en Internet y los preparativos de la Misión Técnica que visitará la feria de Bauma, en Alemania. Roberto Becker, uno de los coordinadores del sitio, presentó las diversas áreas de servicio abiertas en el www.sobratema.org.com.br e hizo hincapié en el hecho de que el portal está a disposición de todo el mundo. Paulo de Tarso, secretario ejecutivo de SOBRATEMA, por otro lado, afirmó que el grupo de profesionales brasileños que visitarán la Bauma está en formación y se puso a disposición para suministrar informaciones y hacer inscripciones.

TECNOLOGIA

UMA PRÉVIA DE BAUMA

Simpósio alemão realizado em São Paulo antecipa novidades e tendências que serão apresentadas no maior evento mundial do setor



Simpósio alemão: prioridade para o mercado brasileiro (Jonny Altstadt, apresenta M&T EXPO aos alemães)

Simposio de tecnología alemana: prioridad al mercado brasileño

Nos dias 16 e 17 de novembro, em São Paulo (SP), numa iniciativa da Associação dos Fabricantes de Máquinas para Construção e de Máquinas para Materiais de Construção e da Associação de Máquinas para Mineração, ambas integrantes da Associação Alemã dos Construtores de Máquinas e Instalações Industriais, a VDMA, foi realizado o "1º Simpósio de Tecnologia Alemã de Máquinas para Construção, Materiais de Construção e Mineração".

A SOBRATEMA esteve presente, através de seu diretor de Relações Internacionais, Jonny Altstadt, que, atendendo a um convite da direção da Câmara de Comércio e Indústria Brasil Alemanha, fez uma breve exposição da M&T EXPO'2001 e dos principais programas da entidade. "O simpósio alemão coincide com todas as iniciativas da SOBRATEMA para divulgação tecnológica e estímulo à capacitação de profissionais brasileiros", afirmou Altstadt.

O evento concentrou-se nos temas "Tecnologias de Concretos e Argamassa Seca" e "Tecnologias para Enriquecimento na Mineração e na Indústria de Materiais de Construção".

A abertura contou, ainda, com a apresentação da Bauma 2001, considerado o maior evento do mundo na área de máquinas para construção, que terá sua 26ª edição em abril do próximo ano, em Munique, na Alemanha.

A escolha do Brasil, sucedendo ao Chile e Argentina, como sede do simpósio foi pelos alemães, por sua condição atual de "maior foco de crescimento a médio e longo prazo na América Latina".

Conjuntura

A Associação dos Fabricantes de Máquinas para Construção e de Máquinas para Materiais de Construção reúne 350 fabricantes e tem um faturamento anual de 14 bilhões de marcos (US$ 6,23 bilhões). Desse total, 60% viria de exportações que, apenas no primeiro semestre deste ano, já cresceram em 15,1%, em relação ao mesmo período de 1999, somando 4,7 bilhões de marcos (US$ 2,14 bilhões). Já a Associação de Máquinas de Mineração (130 associadas) tem um faturamento de 2,5 bilhões de marcos (US$ 1,14 bilhão), 57% originado de exportações.

No comércio com a Alemanha, estaria ocorrendo, neste ano, uma retração de 26,5% no fornecimento de máquinas e materiais para construção ao Brasil, em relação ao mesmo semestre do ano anterior, fazendo com que apenas 0,8% do total das exportações alemãs se destinasse ao país. O mesmo ocorreu com as máquinas de mineração, onde o volume caiu a menos da metade —1,4 milhão de marcos (US$ 640 mil) —, totalizando 0,2% das exportações desse setor.

Para evitar que essa situação se mantenha por ocasião da efetivação, no Brasil, dos tão divulgados investimentos do governo em infra-estrutura viária, construção habitacional e industrial, beneficiamento de materiais de construção e prospecção, exploração e beneficiamento de recursos minerais, é que os fabricantes alemães teriam se decidido a apresentar aqui sua ampla oferta de máquinas e serviços.

Para isso, profissionais de 13 empresas alemãs, entre as quais a Haver & Boecker, Putzmeister e Peri, abordaram aspectos diversos nas duas áreas-foco. Entre outras, no tema "Tecnologias para Concreto e Argamassas Secas", foram realizadas palestras sobre desenvolvimento, fabricação e comercialização do produto e sistemas de transporte e aplicação; sistemas de formas e escoramentos aplicados no Brasil e vantagens da cooperação internacional no planejamento e produção de moldes para construção de túneis e pontes.

No segundo dia, foram apresentados os últimos desafios tecnológicos no setor de expedição de materiais ensacados para a indústria da construção; sistemas avançados de extração de materiais de difícil manuseio para moegas e silos, além de máquinas vibratórias para peneiração, transporte e secagem em mineração e construção, entre outros temas.

Bauma

Também por concordar que o Brasil, ao lado do México e Chile, é um dos mais importantes mercados de exportação, assim como a América Latina é vista como um grande potencial de crescimento, é que Eugen Egetenmeir, di-

retor-executivo senior da Messe München, organizadora da Bauma, ao lado da VDMA, aproveitou o simpósio para uma detalhada exposição da próxima feira.

Segundo ele, o interesse alemão é tão grande que, "pela primeira vez, numa Bauma, escolhemos a América Latina como um continente parceiro. Esse destaque especial significa a realização de uma conferência e de um fórum latino-americanos, de workshops sobre o tema "Financiamento e Projetos" e para a promoção de parcerias, troca de experiências e debates sobre os rumos do setor, além da organização de visitas das delegações a canteiros e obras de grande porte e a indústrias de materiais de construção em Munique.

A Bauma 2001, que ocorre de 2 a 8 de abril, ocupará uma área de 450 mil m² e deverá ter mais de 2 mil expositores de 41 países. Espera-se o aumento também do número de visitantes que, no último evento, em 1998, foi de cerca de 380 mil pessoas de mais de 130 países. O diretor garantiu que os problemas de infra-estrutura ocorridos naquele ano foram solucionados. Uma nova ligação do metrô já está operando e, durante a feira, os trens circularão com intervalos reduzidos. Na rodovia de acesso foi implantada uma terceira faixa de rodagem e foi construída, ainda, uma estrada nacional como ligação alternativa entre a Bauma e a auto-estrada 99, assim como aberto um novo parque de estacionamento com 4,5 mil vagas. Outra medida para aliviar o trânsito foi a alteração dos horário de abertura e encerramento para as 9:30h e 18:30h.

Para a realização das programações paralelas, será disponibilizado o Centro Internacional de Congressos (ICM), inaugurado há 2 anos. Nele serão promovidos simpósios sobre construção de túneis e micro-túneis, técnicas e tecnologias para a construção de estradas, automação e robótica na construção, além do "Dia Alemão das Máquinas para a Construção Civil" que, informou Egetenmeir, terá como tema "Homem, Máquina, Mecatrônica".

Tendências

O enfoque principal da próxima Bauma deverá estar centrado nos mais recentes desenvolvimentos visando a melhoria do rendimento, conforto na utilização e aumento da longevidade das máquinas, através dos recursos micro-eletrônicos. Não menos importante, ainda, será a questão da proteção ambiental, que levará à apresentação de novos conceitos de acionamento para os equipamentos, buscando a redução dos ruídos, consumo de energia e emissões de gases.

Assim, no segmento de máquinas de terraplanagem, espera-se da Bauma uma evolução no uso das peças multi-funcionais (como nas pás mecânicas e escavadeiras, por exemplo) e nos sistemas de condução para máquinas de rodas que funcionam eletrônica/eletricamente e eletrônica/eletrohidraulicamente.

Nas máquinas para construção de estradas, o destaque também deverão ser os sistemas de comando e controle e na área de construção subterrânea e de túneis, os novos desenvolvimentos de cabeças de corte em máquinas de corte parcial, de avanço contínuo e túneis, melhoramentos na previsão sísmica e máquinas de propulsão por foguete com comando para perfurações até 300 m de comprimento.

Também estarão expostas gruas giratórias de coluna para utilização rápida, com lanças de 50 m e altura de gancho de 29 m, que podem ser transportadas por estradas como semi-reboques, além de outras, com dimensões exteriores e fundações em cruz ainda menores para aplicações em espaços reduzidos.

No segmento de concretagem, o principal será a nova classe de chassis rolantes para misturadores, criando uma reserva de espaço na tremonha 30% maior e permitindo um descarregamento mais rápido. As bombas misturadoras móveis aparecem com novos comandos de mastro e as de betão foram concebidas para transportar também matérias consistentes.

A otimização de peças de desgaste para britadeiras e moinhos e a poupança de recursos na preparação inteligente dos materiais, são outros novos desenvolvimentos que devem estar presentes na feira.

TECNOLOGÍA

UN ANTICIPO DE LA BAUMA

Simposio realizado en San Pablo anticipa las novedades y tendencias que serán presentadas en el evento mundial más grande del sector

Durante los días 16 y 17 de noviembre, en San Pablo, tuvo lugar el "1º Simposio de Tecnología Alemana de Máquinas para la Construcción, Materiales de Construcción y Minería" a raíz de una iniciativa de la asociación de los Fabricantes de Máquinas para la Construcción y Materiales de Construcción y de la Asociación de Máquinas para Minería, ambas integrantes de la Asociación Alemana de los Constructores de Máquinas e Instalaciones Industriales, VDMA.

SOBRATEMA se hizo presente, representada por su director de Relaciones Internacionales, Jonny Altstadt, que, atendiendo a una invitación de la dirección de la Cámara de Comercio e Industria Brasil Alemania, disertó sobre la feria M&T EXPO'2001 y sobre los principales programas de la asociación. "Este simposio converge con las iniciativas que está tomando SOBRATEMA para divulgar la tecnología y estimular la capacitación de los profesionales brasileños", afirmó Altstadt. El evento se concentró en los siguientes temas: "Tecnologías de Hormigones y Mortero Seco" y "Tecnologías para el enriquecimiento en Minería y en la Industria de Materiales de Construcción".

En la ceremonia de apertura también se hizo la presentación de la Bauma 2001, en su edición 26ª, considerada la mayor feria del mundo en el área de máquinas para la construcción, que se realizará en abril próximo, en Munich, Alemania.

Los empresarios alemanes eligieron en esta oportunidad a Brasil, sucediendo a Chile y Argentina, como sede del simposio por su condición actual de "mayor polo de crecimiento a medio y largo plazo en América latina".

Coyuntura

La Asociación de los Fabricantes de

Máquinas para la Construcción y de Máquinas para Materiales de Construcción congrega 350 fabricantes que tienen una facturación anual en conjunto de 14.000 millones de marcos (US$ 6.230 millones). De dicho monto, el 60% proviene de las exportaciones que, apenas en el primer semestre de 2000, han crecido el 15,1% con respecto al mismo periodo de 1999, sumando 4.700 millones de marcos (US$ 2.140 millones). Por su lado, la Asociación de Máquinas de Minería, con 130 empresas asociadas, tiene una facturación conjunta de 2.500 millones de marcos (US$ 1.140 millones), el 57% generado por las exportaciones.

En lo que se refiere al comercio entre Brasil y Alemania se notó en 2000 una retracción del 26,5% en las ventas de máquinas y materiales para la construcción, con respecto al mismo semestre del año anterior, lo que significa que apenas el 0,8% del total de las exportaciones alemanas se destinaron a Brasil. Lo mismo ocurrió con las máquinas de minería, los negocios cayeron a menos de la mitad -1,4 millón de marcos (US$ 640 mil) -, lo que corresponde al 0,2% de las exportaciones de este sector.

Para evitar que dicha situación prevalezca cuando se concreten en Brasil las tan divulgadas inversiones que el gobierno hará en infraestructura vial, construcción de viviendas e industriales, beneficio de materiales de construcción y prospección, explotación y beneficio de recursos minerales, los fabricantes alemanes decidieron presentar aquí su amplia oferta de máquinas y servicios.

Para tal, profesionales de 13 empresas alemanas, entre las cuales Haver & Boecker, Putzmeister y Peri, trataron diversos aspectos de las dos áreas en cuestión. Sobre el tema "Tecnologías para Hormigón y Mortero Seco", se realizaron charlas sobre el desarrollo, la fabricación y la comercialización de los productos y sistemas de transporte y aplicación; sistemas de encofrados y apuntalamientos aplicados en Brasil y las ventajas de la cooperación internacional en la planificación y producción de encofrados para la construcción de túneles y puentes. Durante el segundo día, se presentaron las últimas novedades tecnológicas en el sector de expedición de materiales ensacados para la industria de la construcción; sistemas avanzados de extracción de materiales difíciles de manipular en tolvas y silos, además de cribas vibratorias, equipos de transporte y secado para minería y máquinas para la construcción, entre otros temas.



Bauma 2001: área de 450 mil m² com 2 mil expositores de 41 países.

Bauma 2001: 2 mil expositores de 41 países en un área de 450 mil m².

Bauma

Eugen Egetenmeir es director ejecutivo senior de Messe München, organizadora de la Bauma en conjunto con VDMA, considera que Brasil -junto con Méjico y Chile así como Latinoamérica en conjunto-

SULLAIR

Ref. 108

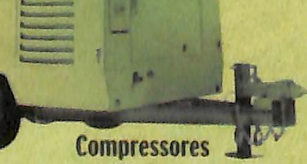
Conheça as vantagens de comprar ou alugar um equipamento SULLAIR



Compressores estacionários



Compressores portáteis



Rompedores pneumáticos



Perfuratrizes pneumáticas

SULLAIR DO BRASIL LTDA.
Associada à SULLAIR CORP. (EUA)

Rua Brasiliense, 139 • Cep: 04729-110 São Paulo SP •
Fone : (011) 5641- 2832 • Fax (011) 5641-1302 •
e-mail: sullair@sullair.com.br

es uno de los mercados importadores más importante, con un gran potencial de crecimiento, por eso, aprovechó el simposio para dar un detallada charla sobre la próxima feria.

Explicó que el interés alemán es tan grande que, "por primera vez, Bauma ha designado América latina como el continente asociado. Este tratamiento especial se nota en la programación. Se han organizado una conferencia y un foro latinoamericanos, seminarios para promover asociaciones comerciales y el intercambio de experiencias y sobre el tema "Financiamiento y Proyectos", además de debates sobre los rumbos del sector y visitas de las delegaciones a obradores y obras de gran magnitud y a las industrias de materiales de construcción en Munich.

La Bauma 2001, que tendrá lugar entre el 2 y el 8 de abril, ocupará un área de 450 mil m² y tendrá alrededor de 2 mil expositores de 41 países. Se espera que el número de visitantes aumente –el último evento, en 1998, fue visitado por cerca de 380 mil personas de más de 130 países. El director aseguró que los problemas de infraestructura que hubo ese año ya han sido solucionados. Una nueva línea de metro ya está funcionando y, durante la feria, el intervalo entre los trenes serán reducidos. En la carretera de acceso ya se ha inaugurado una tercera pista de circulación y además se ha construido una carretera nacional como conexión alternativa entre la Bauma y la autopista 99, y una nueva playa de estacionamiento con capacidad para 4,5 mil vehículos. Otra medida que se ha tomado para aliviar el tránsito es la alteración de los horarios de apertura y cierre que serán de 9:30 h a 18:30 h.

Para realizar los programas paralelos, se utilizará el Centro Internacional de Congresos (ICM), inaugurado hace 2 años, donde se promoverán los simposios sobre la construcción de túneles y micro túneles, técnicas y tecnologías para la construcción de carreteras, automatización y robótica en la construcción, además del "Día Alemán de las Máquinas para la Construcción Civil" cuyo tema, informó Egetenmeir, será "Hombre, Máquina, Mecatrónica".

Tendencias

Lo que más llamará la atención en la próxima Bauma, serán los má recientes desarrollos tecnológicos co el objetivo de mejorar el rendimiento la vida útil y el confort al operar la máquinas, utilizando los recursos d la microelectrónica. Sin embargo, protección ambiental también recibir atención especial, se presentarán lo nuevos conceptos de propulsión par los equipos con los que se reducirá los ruidos, el consumo de energía las emisiones de gases.

En lo que se refiere a las máquina para movimiento de tierras se espe ver en la Bauma cómo ha evolucionado los aditamentos d funciones múltiples -como el de la palas mecánicas y excavadoras, p ejemplo- y los sistemas de mand eléctricos/electrónicos y electrónicos electrohidráulicos de máquinas sob ruedas.

En las máquinas para la construcció vial, lo que más se destacará debe ser los sistemas de mando y control en el área de la construcció subterránea y de túneles, las nueva cabezas de corte de las máquinas d corte parcial, de avance continuo para túneles, mejoras en la previsió sísmica y máquinas revolucionari para perforar hasta 300 m de largo También se expondrán grúas giratori de columna para uso rápido, c plumas de 50 m y altura de ganch de 29 m, que se transportan con semirremolques, además de otras, c dimensiones exteriores y bastidores cruz todavía menores pa aplicaciones en espacios reducidos En el rubro del hormigón, la atracci principal serán los nuevos cha giratorios para los camion mezcladores con lo que se aumenta en un 30% la capacidad de la tol permitiendo una descarga más rápi Las bombas mezcladoras móvi contarán con nuevos mandos para pluma de distribución y hormigoneras podrán transpor también materiales consistentes.

La optimización de las piezas desgaste de trituradoras y molino el ahorro de recursos al preparar materiales con auxilio de informática, son otras de novedades que estarán presentes la feria.

WIRTGEN GROUP

CIBER

É ASSIM QUE SE CONSTROEM ESTRADAS



A Ciber, uma empresa do grupo Wirtgen, oferece ao mercado brasileiro e latino americano toda sua experiência e liderança na fabricação de equipamentos para construção e conservação de rodovias. Aliando engenharia à tecnologia de ponta, a Ciber assegura qualidade e eficiência em todos os projetos que desenvolve e executa, contando sempre com apoio do reconhecido grupo empresarial Wirtgen.

A Ciber oferece uma linha completa de:

- *Usinas de asfalto*
- *Usinas de solos*
- *Filtros de manga*
- *Acabadoras*
- *Fresadoras*
- *Recicladoras*
- *Pavimentadoras de concreto.*

Procure em nosso site o representante mais próximo de sua cidade.

ber Equipamentos Rodoviários Ltda - Rua Senhor do Bom Fim, 177
p: 91140-380 - Porto Alegre - RS - Brasil - Fone: (51) 364.9200 - Fax: (51) 364.9222
Home page: www.ciber.com.br E-mail: ciber@ciber.com.br Ref. 109

EVENTO

PINI PREMIA OS MELHORES DA CONSTRUÇÃO NO BRASIL



Da esquerda para a direita, Edgar Coelho de Sá Filho, Hugo Ribas Branco, Carlos Fugazzola Pimenta, Mário Sussumu Hamaoka, Egberto Rosa Campos e Orlando Beck, da Sobratema.

De izq. a der., Edgar Coelho de Sá Filho, Hugo Ribas Branco, Carlos Fugazzola Pimenta, Mário Sussumu Hamaoka, Egberto Rosa Campos y Orlando Beck, de Sobratema.

A M&T Expo 2001 foi uma das patrocinadoras do VI Prêmio Pini, conferido às melhores empresas da construção civil do Brasil, escolhidas a partir de consulta estimulada junto aos leitores da revista "Construção", uma das publicações da editora.

A cerimônia de entrega do prêmio ocorreu em 21 de novembro, na casa de espetáculos Tom Jobim, em São Paulo e reuniu 520 convidados. Representando a Sobratema, estiveram presentes os diretores Mário Sussumu Hamaoka, Carlos Fugazzola Pimenta e Edgar Coelho de Sá Filho, o conselheiro Egberto Rosa Campos, Orlando Beck, do Programa Ferramenta e Hugo Ribas Branco, da M&T Expo.



A casa de espetáculos Tom Jobim, em São Paulo.

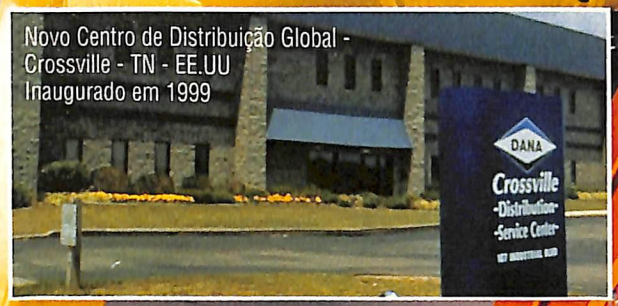
La casa de espectáculos Tom Jobim, en San Pablo.

O Prêmio Pini, instituído em 1995, já se consolidou como uma referência de mercado das preferências de construtores por empresas e marcas de todas as regiões do País. Segundo Ricardo Bertagnon, diretor de Marketing da Pini, grandes corporações utilizam o relatório do prêmio para pautar o planejamento estratégico de suas empresas e algumas já incluem a premiação entre seus objetivos mercadológicos.

Nesta edição, foram homenageadas 49 empresas divididas em 44 categorias, distribuídas nos 17 segmentos em que a classificação Pini organiza o mercado da construção, segundo os padrões internacionais com algumas adaptações à realidade brasileira: materiais básicos, canteiro de obras, concreto, alvenaria, metais, proteção térmica e contra umidade, portas e janelas, acabamentos, sistemas de transportes, hidráulico e elétrico e máquinas e equipamentos.

Nesse último, que avaliou a preferência com relação a retroescavadeiras, o prêmio ficou com a Caterpillar (48%), que liderou as indicações nas 4 regiões pesquisadas. Já a Case obteve uma distribuição de preferências bastante regular (25%) e a FiatAllis teve sua melhor avaliação na região Centro-Oeste (13%).

Além da M&T Expo 2001, patrocinaram o evento a Messe Brasil, Grupo Estado, Office Solution, Varig, Construshow, Anthurium, Abesc e a Bologna Fieri.



Novo Centro de Distribuição Global -
Crossville - TN - EE.UU
Inaugurado em 1999



Novo Centro de Desenvolvimento e
Pesquisas - Arco, Itália -
Inaugurado em maio de 1999



Novas Instalações da Fábrica -
Cachoeirinha RS - Brasil -
Inauguradas em outubro de 1999

**PESSOAL DEDICADO. PENSAMENTO INOVADOR.
COM FOCO NO CLIENTE.
ISTO É QUE É INVESTIMENTO EM SISTEMAS COM QUALIDADE.**

SISTEMAS FORA-DE-ESTRADA

A Dana, e nós que somos o seu pessoal, sabemos que para tornar-se líder no fornecimento global de sistemas fora-de-estrada, é preciso comprometimento absoluto - desde a inovação do produto até uma incomparável prestação de serviço. Nossa especialização em processos e em engenharia, o treinamento incessante e a experiência insuperável na indústria, nos tornaram os únicos capazes de fornecimento tanto de produtos padronizados como de soluções especificamente desenvolvidas para as diversas aplicações e mercados, tais como: construção, agricultura, mineração, atividades florestais, manuseio de materiais, equipamentos elétricos para outdoors, chassis para veículos de passageiros/utilitários e chassis especiais. O nosso comprometimento abrange desde a pesquisa inicial até o atendimento imediato de pós-vendas. Tudo respaldado pela Dana Corporation, um dos maiores fornecedores independentes para fabricantes de veículos em todo o mundo. Para informações adicionais, visite o nosso site: dana.com/offhighway. *Gente Encontrando A Melhor Solução®*



DANA

TRANSMISSOES POWERSHIFT • EIXOS DIFERENCIAIS • TRANSAXLES • CONTROLES ELETRONICOS • EIXOS CARDANS

EVENTO

PINI PREMIA A LOS MEJORES DE LA CONSTRUCCIÓN EN BRASIL

La M&T Expo 2001 fue una de las patrocinadoras del VI Premio Pini, otorgado a las mejores empresas proveedoras de la construcción civil de Brasil, seleccionas por un sondeo realizado entre los lectores de la revista "Construcción", una de las publicaciones de la editora.

La ceremonia de entrega de los premios tuvo lugar el 21 de noviembre pasado en la casa de espectáculos Tom Jobim, en San Pablo, y congregó a 520 invitados.



Show do grupo MPB 4 encerra a premiação.
Show del grupo MPB 4 en la ceremonia de la entrega de premios.

Representando a Sobratema, se hicieron presentes los directores Mário Sussumu Hamaoka, Carlos Fugazzola Pimenta y Edgar Coelho de Sá Filho, el consejero Egberto Rosa Campos, Orlando Beck, del Programa Herramienta y Hugo Ribas Branco, de la M&T Expo.

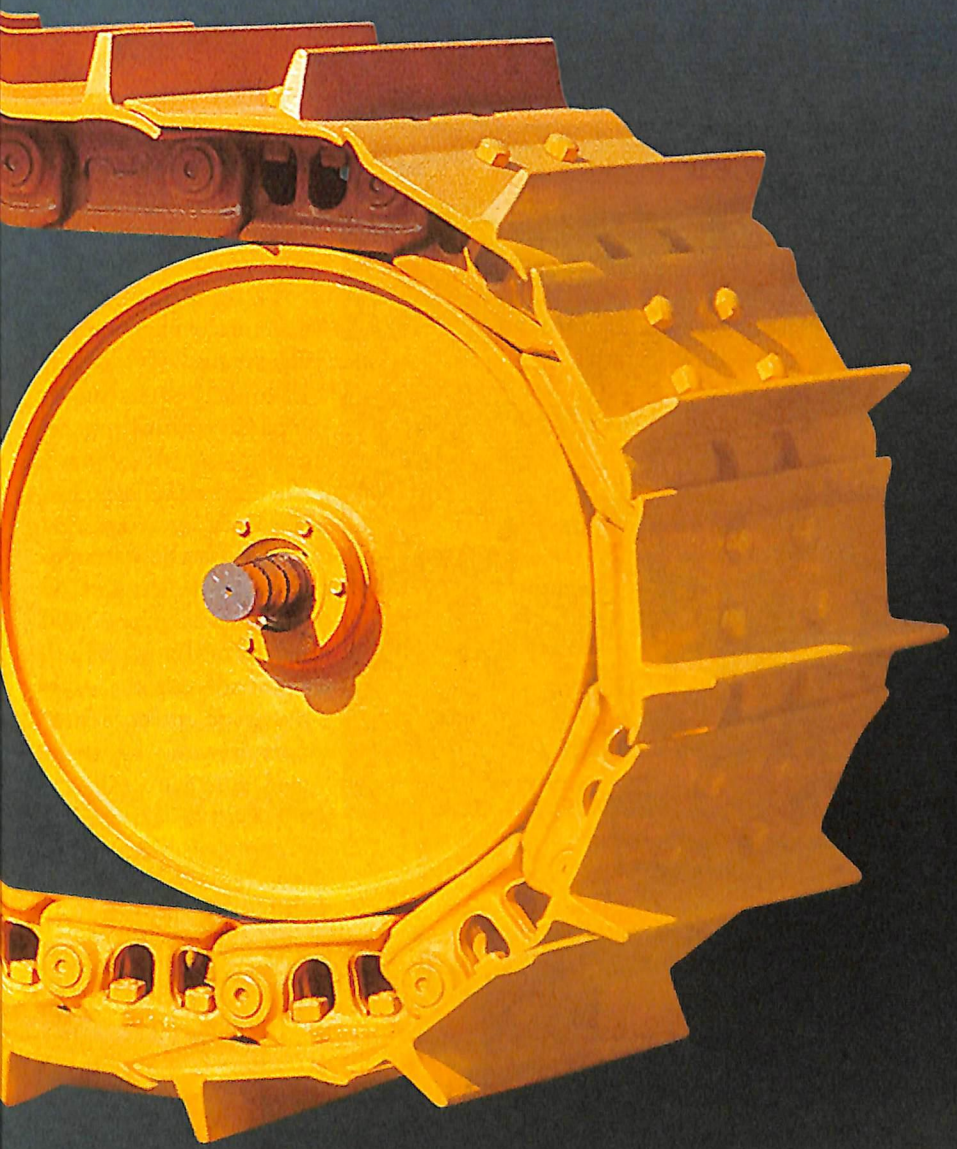
El Premio Pini, instituido en 1995, ya se ha consolidado como una referencia de mercado de las preferencias de las empresas constructoras por empresas y marcas de todas las regiones de Brasil.

Según Ricardo Bertagnon, Director de Marketing de Pini, grandes corporaciones utilizan el informe del premio para orientar la planificación estratégica de sus empresas e, incluso, para algunas el premio forma parte de sus objetivos mercadotécnicos.

En esta edición fueron homenajeadas 49 empresas divididas en 44 categorías, distribuidas en los 17 sectores en que la clasificación Pini organiza el mercado de la construcción, de acuerdo a estándares internacionales pero adaptados a la realidad brasileña: materiales básicos, obradores, hormigón, mampostería, metales, protección térmica y contra la humedad, puertas y ventanas, terminaciones, sistemas de transportes, instalaciones hidráulicas y eléctricas, máquinas y equipos.

En este último sector, que evaluó la preferencia con respecto a las retroexcavadoras, se galardonó a la empresa Caterpillar, con el 48% de las preferencias, que lideró las indicaciones en las 4 regiones encuestadas. Case, por su parte, obtuvo indicaciones de preferencias bastante pareja en todas las regiones (25%) y FiatAllis obtuvo su mejor puntuación en la región Centro Oeste (13%). Además de la M&T Expo 2001, patrocinaron este evento Messe Brasil, Grupo Estado, Office Solution, Varig, Construshow, Anthurium, Abesc y Bologna Fieri.

LIDERANÇA NA FABRICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL RODANTE



ITALTRACTOR LANDRONI

ISO 9002

Certificado n. 57.032

http://www.italtractorlandroni.com.br
vendas@italtractorlandroni.com.br
Fone: (11) 6901-0155
Fax : (11) 6901-2511

MIACON'2.000

SOBRATEMA DIVULGA M&TEXPO EM MIAMI



MINCON'2000: feira de materiais e sistemas de construção
MINCON'2000: feria de materiales y sistemas de construcción.

A SOBRATEMA e a Alcântara Machado Feiras de Negóci os cumpriram mais uma etapa na divulgação da M&T EXPO'2.001 ao participarem, com estande próprio, da MIACON'2.000, realizada em Miami (EUA), no período de 7 a 9 de dezembro. Na ocasião, o engenheiro Valdir Christiano, designado pela SOBRATEMA e Evaristo Nascimento, diretor da Alcântara Machado, mantiveram contato com organizadores e expositores, chegando a distribuir mais de 800 folhetos promocionais aos interessados em participar da feira no Brasil. "A Miacon é uma feira focada em materiais e sistemas de construção. Foi importante para a SOBRATEMA marcar presença e não perder essa nova oportunidade de divulgar a M&TEXPO no exterior", comenta Valdir Christiano.

Segundo ele, a receptividade foi muito boa, tanto da parte dos expositores, quanto do público presente, formado em sua maioria por latino-americanos (brasileiros incluídos) e dos membros do comitê organizador, presidido por Michel Finocchiaro. Em sua 7ª edição, a MIACON reuniu cerca de 700 expositores em uma área de aproximadamente 25.000 m2 no Miami Beach Convention Center. O segmento de equipamentos também esteve representado entre os expositores, através de dealers e representantes comerciais dos vários fabricantes.



(da esq. para dir.) Evaristo Nascimento, Michel Finocchiaro e Valdir Christiano, no estande da M&TEXPO, em Miami.
(De izq. a der.) Evaristo Nascimento, Michel Finocchiaro y Valdir Christiano, en el stand de la M&T EXPO en Miami.

MIACON'2000

SOBRATEMA DIVULGA M&T EXPO EN MIAMI

SOBRATEMA y la empresa Alcântara Machado Feiras de Negócios completaron una etapa más de la divulgación de la M&T EXPO'2001 al participar, con su propio stand, de la MIACON'2000, que tuvo lugar en Miami (EE.UU.) desde el 7 al 9 de diciembre. En esa oportunidad, el Ing. Valdir Christiano, en nombre de SOBRATEMA, y Evaristo Nascimento, director de Alcântara Machado, entraron en contacto con los organizadores y expositores, distribuyendo más de 800 folletos promocionales entre los interesados en participar de la feria en Brasil. "La Miacon es una feria especializada en materiales y sistemas de construcción. Fue muy importante para SOBRATEMA participar de este evento y no perder esta oportunidad singular de divulgar la M&T EXPO en el exterior", comenta Valdir Christiano.



Área externa do Miami Beach Convention Center
Área externa del Miami Beach Convention Center.

De acuerdo con su opinión, la receptividad fue muy buena, tanto de la parte de los expositores como del público presente, formado en su mayoría por latinoamericanos –incluso brasileños-, y de los miembros del comité organizador, presidido por Michel Finocchiaro. En su 7ª edición, MIACON congregó a aproximadamente 700 expositores en un área de aproximadamente 25.000 m² en el Miami Beach Convention Center. El sector de máquinas y vehículos también estuvo representado entre los expositores, por intermedio de los distribuidores y representantes comerciales de los diversos fabricantes.

Toda a Tecnologia que Você Precisa.

casagrande





DELPHOS

• Fundações
• Paredes Diafragma
• Geotecnia

ITALIA:
CASAGRANDE S.p.A.
VIA MALIGNANI, 1
33074 - FONTANAFREDDA (PN) - ITALY
PHONE +39-0434-9941
FAX +39-0434-997009
E-MAIL INFO@CASAGRANDEGROUP.COM

EUA:
CASAGRANDE USA
701 BRICKELL KEY BLVD.
SUITE 1411
33131- MIAMI - FLORIDA
TEL +1-305-978-0588
FAX +1-305-577-0655
E-MAIL CASAGUSA@BELLSOUTH.NET

www.casagrandegroup.com

Ref. 113

A NOVA LARK DE CAMPINAS

A Lark S/A Máquinas e Equipamentos, controlada da Suporte Organizações e Serviços, maior empresa de locação de equipamentos de movimentação de materiais no Brasil, inaugurou, em 14 de novembro, as novas instalações de sua filial em Campinas (SP).

A Lark, que tem matriz em São Paulo e outras seis filiais no interior do estado, atua no mercado há 36 anos, e investiu cerca de US$ 1 milhão na sua nova filial. A linha de equipamentos comercializadas pela Lark inclui empilhadeiras (a diesel, gasolina e gás) da Komatsu, empilhadeiras e paleteiras elétricas da BT, plataformas elevatórias Genie, e uma linha completa de equipamentos da marca Case — incluindo escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras, pás carregadeiras, perfuratrizes não-destrutivas e valetadeiras.

Valentino Rizzioli vice-presidente da CNH (atual controladora da Case), esteve presente na inauguração, e confirmou um investimento de US$ 12 milhões para implantação na região de Campinas de Centro de Distribuição, com 40 mil m2, já a partir do primeiro semestre de 2.001.

LA NUEVA LARK DE CAMPINAS

Lark S/A Máquinas y Equipos, controlada por Suporte Organizações e Serviços, la empresa más grande en el rubro de alquiler de equipos de manipulación de materiales en Brasil, inauguró, el 14 de noviembre pasado, las nuevas instalaciones de su sucursal en Campinas (Estado de San Pablo).

Lark, cuya matriz es en la ciudad de San Pablo y tiene, además, seis sucursales en el interior del Estado, actúa en el mercado desde hace 36 años, y ha invertido alrededor de US$ 1 millón en su nueva sucursal. La línea de equipos que comercializa Lark está compuesta por montacargas y manipuladores (a diesel, gasolina y gas) de Komatsu, montacargas y horquillas elevadoras de BT, plataformas de elevación Genie, y una línea completa de equipos de la marca Case –compuesta por excavadoras hidráulicas, retroexcavadoras, palas cargadoras, equipos de perforación por método no destructivo y zanjadoras.

Valentino Rizzioli, vicepresidente de la empresa CNH, actual controladora de Case, estuvo presente en la inauguración y confirmó que la empresa invertirá, a partir del primer semestre de 2001 en la región de Campinas, US$ 12 millones para implantar un Centro de Distribución, con un área de 40 mil m².

MAPEAMENTO DE REDES

Com o objetivo de aumentar a segurança, atribuir responsabilidades e evitar o crescente número de acidentes registrados nas obras de expansão e manutenção das redes subterrâneas de São Paulo, a Associação Brasileira de Tecnologia Não Destrutiva (ABRATT), promoveu, em 20 de novembro, um encontro com profissionais e empresários do setor, para apresentar o Cadastro Geral de Instalações Subterrâneas e propor a criação de uma empresa "One Call", nos moldes das que já operam nos Estados Unidos e em outros países.

Essa One Call, com fins lucrativos e formada pelas próprias empresas de infra-estrutura (telecomunicações, energia, gás, TV a cabo, etc.), ficaria responsável pelo levantamento de todos os cadastros das instalações existentes e por sua atualização e disponibilização. É basicamente o mesmo modelo usado hoje na Austrália, explicou Sérgio Palazzo, presidente da Abratt.

Além de facilitar a elaboração dos novos projetos de instalações subterrâneas, o sistema acabaria garantindo uma melhor atribuição de responsabilidades em caso de acidentes: "Se o instalador romper alguma tubulação que conste no mapa, a responsabilidade é dele. Caso não haja esse registro, a responsável passa a ser a empresa que fez o mapeamento.", afirmou Palazzo.

RELEVAMIENTO DE REDES

Con el objetivo de aumentar la seguridad, determinar responsabilidades y evitar el creciente número de accidentes registrados en las obras de expansión y mantenimiento de las redes subterráneas de telecomunicaciones, energía, gas, agua, etc., de la ciudad de San Pablo, la Asociación Brasileña de Tecnología No Destructiva (ABRATT), promovió, el 20 de noviembre pasado, un encuentro entre profesionales y empresarios este sector, para presentar el Relevamiento General de Instalaciones Subterráneas y propuso que se cree una empresa "One Call", siguiendo el modelo de las que ya operan tanto en los nos Estados Unidos como en otros países.

Esta empresa "One Call", con fines lucrativos y formada por las propias empresas del área de infraestructura (telecomunicaciones, energía, gas, TV a

Ref. 114

RETIFORT
RETÍFICA DE MOTORES
Retífica de Motores
Diesel-Gasolina-Alcool
Mercedes Benz, MWM, Perkins, Caterpillar
Scania, Cummins, Volvo, VW, Fiat, GM, Ford
Rua Sassaki, 40 - C. Ademar - CEP 04403-000 - SP
PABX: (011) 5563-4373

Ref. 11

PROCURANDO PELA SOLUÇÃO DEFINITIVA NA ENGENHARIA DE EQUIPAMENTOS E MANUTENÇÃO?
✓Organização da Manutenção
✓Especificação de Equipamentos
✓Sistemas Informatizados
✓Perícias e Avaliações
✓Propostas Técnicas
✓Traduções
VRM
N. VELOSO
VRM Assessoria em Tecnologia Empresarial S/C Ltda. / N. Veloso Comércio e Assessoria Ltda. - R. Turiassú, 1274 - CEP 05005-000 -

cable, etc.), tendría a su cargo el levantamiento de planos de las instalaciones existentes y su actualización. "Es básicamente el mismo modelo usado actualmente en Australia, explicó Sérgio Palazzo, presidente de la Abratt.
Además de facilitar la realización de los proyectos para las nuevas instalaciones subterráneas, el sistema identificaría, en caso de accidentes, a la empresa instaladora responsable: «Si el instalador rompe alguna tubería que conste en los planos, él será el responsable por el daño. En el caso que esa tubería no conste en ellos, la empresa que hizo el relevamiento será la responsable.», afirmó Palazzo.

GARANTIA DE CONTRATOS

Os seguros de garantia e de riscos de engenharia foram os temas abordados por Sérgio Leite Santiago, gerente de Riscos Financeiros do IRB – Brasil Resseguros S/A. e por Cláudio Pinto, gerente técnico da francesa AXA Seguros, em evento promovido pelo Sindicato das Indústrias da Construção do Estado de São Paulo – SINICESP, no final do ano passado.
O contrato de garantia, para empresas públicas ou privadas, garante o cumprimento de suas obrigações no que se refere a concorrências, contratos de execução, fornecimento, prestação de serviços e outros. Segundo Santiago, as modalidades mais procuradas, no Brasil, têm sido o Performance Bond, garantia prestada por uma empresa para assegurar o contratante pelo prejuízo resultante do descumprimento dos termos contratuais e o Bid-Bond, dirigido a participantes em licitações de contratos de órgãos públicos ou de empresas privadas. Entre as empresas que mais têm aderido ao contrato de garantia estão as concessionárias de rodovias, em função dos riscos assumidos, afirmou Santiago.
Já Cláudio Pinto falou da importância do seguro de risco de engenharia para a cobertura de qualquer incidente ou acidente durante a execução da obra, tendo como beneficiário o executante. A cobertura abrange incêndio, vendavais, acidentes com funcionários, erro de projeto, etc.

GARANTÍA DE CONTRATOS

Los seguros de garantía y de riesgos de ingeniería fueron los temas abordados por Sérgio Leite Santiago, gerente de riesgos financieros del IRB – Brasil Resseguros S/A. y Cláudio Pinto, gerente técnico de la compañía francesa AXA Seguros, en el evento promovido por el Sindicato de las Industrias de la Construcción del Estado de San Pablo – SINICESP, a fines del año pasado.
El contrato de garantía, para empresas públicas o privadas, garantiza el cumplimiento de las obligaciones de todo aquello que se refiera a licitaciones, contratos de ejecución, suministro, prestación de servicios y otros. De acuerdo con Segundo Santiago, las modalidades más procuradas en Brasil, han sido las del "Performance Bond", garantía de cumplimiento prestada por una empresa para asegurar el contratante por el perjuicio resultante en el caso incumplimiento de los términos contractuales, y el "Bid-Bond" –fianza de oferta- dirigido a los participantes de licitaciones de contratos de órganos públicos o de empresas privadas. Entre las empresas que más se han adherido al contrato de garantía se encuentran las concesionarias viales, en razón de los riesgos asumidos, añade Santiago.
Cláudio Pinto, por otro lado, hablo de la importancia del seguro de riesgo de ingeniería para cubrir cualquier incidente o accidente durante la ejecución de una obra, siendo el ejecutante el beneficiario. La cobertura engloba incendios, vendavales, accidentes de funcionarios, errores de proyecto, etc.

RODOANEL ESPERA MAIS RECURSOS

A maior dotação no orçamento da União – R$ 65 milhões – não será suficiente para a continuidade das obras do Rodoanel em São Paulo.
Os R$ 35 milhões adicionais, pleiteados pelo governador Mário Covas, devem ser obtidos, segundo o ministro dos Transportes, Eliseu Padilha, através de um esforço concentrado "por parte da bancada de São Paulo e da Comissão de Orçamento para atender à pretensão do governador de conseguir recursos extras para a obra considerada prioritária".

SE RETRASA EL SISTEMA DE CIRCUNVALACIÓN

El aumento del monto consignado en el presupuesto de la Unión – R$ 65



millones– no será suficiente para continuar las obras del Sistema de Circunvalación en San Paulo.
Según el ministro de los Transportes Eliseu Padilha, "los R$ 35 millones adicionales requeridos por el Gobernador Mário Covas, deben ser obtenidos gracias al esfuerzo conjunto de los representantes de la cámara legislativa de San Pablo y de la Comisión de Presupuesto, para atender a la aspiración del Gobernador de conseguir recursos extras para esta obra, considerada prioritaria".

BRASILEIRA RECEBE PRÊMIO ZERO DEFEITO

Pelo terceiro ano consecutivo, a Caterpillar Brasil recebeu o prêmio Zero Defeito, concedido pela Caterpillar Inc., dos Estados Unidos, juntamente com a FM Global, empresa mundial de consultoria em prevenção de perdas, encarregada de realizar inspeções para avaliação de riscos em todas as instalações da Caterpillar no mundo.
Das mais de 200 unidades da Caterpillar, entre fábricas e associadas auditadas, 70 atenderam a todas as exigências e também estão recebendo o prêmio. Entre elas está a unidade de Piracicaba, uma das quatro maiores fábricas da corporação.

EMPRESA BRASILEÑA RECIBE PREMIO "CERO DEFECTO"

Por el tercer año consecutivo, la empresa Caterpillar Brasil recibió el premio Cero Defecto, concedido por Caterpillar Inc., de los Estados Unidos, y FM Global, empresa mundial de consultoría en prevención de pérdidas y encargada de realizar las inspecciones para evaluar los riesgos en todas las instalaciones de Caterpillar alrededor del mundo. Alrededor de 200 unidades de Caterpillar fueron auditadas, incluyéndose a fábricas y asociadas, 70 atendieron a todas las exigencias, recibiendo, por lo tanto, el premio. Entre ellas está la unidad de Piracicaba, una de las cuatro mayores plantas de la corporación.

FÓRUM DE SOFWARES PARA MANUTENÇÃO

Mais de 200 profissionais da área gerencial de softwares de manutenção, estiveram reunidos em 23 de novembro, em São Paulo, Fórum de Manutenção promovido pela Datastream no Brasil.
Um dos destaques foi a palestra do professor Lourival Tavares, um dos maiores especialistas do país na área de engenharia de manutenção e sistemas informatizados, que analisou os riscos resultantes da adoção de práticas inadequadas e falou sobre a evolução do setor e suas necessidades.
O evento, realizado anualmente em todas as filiais da Datastream no mundo, também contou com painéis sobre macroeconomia, novas tecnologias aplicadas ao setor, e-commerce, marketing e comunicação e cases de sucesso.
A Datastream, criada em 1986 em Grenville, na Carolina do Sul (EUA), detém 56% do mercado mundial de softwares de manutenção e escolheu o Brasil para instalar sua filial latino-americana em 1999. Um de seus produtos – o MP2 Enterprise foi implantado, em novembro, na planta de Piracicaba (SP), da Caterpillar Brasil.
Com capacidade para 25 usuários, o software é indicado para médias e grandes companhias que possuam filiais e plantas industriais em locais distintos. O sistema engloba funções de administração de custos, geração de ordens de serviço e requisição de compras, entre outras, e informa o usuário, via e-mail ou pager, tanto sobre situações de urgência quanto sobre operações de rotina (andamento das ordens de serviço, por exemplo).

FORO DE PROGRAMAS PARA MANTENIMIENTO

Más de 200 profesionales del área donde se conciben los softwares de mantenimiento, se reunieron el 23 de noviembre pasado, en San Pablo, en el Foro de Mantenimiento promovido por la empresa Datastream en Brasil.
Durante el debate, la charla dictada por el profesor Lourival Tavares, uno de los mayores especialistas de Brasil en el área de la ingeniería de mantenimiento y sistemas informatizados, fue seguida con gran interés. Él no sólo analizó los riesgos cuando se adoptan prácticas

Ref. 11

AD PNEUS®

ISO 9002 · INMETRO · ANSI-RAB · Acredited by the Dutch Concil for Accreditation · SOBRATEMA QUALITY

TOLL FREE : 0800 37 9002 - FORMIGA - MG

A PRIMEIRA Reformadora Brasileira a ser Certificada pela SOBRATEMA

Ref. 11

ROLINK TRACTORS

A MAIS COMPLETA OFICINA PARA RECUPERAÇÃO DE MATERIAL RODANTE DO BRASIL

Técnicos altamente especializados
Trinta anos de experiência
Rigoroso controle de qualidade

Telefone ou Visite-nos
Fone 6421-3680 / 6421-8960 Fax 6421-0296
R.Sta Angelina n°611 B
Guarulhos - SP
cep 07053-120

Matéria prima de primeira qualidade
Orçamento sem compromisso
Rapidez na execução do serviço

inadecuadas, sino que además habló sobre la evolución del sector y sus necesidades.

En el evento, realizado anualmente en todas las sucursales de Datastream en el mundo, se debatieron, en diferentes paneles, temas como la macro-economía, las nuevas tecnologías aplicadas al sector, el comercio electrónico, el marketing y la comunicación, mostrándose diversos casos exitosos.

Datastream, creada en 1986 en Grenville, Carolina del Sur (EE.UU.), posee el 56% del mercado mundial de programas de mantenimiento y eligió a Brasil para instalar su sucursal latinoamericana en 1999. Uno de sus productos, el MP2 Enterprise, ha sido implantado, en noviembre pasado, en la planta de Piracicaba (San Pablo) de Caterpillar Brasil.

El programa, que atiende hasta 25 usuarios, es indicado para las medianas y grandes compañías que tengan sucursales y plantas industriales en sitios diferentes. El sistema engloba funciones de administración de costos, producción de órdenes de servicio y requisición de compras, entre otras, e informa al usuario, vía e-mail o bíper, tanto sobre situaciones de urgencias como sobre operaciones de rutina -el progreso de las órdenes de servicio, por ejemplo.

Ferramenta

A direção do programa já iniciou os preparativos para a viagem que um grupo de estudantes e professores estará efetuando em fevereiro de 2001 à Europa para visita a obras e fábricas de empresas que têm patrocinado este evento. A viagem está sendo patrocinado pelas seguintes empresas: ALIVA – ASSERC – CASAGRANDE – HERRENKNECHT – LIEBHERR –TAMROCK. Outro grupo deverá viajar para Munique, na Alemanha, no mês de abril, para visitar a Bauma.

O programa está evoluindo bem em várias frentes estando inclusive em programação junto à VDMA a seleção e envio de professores de escolas de engenharia para estágio de 6 meses na Europa. Dia 06 de Dezembro um grupo de estudantes e profissionais esteve em visita às instalações da SANDVIK-TAMROCK em São Paulo.

Herramienta

La dirección del programa ya ha iniciado los preparativos para el viaje que un grupo de estudiantes y profesores hará el próximo mes de febrero a Europa, para visitar las obras y las fábricas de las empresas que están patrocinando esta gira técnica. Las empresas patrocinadoras son: ALIVA – ASSERC – CASAGRANDE – HERRENKNECHT – LIEBHERR –TAMROCK. Otro grupo viajará a Munich, Alemania, el próximo mes de abril para visitar la Bauma.

El programa está progresando muy bien en varios frentes e, incluso, VDMA ha programado seleccionar y enviar profesores de facultades de ingeniería para que asistan a un curso de 6 meses en Europa. Por otro lado, el día 06 de diciembre pasado un grupo, compuesto por estudiantes y profesionales, visitó las instalaciones de la planta SANDVIK-TAMROCK en San Pablo.

Ref. 119

Ref. 145

Certifique-se.

Se você presta serviços em: retífica de motores, recuperação de radiadores e de componentes hidráulicos, garanta bons negócios e maior confiabilidade participando do **Programa de Qualificação da SOBRATEMA.**

Saiba como obter seu certificado de qualidade conversando com um de nossos técnicos, que saberá esclarecer todas as suas dúvidas.

Ligue agora mesmo:

Tel.: 11 3662-4159

SOBRATEMA

QUALITY

COMO SE FAZ UMA ESTRADA

Somente no canteiro da Camargo Corrêa estão alocados cerca de 200 equipamentos e veículos, duas usinas de solo e uma usina de asfalto de última geração.

Fotos: Holanda Cavalcanti.

As obras de prolongamento da Rodovia dos Bandeirantes foram iniciadas em junho de 1999. A rodovia, que hoje liga São Paulo a Campinas, terá mais 78 quilômetros, chegando até o município de Cordeirópolis. Com investimentos da ordem de R$ 400 milhões, o novo trecho da Bandeirantes vai atravessar os municípios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Santa Bárbara d'Oeste, Limeira e Cordeirópolis e representa um importante indutor para o desenvolvimento regional.

Atualmente, a Rodovia dos Bandeirantes começa em São Paulo, no km 14, e termina em Campinas, no km 103, onde se encontra com a Via Anhangüera. Com o prolongamento, ficará com uma extensão total de 167 quilômetros.

As obras estão sendo executadas em duas etapas. A primeira, que começou em junho de 1999, totaliza quase 39 quilômetros, de Campinas até o trevo de Santa Bárbara d'Oeste e estará concluída em maio deste ano. Nesse primeiro trecho, a rodovia terá 3 faixas de rolamento por sentido de tráfego, com 3,60 m cada.

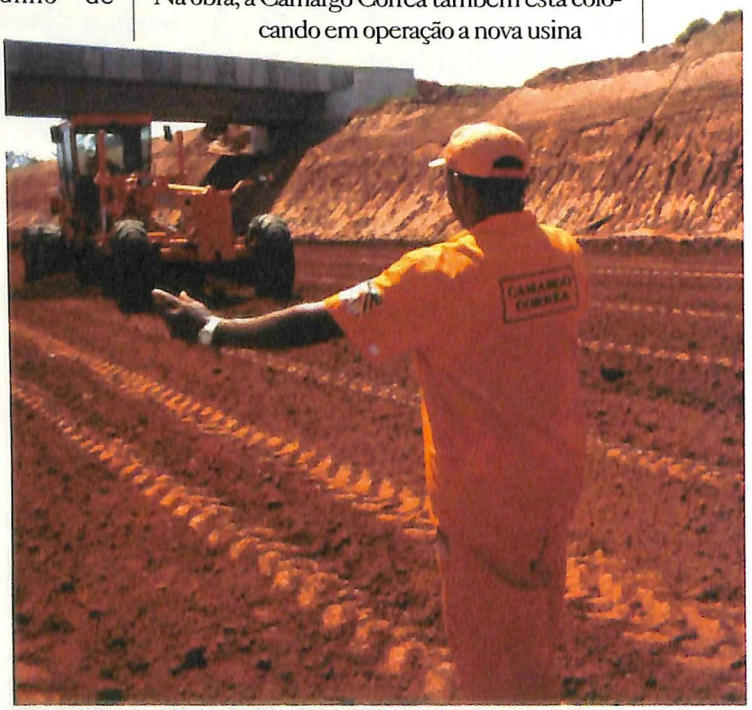
O trecho a ser prolongado segue a mesma característica de auto-estrada que identifica a Bandeirantes, desde sua inauguração: via expressa, com controle total de acessos. Serão duas pistas com velocidade máxima projetada de 120 km/h, faixa de domínio de 130 m, canteiro central de 11 m de largura, acostamento de 3 m e faixa de segurança de 1 m.

O trecho a cargo da Construtora Camargo Corrêa é típico do ritmo acelerado em que se encontram as obras na sua fase atual. Em pouco mais de um ano, a empreiteira realizou todo o trabalho de terraplenagem e parte da pavimentação para execução de 14,2 Km de pista, mobilizando uma frota de cerca de 200 equipamentos, com apoio de uma oficina na cidade de Sumaré, com 80 profissionais para manutenção e apoio à produção.

"Essa estrutura também dá suporte às obras de recuperação e de interligação com o Rodoanel, mas não há dúvida que o grande desafio é a execução do prolongamento da rodovia com padrões internacionais", diz Lédio Vidotti, diretor de suprimentos da Camargo Corrêa.

Ele lembra que em face do cronograma estabelecido pela concessionária Autoban, a Camargo Corrêa não poupou recursos e disponibilizou somente para o trabalho de terraplenagem 11 tratores de esteira, 5 pás-carregadeiras, 14 motoniveladoras e 13 escavadeiras hidráulicas.

Na obra, a Camargo Corrêa também está colocando em operação a nova usina Cifali de contra fluxo, com capacidade para 150 t/h – o primeiro modelo do tipo em operação no Brasil. (ver box). Também foram montadas em uma pedreira da região – que fornecerá o agregado — duas usinas de solo para material de base simples BGS e tratado com cimento (BGTC).



Prolongamento da Bandeirantes: 78 Km de pistas com padrão internacional
Prolongación de la Bandeirantes: 78 km de carretera con estándar internacional

Em relação à manutenção dos diversos equipamentos. diz Vidotti, a política da construtora, é a de formatar contratos de manutenção com os fornecedores nos mesmos moldes daqueles firmados com a Lion, revendedor Caterpillar. No acordo, que envolve um total de cerca de 100 máquinas da marca que a Camargo tem distribuídas pelo Estado de São Paulo, o pessoal técnico da Lion responde pela manutenção preventiva e realiza a preços fixos revisões periódicas, incluindo troca de óleo e filtros (quando for o caso), a intervalos pré-determinados (250, 500 e 1.000 horas). O preço da mão-de-obra, quando houver necessidade de intervenções, também foi estabelecido nos contratos e as peças são faturadas a preços de tabela.

Com muitos equipamentos novos, houve preocupação em relação à atualização de conhecimentos técnicos por parte dos operadores. Por isso, a Camargo já fez incluir no próprio contrato de compra um treinamento específico para aquela obra. Esse treinamento depois foi complementado pelo treinamento de segurança dentro do processo executivo da empresa (que inclui instruções de manutenção e lubrificação).

"Normalmente, solicitamos que o fabricante mantenha seu pessoal da área de treinamento por um mínimo de 15 dias na obra, a partir da entrega técnica, para treinamento de nossos operadores naquele equipamento em particular", explica Lédio Vidotti.

Foi o que aconteceu, segundo ele, em relação aos novos equipamentos adquiridos junto à FiatAllis, os últimos a chegar ao canteiro.

A Turim, concessionária da FiatAllis em São Paulo, manteve pessoal técnico na obra e treinou cada um dos operadores responsáveis pela frota da marca no local, que inclui 3 tratores de esteira FD170, 8 motoniveladoras FG200, 10 escavadeiras hidráulicas FH200 e 2 pás-carregadeiras FR140. A maior parte chegou recentemente ao canteiro e ainda está no período de garantia, com cobertura integral da concessionária Turim.

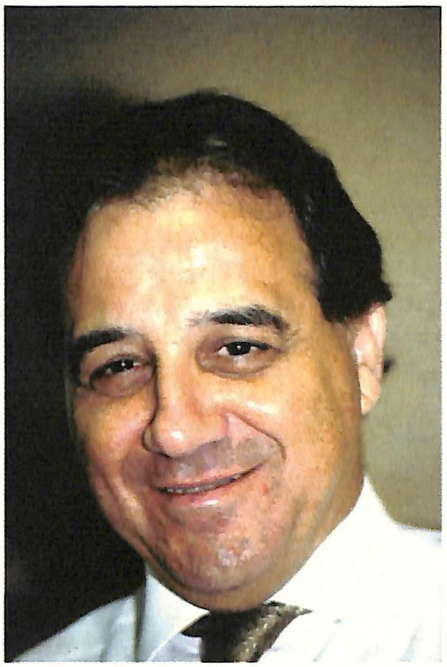
Quando o equipamento chega no canteiro, explica o gerente de manutenção Rúbio Pinho, a equipe técnica da Camargo Corrêa tem por norma extrair o máximo de informação do pessoal da fábrica e do concessionário e estamos sempre brigando por cursos mais aprofundados. "Depois, fica difícil, pois o pessoal da produção quer trabalhar e dispor ao máximo do equipamento".

Como ocorre em suas outras obras, a Camargo Corrêa também optou nas obras de prolongamento da Bandeirantes pelo suprimento descentralizado, deixando por conta dos responsáveis pelo canteiro a contratação de serviços de terceiros e a compra de insumos básicos – com exceção dos materiais de grande consumo, como aço e cimento que é feito diretamente pela sede. "Nesses casos, que envolvem grandes volumes, optamos por compras corporativas, onde ganhamos maior poder de negociação. De resto, a própria obra tem autonomia", diz Vidotti.

Outra opção da Camargo Corrêa é a de trabalhar com equipamentos de sua frota própria. O aluguel está restrito a caminhões basculantes, que são subcontratados e remunerados por volume transportado. Na oficina, no entanto, a regra é a terceirização de serviços especializados. O pessoal de manutenção da Camargo Corrêa, a princípio, só responde por intervenções mais simples, como trocas de mangueira, correias.

"A equipe própria é importante, segundo Rúbio Pinho, porque muitas obras não tem uma estrutura que justifiquem a presença de um dealer no local. "Além disso, diz ele, não se deve descartar a necessidade de intervenções de emergência". Casos de retífica de motores e manutenção em componentes maiores, como transmissões, no entanto, são necessariamente feitos fora – preferencialmente junto ao próprio dealer do equipamento.

Rúbio Pinho acrescenta que o canteiro em Sumaré trabalha com um estoque mínimo de peças e componentes de reposição por estar situado em uma região privilegiada em termos de suprimento. "Nós estamos ao lado de Campinas e bem próximos de São Paulo, por isso não há necessidade de um almoxarifado completo – apenas uma manutenção programada e um suprimento de compras e suprimentos eficaz.



Lédio Vidotti: contratos de manutenção e treinamento individualizado para operadores
Lédio Vidotti: convenios de mantenimiento y capacitación individualizada de operadores



Canteiro de obras: 80 profissionais para manutenção e apoio à produção
Obrador: 80 profesionales para brindar mantenimiento y respaldo a la producción

Obra usa usina totalmente automatizada

A usina de asfalto Cifali DMC-2C Drum Mixer que foi adotada pela Camargo Corrêa nas obras de prolongamento da Bandeirantes é uma das primeiras em utilização no Brasil a incorporar a tecnologia de contra-fluxo (onde o contato do fogo com o material é bem menor do que nas usinas convencionais). É a única em operação no Brasil que possui um sistema de controle totalmente automatizado, tecnicamente baseado em tecnologia da própria Cifali, similar a da Astec, e referendado pela CMI (que recentemente incorporou a Cifali).

O sistema, que roda sobre plataforma Windows, controla todas as funções da usina e pode ser "linkado" via modem com os escritórios da Camargo Corrêa ou da própria Cifali para monitoramento à distância e on line da operação.



Usina de asfalto: a primeira totalmente automatizada
Planta de asfalto: la primera totalmente automatizada

A usina de asfalto Cifali DMC-2C, com capacidade de 150t/hora, é totalmente auto-erigível (não precisa de guindastes para montagem). Uma de suas características principais é a reduzida emissão de poluentes, podendo ser utilizada inclusive em áreas urbanas, já que conta com filtros de manga, que retém e reintroduzem o pó liberado no processo – reduzindo a praticamente zero as emissões na atmosfera.

A umidade do agregado também é apurada e corrigida quando da mistura em si, facilitando a pesagem da tonelagem do material seco, descontando-se a água. Cada silo de agregados tem uma balança de pesagem dinâmica, garantindo um erro mínimo (abaixo de 0,3%).

FH200: opção pela versatilidade



FH200: potência e equílibrio para usos severos
FH200: potencia y equilibrio para usos severos

Das 13 escavadeiras hidráulicas utilizadas pela Camargo Corrêa, em conjunto com caminhões basculantes MB LK-2318 e Ford Cargo C2425, nas obras de prolongamento da rodovia dos Bandeirantes, em São Paulo, 10 são da marca FiatAllis - especificamente o modelo FH 200. São máquinas potentes e bem equilibradas, com grande potência para os usos mais severos. A FH 200 tem entre suas principais características potência líquida de 125 CV (91Kw), peso operacional de 20.890 Kg, disponibilidade de caçambas entre 0,62 a 1,31 m3, alcance máximo ao nível do solo de 10, 5 m e força de desagregação de 11 mil Kgf.

Como os demais modelos da linha de escavadeiras hidráulicas da FiatAllis, a FH 200 tem ciclos de trabalhos curtos em razão da alta vazão de seu sistema hidráulico - que também garante movimentos simultâneos otimizados. A cabine é do tipo "low noise", suspensa elasticamente por blocos de borracha e com interior ergonômico. Ela também é bastante versátil, sendo compatível com uma grande variedade de acessórios para as mais diversas aplicações.

CÓMO SE CONSTRUYE UNA CARRETERA

En el obrador de Camargo Corrêa se encuentran aproximadamente 200 máquinas y vehículos, dos plantas de áridos y una planta de asfalto de última generación.

Fotos: Holanda Cavalcanti.

Las obras de prolongación de la Autopista de los Bandeirantes tuvieron inicio en junio de 1999. Esta carretera, que hoy une las ciudades de San Pablo y Campinas, tendrá 78 kilómetros más, llegando hasta el municipio de Cordeirópolis. El nuevo tramo de la Autopista de los Bandeirantes atravesará los municipios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Santa Bárbara d'Oeste, Limeira y Cordeirópolis y su construcción es un paso importante para fomentar el desarrollo de toda esa región.

Actualmente, la Autopista de los Bandeirantes comienza en San Pablo, a la altura del km 14, y termina en Campinas, en el km 103, donde se encuentra con la carretera Anhangüera. Con la prolongación, tendrá una extensión total de 167 kilómetros.

Las obras están siendo ejecutadas en dos etapas. La construcción de la primera ha comenzado en junio de 1999, son casi 39 kilómetros, desde Campinas hasta el trébol de Santa Bárbara d'Oeste y concluirá en mayo del corriente año. En este primer tramo la carretera tendrá tres carriles de circulación por sentido de tráfico, de 3,60 m de ancho cada uno. El tramo de prolongación tendrá las mismas características de autopista que la identifica a la Bandeirantes desde su inauguración, con todos sus accesos controlados. Habrá dos carriles rápidos para una velocidad máxima permitida de 120 km/h, una franja de servidumbre de 130 m, separador central de 11 m de ancho, arcén de 3 m de ancho y una vía de seguridad de 1 m de ancho.

Las actividades en el tramo cuya construcción está a cargo de la Constructora Camargo Corrêa son intensas debido al ritmo acelerado

con que se realizan las obras. En poco menos de un año, la empresa contratista ha ejecutado todos los terraplenes y una parte de la pavimentación. Para construir 14,2 km de camino, utiliza una flota de alrededor de 200 equipos atendida por un taller mecánico de la ciudad de Sumaré que brinda todo el respaldo necesario, poniendo a disposición 80 profesionales para su mantenimiento.

"Esta estructura es la misma que se usa en las obras de recuperación y de interconexión con el Sistema de Circunvalación, pero no hay dudas de que el gran desafío es la construcción de la prolongación de la autopista según los estándares internacionales", explica Lédio Vidotti, director de aprovisionamiento de Camargo Corrêa.

Hace notar, además, que dado el cronograma establecido por la concesionaria Autoban, Camargo Corrêa midió sus recursos y utilizó nada menos que 11 tractores de oruga, 5 palas cargadoras, 14 motoniveladoras y 13 excavadoras hidráulicas tan sólo en los trabajos de movimiento de tierras.

Camargo Corrêa también ha puesto en operación la nueva planta Cifali de contraflujo, con capacidad de 150 t/h –el primer modelo de este tipo en operación en Brasil (leer recuadro). Además, han sido montadas en una cantera de la región –que suministra el agregado– dos plantas de áridos para material de base simple (BGS) y tratado con cemento (BGTC).



Rúbio Pinho: equipe própria para intervenções simples e de emergência

Rúbio Pinho: personal propio para reparos sencillos y de emergencia

Con relación al mantenimiento de los diversos equipos, explica Vidotti, la política de la empresa es la de establecer contratos de mantenimiento con los proveedores, siguiendo el modelo del firmado con Lion, distribuidor Caterpillar. En este convenio, que abarca alrededor de 100 máquinas Caterpillar que Camargo tiene distribuidas por todo el Estado de San Pablo, el personal técnico de Lion es responsable del mantenimiento preventivo y efectúa, a precio fijo, todas las revisiones periódicas, incluyéndo los cambios de aceite y filtros



Silos com pesagem dinâmica e margem de erro mínima

Silos con pesaje dinámico y margen de error mínimo

Obra usa planta totalmente automatizada

La planta de asfalto Cifali DMC-2C Drum Mixer que utiliza la empresa Camargo Corrêa en las obras de prolongación de la Autopista de los Bandeirantes es una de las primeras a ser usada en Brasil con tecnología de contraflujo –es decir, el contacto entre el material y el fuego es bastante menor que en las plantas convencionales. Es la única planta en operación en Brasil cuyo sistema de control es totalmente automatizado, basado en tecnología de la propia Cifali, similar a la de Astec, y aprobado por CMI (que recientemente ha incorporado a Cifali).

Dicho sistema, que está basado en plataforma Windows, controla todas las funciones de la planta y puede estar enlazado vía módem con las oficinas de Camargo Corrêa o de Cifali para monitorizar a distancia y en línea sus operaciones.

La planta de asfalto Cifali DMC-2C, cuya capacidad es de 150 t/hora, es de autoerección, es decir que no es necesario usar una grúa para montarla. Una de sus características principales es la emisión muy reducida de contaminantes, porque está equipada con filtros de manga que retienen e introducen nuevamente el polvo producido durante el proceso, reduciendo a prácticamente cero las emisiones a la atmósfera, por lo que puede utilizarse también en áreas urbanas.

La humedad del agregado también es medida y corregida en el momento de la mezcla, lo que facilita el pesaje del material seco, descontándose el agua. Cada silo de agregados tiene una báscula de pesaje dinámico, garantizando un error muy pequeño -por debajo del 0,3%.



Frota foi amplamente renovada para a obra

Flota ha sido casi toda renovada para atender esta obra

cuando necesarios, a intervalos predeterminados (250, 500 y 1.000 horas). El costo de la mano de obra, en caso de necesidad, también fue establecido en los contratos y los repuestos son comprados a precio de lista.

Por haber adquirido muchos equipos nuevos, Camargo ha tomado un cuidado especial con respecto a la actualización técnica de sus operadores y por eso hizo incluir, en el contrato de compra, un curso de capacitación específico para esta obra. Esta capacitación se complementó con un curso sobre seguridad, según los procedimientos de la empresa, que incluyó, además, instrucciones de mantenimiento y lubricación.

"Normalmente, solicitamos que el fabricante mantenga su personal del área de entrenamiento por lo menos 15 días en la obra, a partir de la entrega técnica, para que capaciten nuestros operadores en el manejo de un equipo en particular", explica Lédio Vidotti. Fue lo que sucedió, añade, con relación a los nuevos equipos adquiridos de FiatAllis, los últimos que llaegaron al obrador.

Turim, concesionaria de FiatAllis en San Pablo, mantuvo su personal técnico en la obra y entrenó, in situ, a cada uno de los operadores responsables de la flota de esta marca, compuesta por 3 tractores de oruga FD170, 8 motoniveladoras FG200, 10 excavadoras hidráulicas FH200 y 2 palas cargadoras FR140. La mayor parte ha llegado recientemente al obrador y todavía está dentro de período de garantía, con cobertura integral de la concesionaria Turim.

Cuando un equipo llega al obrador, explica el gerente de mantenimiento Rúbio Pinho, la cuadrilla técnica de Camargo Corrêa tiene por norma solicitar el máximo de informaciones al personal de la fábrica y de las concesionarias, y está siempre pleiteando que se dicten cursos más completos. "Ya que después, el personal de producción quiere trabajar sin parar y disponer al máximo del equipo."

Como suele hacer siempre, Camargo Corrêa también optó en la obra de prolongación de Autopista de los Bandeirantes, por el sistema de aprovisionamiento descentralizado, dejando a cargo de los responsables de los obradores la contratación de servicios de terceros y la compra de insumos básicos – con excepción de los materiales claves como acero y cemento cuya adquisición está a cargo de la administración central. "En estos casos, optamos por efectuar compras corporativas para tener más poder de negociación. En todo el resto, la obra tiene autonomía", explica Vidotti.

Otra opción que hizo Camargo Corrêa fue la de trabajar con equipos de su propia flota. Los alquileres se restringen a camiones volcadores que son subcontratados, y se pagan por volumen transportado. En los talleres, sin embargo, la regla es tercerizar los servicios especializados. El personal de mantenimiento de Camargo Corrêa es, básicamente, responsable de aquellos reparos más sencillos como cambio de mangueras o correas.

"Tener personal técnico propio es importante", de acuerdo con Rúbio Pinho, porque muchas obras no tienen una estructura que justifique la presencia de un distribuidor en el local. Además, continúa, "no se debe descartar la posibilidad de que surjan situaciones de emergencia". El rectificado de motores y el mantenimiento de componentes más grandes, como transmisiones, sin embargo, son todos hechos fuera –preferentemente en los talleres del propio distribuidor de los equipos. Rúbio Pinho añade que el obrador de Sumaré trabaja con existencias mínimas de repuestos, porque está ubicado en una región privilegiada con respecto al suministro de componentes. "Estamos al lado de Campinas y muy próximos de San Pablo, por eso no hay necesidad de tener un almacén de repuestos completo, es suficiente tener un mantenimiento programado y un suministro de repuestos eficaz.

FH200: preferencia por la versatilidad

De las 13 excavadoras hidráulicas utilizadas por Camargo Corrêa, en conjunto con camiones de volteo MB LK-2318 y Ford Cargo C2425, en las obras de prolongación de la Autopista de los Bandeirantes, en el Estado de San Pablo, 10 son FiatAllis -específicamente el modelo FH 200. Son máquinas muy potentes y bien equilibradas, ideales para usos más severos. Las principales características de las FH 200 son: potencia neta de 125 CV (91kW), peso en orden de trabajo de 20.890 kg, cucharones de capacidad entre 0,62 y 1,31 m^3, alcance máximo a nivel del suelo de 10,5 m y fuerza de desprendimiento de 11 mil kgf.

Como los demás modelos de la línea de excavadoras hidráulicas de FiatAllis, los ciclos de trabajo de la FH 200 son cortos en razón de la alta capacidad de flujo de su sistema hidráulico, que además optima los movimientos simultáneos. Su estación de trabajo es muy silenciosa, ya que está suspendida sobre monturas de caucho, y su interior tiene un diseño ergonómico. La máquina es, además, bastante versátil porque acepta una gran variedad de accesorios para las más diversas aplicaciones.



SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA FIATALLIS
SEMPRE



Deixe a manutenção do seu equipamento para quem mais entende do assunto: a fábrica e o seu concessionário.

Com o SEMPRE - Serviço de Manutenção Preventiva FIATALLIS -, além de reduzir os custos e manter a alta produtividade, você fica livre para se dedicar totalmente ao seu negócio.

Veja aqui apenas algumas das vantagens do SEMPRE - Serviço de Manutenção Preventiva FIATALLIS:

- Maior disponibilidade do equipamento
- Planejamento com custos fixos e predefinidos
- Menor custo por hora de operação
- Garantia de utilização de peças genuínas
- Maior valor de revenda de sua máquina
- Análise gratuita de óleos
- Profissionais treinados pela fábrica

Ref. 121

Para saber todos os detalhes sobre o SEMPRE - Serviço de Manutenção Preventiva FIATALLIS, informe-se no seu concessionário. Agora, até a manutenção da sua máquina tem garantia de fábrica.

FIATALLIS

A PC 450 ganhou a estrada

Escavadeira Komatsu é aprovada com folgas no seu primeiro teste operacional em obra rodoviária da CNO

A escavadeira PC450, série Mighty, uma das mais recentes novidades introduzidas no mercado brasileiro pela KBI (Komatsu Brasil International) completou antes do final do ano passado um total de 663 horas de trabalho nas obras de implantação de um trevo de interligação da Rodovia D. Pedro I com a Rodovia Carvalho Pinto e SP-66, no interior do Estado de São Paulo, a cargo da CNO – Construtora Norberto Odebrecht.

Com peso operacional de 42 t, caçamba com capacidade (SAE) de 1,16 m3 e potência no volante de 306 HP (228 KW) a 2050 rpm, o equipamento foi vital em uma obra que envolveu um movimento de terra da ordem de 3.500.000 m³, entre material de 1ª, 2ª e 3ª categoria, bem como aterros – dentro de um prazo para execução dos serviços de apenas 13 meses. "O grande volume de serviços de terraplenagem e, em contraponto, o pequeno período seco do ano para execução deste tipo de obra, foi sem dúvida o fator determinante para a utilização de um equipamento de grande porte", confirma Paulo Barbosa, engenheiro da CNO responsável pela obra.

Ele lembra também que utilização de motoscraper foi inviabilizada pelo fato da obra estar dividida em dois tramos separados pela Rodovia Carvalho Pinto e contar com um relevo acidentado e com grande heterogeidade de solos, além da necessidade de escavação seletiva dos maciços para aproveitamento em aterros. Nessas condições, a PC450 apresentou grande agilidade, trabalhando em conjunto com caminhões Volvo NL10 modelos 310 e 320, com capacidade para 12m3, e caminhões Mercedes Benz modelo 2635, com a mesma capacidade.

O equipamento conta com o exclusivo sistema hidráulico HydrauMind e motor Komatsu SA6D125E-2, de quatro tempos, arrefecido à água, com injeção direta e turboalimentado, com seis cilindros. O controle de direção da escavadeira é feito por duas alavancas com pedais, sendo que a velocidade máxima de deslocamento (alta) é de 5,5 Km/h. A velocidade de giro do sistema é de 9,3 rpm. Considerando-se a utilização de um braço de 3,38 m, a PC450-6 tem comprimento total de 11,9 m, comprimento sobre o solo (transporte), de 6,5 m, e altura total, na parte superior da lança, de 3,6 m. A altura máxima de escavação é de 10,9 m (7,5 m para despejo) e a profundidade máxima é de 7,6 m. A força de escavação na caçamba é de 22,9 t (50490 lb/225kN) Paulo Barbosa considerou satisfatório o consumo de combustível no período (27.094 litros de óleo diesel) e os demais indicadores de controle de produção. Ele acrescenta, no entanto, que o equipamento – com estrutura reforçada para operação em rocha — ainda não foi colocado inteiramente à prova por ter trabalhado na obra em questão em escavação de argila, executando o trabalho com folga.

Não houve, segundo Paulo Barbosa, nenhum problema digno de registro durante os três meses de operação. A assistência técnica da Bauko, representante Komatsu em São Paulo deu todo o suporte necessário no período de operação do equipamento, e colocou à disposição peças de reposição no próprio almoxarifado da CNO no canteiro. "Os operadores também receberam treinamento individualizado, visando obter o máximo de produtividade do equipamento e não houve dificuldades em relação à operação".



Obra envolveu movimentação de 3.500.000 m³ de material
Obra implicó el movimiento de 3.500.000 m³ de tierras.



Paulo Barbosa: escavação seletiva dos maciços para aproveitamento em aterros.
Paulo Barbosa: excavación selectiva de los macizos para aprovechar el material en los rellenos.

D61EX, fabricado no Brasil e exportado para os Estados Unidos e Europa.



VENDA DIRETA

Tel.: (0xx11) 3901-8000

Com Orlando, Paulo ou Wagner.

Ref. 127

(este modelo pode estar equipado com opcionais)

TRATOR DE ESTEIRAS D61EX

Os trabalhos ficaram mais fáceis e a produtividade pode ser aumentada com o D61EX.

O sistema de **Direção Hidrostática** Komatsu distribui potência para ambas as esteiras sem interrupção na tração da esteira interna, isto é, quando o D61EX faz curvas, a esteira externa se move mais rapidamente e a interna mais lentamente, com suavidade e potência.



Outras características marcantes:

- Projeto modular
- Lâmina de angulação e inclinação hidráulica
- Sistema de monitoramento eletrônico
- Alavancas de controle múltiplo, tipo joystick
- Grande maneabilidade e facilidade de operação
- Facilidade na manutenção

KOMATSU

KOMATSU BRASIL INTERNATIONAL LTDA.
Av. Jornalista Paulo Zingg, 1298 - Vila Jaraguá - São Paulo/SP - CEP 05157-030 - Tel.: (0XX)(11) 3901-8000 - Fax (0XX)(11) 3901-8020 - e-mail: komatsu@komatsukbi.com.br

PC 450 TOMA LA CARRETERA

Excavadora Komatsu es aprobada ampliamente en su primer test de operación en una obra vial de CNO

La excavadora PC 450 serie Mighty, una de las últimas novedades introducidas en el mercado brasileño por KBI (Komatsu Brasil International) ha completado, antes del final del año pasado, un total de 663 horas de trabajo en las obras de construcción de un trébol de interconexión entre la Autopista D. Pedro I, la Autopista Carvalho Pinto y la carretera SP-66, en el interior del Estado de San Pablo, que está a cargo de la Constructora Norberto Odebrecht –CNO.

Con un peso en orden de trabajo de 42 t, cucharón de 1,16 m³ de capacidad (SAE) y potencia en el volante de 306 hp (228 kW) a 2.050 rpm, esta máquina ha sido fundamental en una obra que demandó movimientos de tierras del orden de los 3.500.000 m³, entre material de 1ª, 2ª y 3ª clase y rellenos –dentro de un plazo fijado para el término de los servicios de apenas 13 meses.

"Para ejecutar ese tipo de servicio, en el que la característica determinante es un gran volumen de movimiento de tierras combinado con la corta duración de la estación seca del año, es fundamental, sin dudas, la utilización de una máquina de gran envergadura", confirma Paulo Barbosa, ingeniero de CNO responsable de la obra.

Barbosa hace notar también que era imposible usar mototraíllas por varios motivos. El primero es que la obra estaba dividida en dos trechos separados por la Autopista Carvalho Pinto, el segundo, el relieve accidentado y la gran heterogeneidad de los suelos, además de la necesidad de excavación selectiva de los macizos para aprovechar el material en los rellenos. La PC 450, en estas condiciones, se desempeñó con gran agilidad, trabajando en conjunto con camiones Volvo NL10, modelos 310 y 320, y Mercedes Benz, modelo 2635, todos de 12m³ de capacidad.



PC 450: peso operacional de 42 t, potência de 306 HP e caçamba de 1,16 m3

PC 450: peso de operación de 42 t, potencia de 306 hp y cucharón de 1,16 m³.

Esta excavadora cuenta con el exclusivo sistema hidráulico HydrauMind y un motor Komatsu SA6D125E-2, de cuatro tiempos, enfriado con agua, turboalimentado y con inyección directa y seis cilindros. El control de dirección se realiza por medio de dos palancas con pedales. La máquina alcanza una velocidad máxima de desplazamiento (en alta) de 5,5 km/h y la velocidad de giro del sistema es de 9,3 rpm. La PC 450-6 mide, considerando la utilización de un brazo de 3,38 m, 11,9 m de longitud total, 6,5 m de longitud de transporte, y 3,6 m de altura total, en la parte superior de la pluma. La altura máxima de excavación es de 10,9 m (7,5 m para volteo) y la profundidad máxima es de 7,6 m. La fuerza de excavación en el cucharón es de 22,9 t (50.490 lb / 225 kN)

Paulo Barbosa considera que tanto el consumo de combustible (27.094 litros de gasóleo) como los otros índices de producción han sido satisfactorios durante ese período. Sin embargo, hace la salvedad, la máquina, cuya estructura es reforzada para excavar en roca, todavía no ha sido puesto totalmente a prueba, ya que en esta obra sólo ha trabajado en suelos arcillosos, de modo que no ha sido exigida al límite.

No hubo, según Paulo Barbosa, ningún problema digno de nota durante los tres meses que duraron los servicios. Llamamos a la asistencia técnica de Bauko, representante Komatsu en San Pablo les prestó todo el respaldo necesario durante el período en que la máquina estuvo en operación, y puso a su disposición una existencia de repuestos en el obrador. "Además, los operadores fueron entrenados individualmente para lograr la máxima productividad de la máquina, de modo que no hubo ninguna dificultad en lo que se refiere a la operación.

DELPHOS

VOCÊ QUER SER PILOTO?
NÓS VAMOS LHE ENSINAR.

VOCÊ QUER PILOTAR MELHOR QUE OS OUTROS?
NÓS VAMOS AJUDÁ-LO A SE ATUALIZAR.

VOCÊ JÁ PILOTA ATÉ FOGUETE?
ENTÃO, MOSTRE PRA GENTE... E GANHE UM CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO INTERNACIONAL.

CHEGOU



INSTITUTO
OPUS

A máquina é obra do homem.

UM PROGRAMA:

SOBRATEMA

Ref. 124



Caterpillar está disponibilizando linha completa para compactação.
Caterpillar está ofreciendo una línea completa de compactadores.

YES, NÓS TAMBÉM TEMOS ROLOS

A Caterpillar está colocando toda a tecnologia e o peso da marca para conquistar o mercado de pavimentação

Além das pavimentadoras – que, a partir do ano passado, passaram a incluir também os modelos da Bitelli italiana – a grande aposta da Caterpillar em 2.001 é uma linha cada vez mais ampla de compactadores para satisfazer aos mais diversos requisitos de produção. Para avançar no mercado sul-americano, dominado nesse segmento em particular por marcas mais tradicionais (como a Svedala/Dynapac), a empresa investiu em equipamentos versáteis e de grande manobrabilidade, que podem ser transportados com facilidade.

A linha completa inclui modelos combinados e de tambor duplo. São cinco modelos básicos, com largura de compactação de 1.000 mm (39") a 1.300 mm (51"). Os modelos CB-214D, CB-224D e CB-334D são de tambor duplo, enquanto o CB-225D e o CB-335D são combinados (rolo e pneus). As cinco máquinas podem trabalhar em áreas restritas, onde dificilmente compactadores de maior porte poderiam operar satisfatoriamente.


924G & 924Gz
UMA NOVA ERA EM
CARREGADEIRAS
EM SEU REVENDEDOR CATERPILLAR
CATERPILLAR
75 ANOS
Ref. 126

Todos os equipamentos de asfalto da Caterpillar estão equipados com sistemas vibratórios de alta frequência, garantindo ao operador a flexibilidade necessária para produzir o esforço de compactação requerido pelo trabalho. A elevada força centrífuga, frequência e e amplitude do compactadores para usos gerais da marca, tornam possível alcançar-se os requisitos requeridos de densidade em poucas passadas.

Com seus tambores de 1.000 mm (39") de largura, o CB-214D, com aro reduzido de giro e grande manobrabilidade, foi desenvolvido para execução de áreas de estacionamento, trabalhos de recuperação de pavimentos, estradas privadas, ruas e passagens. Já o El CB-224D oferece maior capacidade de produção com seu tambor de 1200 mm (47""). Sua elevada amplitude e a largura do tambor garantem um ritmo de produção de 1 tonelada diária

O CB-34D, por outro lado, é o típico compactador de 4 toneladas. Possui tambores com 1.300 mm de largura, enquanto o CB-334D tem como principal característica a distância entre eixos e o peso ideal para abastecer atender as necessidades de um projeto comercial de grande porte. Ele foi especialmente construído para trabalhar com sistema vibratório de alta frequência que gera 68 Hz (4.100vmpm). No caso dos modelos combinados CB-225D e CB-355D o objetivo do projeto da fábrica foi o de aliar em um único equipamento as vantagens de um compactador vibratório tradicional e um modelo de pneus.

Compactadores de solo

No caso dos compactadores de solo, a estratégia da Caterpillar em conquistar o mercado sul-americano é ainda mais evidente. Depois da série C, a empresa anunciou recentemente a produção no Brasil dos compactadores vibratórios de solo CS/CP-533D e CS-531D. Os novos compacta-dores da Série D compartilham muitas das características já comprovadas de projeto e desempenho da bem sucedida Série C de Compactadores Vibratórios de Solo. Além disso , a Série D apresenta diversos melhoramentos que aumentam em muito o desempenho, a produtividade, a durabilidade e a confiabilidade da máquina, além de proporcionar mais conforto ao operador. Os novos modelos estão incluídos na classe de máquinas de 8 a 11,9 toneladas métricas. O modelo CS-533D, de rolo liso, tem um peso de operação de 9,7 toneladas. O modelo CP-533D com rolo de patas pesa 10 toneladas. E o modelo CS-531D tem um peso de operação de 9,4 toneladas .

O sistema de propulsão por duas bombas oferece excepcional esforço de tração em aplicações em solos de baixa sustentação, escorregadios ou em rampas acentuadas. Este sistema proporciona ainda a potência necessária para o uso de uma lâmina para nivelamento, resultando em maior utilização dos novos compactadores no canteiro de obras.

Os três modelos são acionados por um Motor Cat Diesel 3116T, turboalimentado, de 108 kW (145 hp), projetado para oferecer desempenho excepcional, operação com baixos níveis de ruído e excelente economia de combustível. O diferencial Truetrac (r) de patinagem controlada, que potencializa a tração das rodas traseiras, é padrão no CS-531D e opcional no CS/CP-533D. Os dados de velocidade máxima à frente e à ré são 12,6 km/h (7.8 mph) nos modelos CS e 13,1 km/h (8.1 mph) no CP-533D.

Dupla Amplitude

Dupla amplitude de vibração é padrão nos compactadores de solo de alta produção da Caterpillar. A força centrífuga máxima em alta amplitude é 266 kN (60,000 lb) e a força centrífuga em baixa amplitude é reduzida para 133 kN (30,000 lb) nos novos modelos. O rolo da Série D utiliza o sistema patenteado de pesos excêntricos da Caterpillar com alojamentos dos pesos, tipo modular, que contam com o reposicionamento de granalhas de aço dentro das cavidades. Os alojamentos dos pesos tipo modular são câmaras vedadas dentro das quais o peso excêntrico gira. Os módulos são montados e vedados em uma sala pressurizada na fábrica, que impede a contaminação e aumenta a confiabilidade e vida útil do sistema, além de estender o intervalo de troca de óleo para até 3 anos ou 3 mil horas.



CP 433C: um dos modelos fabricados no Brasil.
CP 433C: uno de los modelos fabricados en Brasil.

NOSOTROS TAMBIÉN TENEMOS RODILLOS

Caterpillar está poniendo en juego toda su tecnología y el peso de su marca para conquistar el mercado de pavimentación

Además de continuar expandiendo la línea de pavimentadoras –que, desde el año pasado, incluye también los modelos de la empresa italiana Bitelli–, en 2001 Caterpillar se va a dedicar a la comercialización de una línea cada vez más amplia de compactadores para satisfacer a todos los requisitos de producción. Con el objetivo de avanzar en el mercado sudamericano, dominado en este rubro en particular por marcas con más tradición, como Svedala/Dynapac, Caterpillar está invirtiendo en máquinas versátiles, de gran maniobrabilidad y que pueden ser transportadas con facilidad.

La línea completa incluye modelos combinados y de doble tambor. Hay cinco modelos básicos, con ancho de compactación de 1.000 mm (39") a 1.300 mm (51"). Los modelos CB-214D, CB-224D y CB-334D son de doble tambor, mientras que el CB-225D y el CB-335D son combinados (rodillo y neumáticos). Todos estos modelos pueden trabajar en áreas limitadas, en las que compactadores de mayor envergadura no podrían operar satisfactoriamente.



Opções compactas de grande manobrabilidade
Opciones compactas de gran maniobrabilidad.

Todos los rodillos para asfalto Caterpillar vienen equipados con sistemas vibratorios de alta frecuencia, para garantizarle al operador la flexibilidad necesaria para producir el esfuerzo de compactación requerido por el trabajo. La fuerza centrífuga, la frecuencia y la amplitud elevadas de los compactadores Caterpillar para uso general, hacen posible que se cumplan los requisitos de densidad con pocas pasadas.

El CB-214D, que tiene tambores de 1.000 mm (39") de ancho, un radio reducido de giro y gran maniobrabilidad, ha sido diseñado para la ejecución de playas de estacionamiento, trabajos de restauración de pavimentos y construcción de caminos privados, calles y pasos. El CB-224D, a su vez, tiene más capacidad de producción con su tambor de 1.200 mm (47") de ancho y su elevada amplitud, que aseguran un ritmo de producción de una tonelada por día.

El CB-34D, por otra parte, es el típico compactador de 4 toneladas. Tiene tambores de 1.300 mm de ancho, mientras que la principal característica del CB-334D es la distancia entre ejes y el peso ideal para atender las necesidades de un proyecto comercial de gran envergadura. Este modelo ha sido especialmente diseñado para trabajar con un sistema vibratorio de alta frecuencia que entrega 68 Hz (4.100vpm). En lo que se refiere al proyecto de los modelos combinados CB-225D y CB-355D, el objetivo de la fábrica era el de reunir en una única máquina las ventajas de un compactador vibratorio tradicional y de un modelo de neumáticos.

Compactadores de suelo

En el caso de los compactadores de suelo, el propósito de Caterpillar de



Versão combinada com rolo e pneu
Versión combinada de rodillo y neumáticos

conquistar el mercado sudamericano es más evidente aún. Luego de la serie C, la empresa ha anunciado recientemente que producirá en Brasil los compactadores vibratorios de suelo CS/CP-533D y CS-531D. Estos nuevos compactadores de la Serie D mantienen muchas de las características de proyecto y desempeño de la renombrada Serie C de Compactadores Vibratorios de Suelo. Sumándose a eso, la Série D presenta varias mejoras que aumentan mucho el desempeño, la productividad, la durabilidad y la confiabilidad de las máquinas, además de proporcionarles más confort a los operadores. Los nuevos modelos pertenecen a la clase de máquinas de 8 a 11,9 toneladas métricas. El modelo CS-533D, de rodillo liso, tiene un peso en orden de trabajo de 9,7 toneladas. El modelo CP-533D, con rodillo de pisones, pesa 10 toneladas. Por último, el modelo CS-531D tiene un peso en orden de trabajo de 9,4 toneladas.

El sistema de propulsión de dos bombas suministra una excepcional fuerza de tracción en aplicaciones en suelos de poca sustentación, resbaladizos y en pendientes empinadas. Además, este sistema proporciona potencia suficiente para usar una hoja niveladora, de modo que los nuevos compactadores son más útiles en el obrador.

Estos tres modelos son propulsados por el Motor Cat Diesel 3116T turboalimentado de 108 kW (145 hp), proyectado para lograr un desempeño excepcional, una operación con niveles de ruido bajos y un excelente ahorro de combustible. El diferencial Truetrac ® de patinaje limitado, que potencia la tracción de las ruedas traseras, es estándar en el CS-531D y opcional en el CS/CP-533D. La velocidad máxima, tanto hacia adelante como hacia atrás, es de 12,6 km/h (7.8 mph) en los modelos CS y de 13,1 km/h (8.1 mph) en el CP-533D.

Doble amplitud

La doble amplitud de vibración es estándar en los compactadores de suelo de alta producción Caterpillar. La fuerza centrífuga máxima en alta amplitud es de 266 kN (60.000 lb) y la fuerza centrífuga en baja amplitud ha sido reducida a 133 kN (30.000 lb) en los nuevos modelos. El rodillo de la Serie D utiliza el sistema Caterpillar patentado de pesos excéntricos con granalla de acero que se mueve dentro de cavidades modulares. Los alojamientos de los pesos tipo modular son compartimientos estancos dentro de los cuales el peso excéntrico gira. Los módulos son montados y sellados en una sala presurizada en la fábrica, lo que evita la entrada de contaminantes, aumentando la confiabilidad y prolongando la vida útil del sistema, además de que amplía el intervalo de cambios de aceite hasta los 3 años ó 3 mil horas.

Semana da Construção e Iluminação em São Paulo

2001

FEICON
DE 3 A 7 DE ABRIL
ANHEMBI E
EXPO CENTER NORTE
das 10 às 19h

ÔNIBUS E VANS
INTERLIGANDO
OS TRÊS EVENTOS

FEICON TEC
DE 2 A 6 DE ABRIL
EXPO CENTER NORTE
das 14 às 22h

VII SIMPOLUX
DE 3 A 6 DE ABRIL
PALÁCIO DE CONVENÇÕES
ANHEMBI
das 10 às 19h

A FEICON - Feira Internacional da Construção cresceu tanto que o Anhembi ficou pequeno para, sozinho, abrigar sua próxima edição. Em função disso, a Alcantara Machado decidiu ampliar a área de exposição utilizando além do Anhembi também o Expo Center Norte, apresentando nos dois Pavilhões somente produtos de acabamento para construção.

Simultaneamente realizaremos a FEICON TEC - Feira Internacional de Tecnologia, Máquinas e Equipamentos da Indústria da Construção, destinada aos fabricantes de produtos utilizado no universo da construção civil.

Para complementar a "Semana da Construção e Iluminação" em paralelo teremos no Palácio de Convenções Anhembi: VII Simpolux - Simpósio Brasileiro de Iluminação Eficiente e Mostra de Equipamentos e Luminárias para Iluminação Eficiente.

Portanto já a partir do próximo ano, durante 5 dias, São Paulo terá três eventos dignos da importância deste mercado, acontecendo simultaneamente em diferentes locais. Uma iniciativa que irá consolidar o conjunto destes eventos como uma das 5 feiras de negócios de construção civil mais importante do planeta, e já consolidada como a maior e melhor da América Latina.



Público alvo:

Construtoras, Empreiteiras, Engenheiros de Produção e Manutenção, Engenheiros Industriais e da Construção, Arquitetos, Compradores Técnicos, Prefeituras e Secretários de Obras

Setores:

- Máquinas, Equipamentos, Acessórios, Matéria Prima e Insumos para Industrias Fornecedoras de Produtos para Construção Civil
- Transporte Industrial (Vertical, Monta Carga, Elevadores, etc...) e Veículos de Transporte
- Saneamento
- Equipamentos de Segurança Pessoal e Predial
- Equipamentos e Instalações Elétricas, Hidráulicas e Sanitária
- Máquinas e Equipamentos para Terraplanagem e Pavimentação
- Produtos e Serviços para apoio geral ao "Canteiro de Obras"
- Ferramentas Manuais
- Máquinas e Equipamentos de Pintura e Tratamento de Superfície
- Ferro, Aço e Derivados
- Informática AEC e Cad Corporativo
- Telecomunicações

Organização e Promoção:

FEIRAS DE NEGOCIOS ALCANTARA MACHADO

Informações e reservas:

ALCANTARA MACHADO FEIRAS DE NEGÓCIOS
Rua General Lécor, 341- Ipiranga - 04213-020 - São Paulo/SP
Tel.: (11) 6914-9087 / 3826-9111 ramal 225
Fax: (11) 6914-9087 ramal 208
www.feicon.com.br - e-mail:info@feicon.com.br

Apoios institucionais:

ABILUX • ABIMAQ • ABRAFATI • ANAMACO • ANFACER • AREMASP • SIAMFESP • SINDILUX

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Afiliada à: UBRAFE

Apoio: anhembi EXPO

Transportadora Aérea Oficial: VARIG

OS "MONSTROS" DA MINEXPO

Equipamentos ganham dimensões cada vez maiores para movimentação de grandes volumes de material.

Ainda não há número definitivos sobre volume de negócios gerado pela Minexpo'2.000, maior feira de mineração mundial, realizada no Las Vegas Convention Center (EUA), de 9 a 12 de outubro do ano passado, que reuniu cerca de 1000 expositores e um público visitante estimado em 36.500 pessoas. O evento, realizado a cada três anos pela National Mining Association, entidade que congrega os principais agentes de um segmento da indústria norte-americana, no entanto, manteve a tradição de apresentar equipamentos cada vez maiores para atender às necessidades da mineração em grande escala. Confira abaixo, alguns desses novos "monstros" da indústria de equipamentos.

TEREX

A divisão Unit Rig, da Terex, apresentou o caminhão rígido MT 5.500, dimensionado para 360 ton (327 t). Projetado para mineração de larga escala e com grande quantidade de estéreo a ser removida, o MT 5.500 segue uma tendência de uso de equipamentos cada vez maiores para aumento da produtividade. Ele deve ser usado em conjunto com equipamentos de carregamento de grande porte. A sugestão da própria Terex é a escavadeira hidráulica O&K RH 400, com caçamba para 60 jardas cúbicas (45 m3), que pode carregar o MT 5.500 em apenas quatro "caçambadas". O MT 5.500 foi amplamente testado na mina de carvão de Wyoming e agora outras unidades estão iniciando a operação em uma mina de cobre no México. Evidente que o MT 5.500 é um equipamento especial. A linha regular de foras-de estrada da Terex compreende seis modelos rígidos, com capacidade variando de 31t (34 ton) a 91t (100 ton) e potência bruta de 261 kW (350 hp) a 783 kW (1 050 hp). Além dos quatro modelos de articulados, de 23t (25 ton), 205 kW (275 hp) a 36.5t (40 ton), 298 kW (400 hp).

TEREX

La división Unit Rig de Terex presentó el modelo MT5500, un camión rígido con capacidad de carga de 360 ton (326 t). Diseñado para minería de producción a gran escala, en la que es necesario retirar inmensos volúmenes de material, el MT5500 sigue la tendencia de utilizar máquinas y vehículos cada vez más grandes con miras a aumentar la productividad. Se lo utiliza conjuntamente con equipos de carga de gran envergadura por lo que Terex sugiere usar como complemento la excavadora hidráulica O&K RH400, equipada con un cucharón de 60 yardas cúbicas (45 m³), que puede llenar la caja del MT5500 en apenas cuatro pasadas. El MT5500 ya ha sido ampliamente probado en una mina de carbón de Wyoming y ahora otras unidades están empezando a trabajar en una mina de cobre en Méjico. Es absolutamente innecesario decir que el MT5500 es un equipo especial. La línea regular de camiones fuera de carretera de Terex comprende seis modelos rígidos, cuyas capacidades varían entre las 31 t (34 ton) y las 91 t (100 ton) que desarrollan potencias netas entre los 261 kW (350 hp) y los 783 kW (1.050 hp). Así como cuatro modelos de camiones articulados, de 23 t (25 ton) y 205 kW (275 hp) a 36,5 t (40 ton) y 298 kW (400 hp).

LE TORNEAU

A Le Torneau manteve a tradição de se diferenciar dos padrões de mercado em termos de tecnologia e capacidade instalada em sua linha de carregadeiras de rodas. Detentora da patente do sistema de acionamento elétrico de rodas, a Le Torneau apresentou uma nova carregadeira de grande porte para uso na indústria mineral. Trata-se da L-2350, com peso operacional de 244 t, caçamba com capacidade para 40 m3 e payload de 72 t. O equipamento está disponível com motores Detroit Diesel ou Cummins, de 2.300 HP a 1900 rpm. Assim como a L-1350, lançada anteriormente pela Le Torneau, a L-2350 incorpora o Le Torneau Integrated System (LINCS), que gerencia todos os sistemas internos do equipamento, incluindo os circuitos hidráulicos, elétricos e o motor. Combinando componentes de hardware industriais e um microprocessador classe Pentium, o sistema admite mais de 350 diferentes pontos de entrada e saída de dados e pode armazenar dados referentes à performance funcional e de produção de um mês de trabalho.

LE TORNEAU

La empresa Le Torneau fue fiel a su tradicional postura de diferenciarse de los estándares del mercado en lo que se refiere a tecnología y capacidad instalada en su línea de cargadores sobre ruedas. Propietaria de la patente del sistema Le Torneau de ruedas motrices eléctricas independientes, la empresa presentó un nuevo cargador de gran envergadura para uso en la industria minera. Se trata del L-2350, que tiene un peso en orden de trabajo de 244 t, un cucharón con capacidad de 40 m³ y capacidad de carga útil de 72 t. Esta máquina viene equipada con motores Detroit Diesel o Cummins, de 2.300 hp a 1.900 rpm.
Al igual que el L-1350, lanzado con anterioridad por Le Torneau, el L-2350 incorpora el Le Torneau Integrated System (LINCS), que controla todos sus sistemas internos, incluso los circuitos hidráulicos, eléctricos y el motor. Combinando componentes de hardware industriales y un microprocesador tipo Pentium, el sistema admite más de 350 diferentes puntos de ingreso y salida de datos y tiene capacidad para almacenar todas las informaciones referidas al desempeño funcional y a la producción de un mes entero de trabajo.



Nova geração mantém acionamento elétrico de rodas
Nueva generación también tiene ruedas motrices eléctricas independientes

BUCYRUS INTERNATIONAL

A Bucyrus International lançou um novo mode-

LOS "COLOSOS" DE LA MINEXPO

Máquinas son cada vez más grandes para manipular grandes volúmenes de material.

Todavía no se conocen las cifras definitivas del volumen de negocios generado por la MINExpo'2000, la feria de minería más grande del mundo, que tuvo lugar en el Las Vegas Convention Center (EE.UU.) de 9 a 12 de octubre del año pasado, y que congregó a cerca de 1.000 expositores y un público visitante estimado en 36.500 personas. La National Mining Association, entidad que nuclea a la actividad industrial del ramo en los Estados Unidos, organiza cada tres años este evento y mantuvo la tradición de presentar máquinas y vehículos cada vez más grandes para atender a las necesidades de la minería a gran escala. A continuación, describimos algunos de estos nuevos "colosos" que ofrece la industria de equipos.

lo de escavadeira elétrica shovel para a mineração. Trata-se da 795B que, segundo a empresa, reúne uma experiência acumulada de mais de 120 anos nesse tipo de equipamento e pode representar um novo marco tecnológico na redução de custo por tonelada produzida. A 759, em apenas duas "caçambadas" pode carregar um caminhão de 240 t; em três, um caminhão de 360 t; e, em quatro, qualquer veículo da nova geração com capacidade de até 400 t.

Uma de suas principais novidades é o uso conjugado de sistemas hidráulicos no controle das funções de enchimento e abertura da caçamba, eliminando o esforço na lança e problemas de manutenção correlatos comuns em escavadeiras desse tipo O uso de recursos hidráulicos para controlar a porta de abertura da caçamba também garante à operação uma descarga mais "suave", similar a das escavadeiras de pequeno porte. A 795B incorpora todos os benefícios do sistema de acionamento elétrico, utilizando o sistema IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor), já utilizado nas escavadeiras shovel 495BI e 495BII e bastante difindido em equipamentos de uso industrial.

BUCYRUS INTERNATIONAL

Bucyrus International ha lanzado un nuevo novo modelo pala eléctrica para minería. Se trata de la 795B que, según informaciones de la empresa, representa la experiencia que este tipo de máquina ha acumulado a lo largo de más de 120 años y puede llegar a constituirse en un nuevo hito tecnológico en lo que se refiere a la reducción del costo por tonelada producida.

La 759 puede llenar, en apenas dos pasadas, un camión de 240 t; en tres, un camión de 360 t; y en cuatro pasadas cualquier uno de los vehículos de la nueva generación que tienen capacidad máxima de 400 t.

Una de sus principales novedades es el uso de sistemas hidráulicos conjugados para controlar las funciones de llenado y apertura del cucharón, eliminando los esfuerzos en la pluma y los problemas de mantenimiento corrientes en las palas de este tipo. El uso de recursos hidráulicos para controlar la apertura del cucharón también garantiza una descarga más "suave", similar a la de las excavadoras pequeñas. La 795B incorpora todos los beneficios del accionamiento eléctrico, ya que está equipada con el sistema IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor), idéntico al de las palas 495BI y 495BII y cuyo uso ya está bastante difundido entre los fabricantes de equipos para aplicaciones industriales.

P&H MINING EQUIPMENT

A P&H Mining Equipment lançou uma nova uma caçamba, a OPTIMA 100 Plus, com capacidade superior a 100 t, desenvolvida especialmente para escavadeiras elétricas do porte do modelo 4100 XPB, da própria P&H, e para a carga de caminhões de 300 a 400 t. Com 5,5 m de largura e 4,3 m de altura, ela complementa uma linha que já inclui outras caçambas "menores", com capacidade para 60, 80 e 90 ton. Indicada para manipulação de estéreo e metais não ferrosos, a OPTIMA 100 está disponível em configurações de 48,2 m3 a 55,8 m3. O seu peso aproximado é de 174,000 lbs (78.925 Kg). Um modelo da nova caçamba já está sendo utilizado na remoção de estéreo em uma mina de carvão (em Wyoming) e cinco outras já foram encomendadas pela CODELCO para uso na mineração chilena.



A caçamba "optima", para 100 t

La cuchara "óptima" para cargar 100 t

P&H MINING EQUIPMENT

P&H Mining Equipment ha lanzado un nuevo cucharón, el OPTIMA 100 Plus, con capacidad superior a las 100 t, desarrollado especialmente para ser usado en palas eléctricas grandes como la modelo 4100 XPB, de la misma P&H, para cargar camiones de 300 a 400 t. Con sus medidas de 5,5 m de ancho y 4,3 m de altura, complementa una línea que ya incluye otros cucharones "menores", que tienen capacidad de 60, 80 y 90 ton. Adecuada, preferentemente, para cargar grandes volúmenes de minerales y metales no ferrosos, el OPTIMA 100 está disponible en diversas configuraciones, de 48,2 m³ a 55,8 m³, que pesan aproximadamente 174.000 lbs (78.925 kg). Un modelo de este nuevo cucharón ya está siendo utilizado para cargar carbón en una mina ubicada en Wyoming, y cinco otros ya han sido encargados por CODELCO para minas chilenas.

KOMATSU

Dentre as novidades apresentadas pela Komatsu Mining Systems, pode-se destacar a carregadeira de rodas WA1200-3, com peso operacional de 205 t, potência no volante de 1560 HP, e caçamba standard para 20 m3, uma das maiores em sua classe, que pode carregar um caminhão de 240

t em apenas seis passes.
Três novas escavadeiras da série PC também foram lançadas. A PC 400LC-6, indicada para pedreiras e minerações de pequeno porte, que pode ser fornecida com caçambas com capacidade de 1,2 a 3 m3; a PC1800-6, com caçamba de 12 m3, que pode carregar caminhões de 100 t em apenas cinco passes; e a PC4000, com caçamba de 12 m3 para aplicações ainda mais pesadas.
Outra novidade apresentada foi o caminhão fora-de-estrada HD605-5, de 65 t, que, na verdade, é o HD465-5, com adaptações e acessórios específicos para uso na mineração de brita. Assim, o HD605-5 foi dimensionado para carregar mais peso (65 t) em uma caçamba mais larga (capacidade de 39,7 m3). O modelo para pedreiras também é mais rápido (43,5 m/h) e mais potente (715 HP).



A carregadeira de rodas Komatsu WA1200
El cargador sobre ruedas Komatsu WA1200

KOMATSU

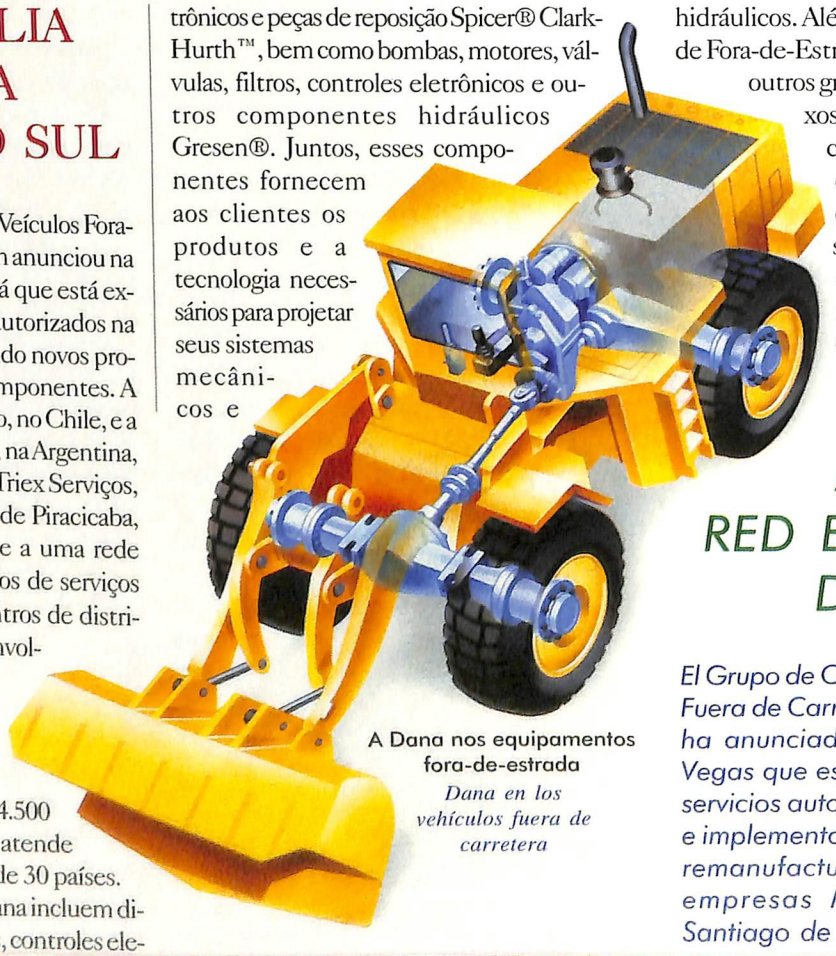
Entre las novedades presentadas por Komatsu Mining Systems, se pueden destacar el cargador sobre ruedas WA1200-3, con peso en orden de trabajo de 205 t, potencia en el volante de 1.560 hp y cucharón estándar de 20 m³ de capacidad, uno de los más grandes de su clase, ya que puede cargar un camión de 240 t en apenas seis pasadas.
Komatsu también lanzó tres nuevas excavadoras de la serie PC: la PC 400LC-6, indicada para canteras y minas de pequeña producción, que puede se especificada con cucharones de 1,2 a 3 m³ de capacidad; la PC1800-6, con cucharón de 12 m³, que puede cargar camiones de 100 t en apenas cinco pasadas, y la PC4000, con cucharón de 12 m³ para aplicaciones aún más pesadas.
Otra novedad presentada fue el camión fuera de carretera HD605-5, de 65 t, que, en realidad, es el HD465-5 con la introducción de adaptaciones y accesorios específicos para aplicaciones en canteras de grava. De modo que el HD605-5 ha sido dimensionado para cargar más peso (65 t) en una caja más ancha, cuya capacidad es de 39,7 m³, también es más rápido, ya que alcanza 43,5 m/h, y más potente, desarrolla 715 hp.

CATERPILLAR

A Caterpillar apresentou na Minexpo 2000, ao lado dos caminhões rígidos gigantescos, novos equipamentos de movimentação, também de grande porte. A começar por uma nova escavadeira, a 5110B, desenvolvida para trabalhos pesados em pedreiras, minas e canteiros de obras. Com peso de 137 t, o equipamento estabelece um novo patamar em escavadeiras apropriadas para carga de caminhões do tipo CAT 773D e outros com capacidade entre 45 e 55 t em apenas quatro ciclos. A 5110B trabalha com caçambas de 6,2 a 10,4 m3 e também pode carregar caminhões com capacidade superior a

DANA AMPLIA REDE NA AMÉRICA DO SUL

O Grupo de Componentes para Veículos Fora-de-Estrada da Dana Corporation anunciou na Minexpo em Las Vegas que está que está expandindo sua rede de serviços autorizados na América do Sul e implementando novos programas de remanufatura de componentes. A Maestranza Diesel, em Santiago, no Chile, e a Turbo Service, de Buenos Aires, na Argentina, juntamente com as brasileiras Triex Serviços, de São Paulo, e a Eletrodiesel, de Piracicaba, agora estão interligadas on line a uma rede global de 28 centros autorizados de serviços técnicos – e aos dois mega centros de distribuição de componentes e desenvolvimento tecnológico em Crossville (EUA) e Mulheim (Alemanha). O Grupo opera 17 fábricas em sete países. Apoiado por aproximadamente 4.500 funcionários da Dana, o Grupo atende mais de 700 clientes em mais de 30 países. Os produtos fora-de-estrada Dana incluem diferenciais e freios, transmissões, controles eletrônicos e peças de reposição Spicer® Clark-Hurth™, bem como bombas, motores, válvulas, filtros, controles eletrônicos e outros componentes hidráulicos Gresen®. Juntos, esses componentes fornecem aos clientes os produtos e a tecnologia necessários para projetar seus sistemas mecânicos e hidráulicos. Além disso, o Grupo de Sistemas de Fora-de-Estrada trabalha em conjunto com outros grupos da Dana para oferecer eixos de transmissão, mangueiras e conexões. A ampla gama de produtos do Grupo, combinada com os recursos de outras divisões Dana, fornece a possibilidade de criar soluções de sistemas para uma variedade de necessidades fora-de-estrada.



A Dana nos equipamentos fora-de-estrada
Dana en los vehículos fuera de carretera

DANA AMPLÍA SU RED EN AMÉRICA DEL SUR

El Grupo de Componentes para Vehículos Fuera de Carretera de Dana Corporation ha anunciado en la MINExpo de Las Vegas que está expandiendo su red de servicios autorizados en América del Sur e implementando nuevos programas de remanufactura de componentes. Las empresas Maestranza Diesel, en Santiago de Chile, y Turbo Service, de

90 t, tais como o CAT 777.

Em termos de pás carregadeiras, a novidade foi a 988G, maior e mais potente que o modelo que a precedeu, a 988 F II. Equipada com caçambas de 6,3 a 7 m3, pode facilmente carregar caminhões com capacidade de 36 a 63 t. A 988 G tem também um projeto diferenciado nos braços de elevação da caçamba, que aumenta as forças de penetração e erguimento do material clearance, e um sistema de injeção eletrônico que garante um acréscimo de 10% na potência e 24% no torque. O motor é o 3456 EUI, de 475 HP.

Em Las Vegas, a Caterpillar também confirmou a aquisição do controle total da Caterpillar Elphinstone – que era uma joint venture com a Dale Elphinstone, da Austrália, e agora passa a ser uma subsidiária típica da empresa. Essa unidade fabrica oito modelos de carregadeiras e caminhões para mineração subterrânea.

CATERPILLAR

Caterpillar presentó en la MINExpo 2000, junto a camiones rígidos gigantescos, nuevas máquinas para movimiento de tierras también de gran envergadura. Primero, la nueva excavadora 5110B, diseñada para trabajos pesados en canteras, minas y obradores de la construcción pesada. Pesando 137 t, esta máquina crea un nuevo rango de excavadoras para cargar camiones del tipo CAT 773D, y similares, con capacidad entre las 45 y las 55 t en apenas cuatro pasadas. La 5110B trabaja con cucharones de 6,2 a 10,4 m³ y se usa en conjunto con camiones de capacidad superior a las 90 t, como el CAT 777.

En lo que se refiere a palas cargadoras, Caterpillar exhibió la nueva 988G, más grande y más potente que la 988 F II, el modelo anterior. Equipada con cucharones de 6,3 a 7 m³, la 988 G puede cargar con facilidad camiones de 36 a 63 t de capacidad. Los brazos de levantamiento del cucharón tienen un diseño diferenciado, para incrementar tanto la fuerza de penetración como la de elevación del material a la altura de volteo, y un sistema de inyección electrónica que aumenta la potencia en un 10% y el par motor en un 24%. Esta pala está propulsada por un motor 3456 EUI, de 475 hp.

En la muestra de Las Vegas, Caterpillar también confirmó la adquisición del control accionario total de Caterpillar Elphinstone – que era una joint venture con Dale Elphinstone, de Australia, y a partir de ahora se transforma en una subsidiaria típica de la empresa. Esta unidad fabrica ocho modelos de cargadores y camiones para aplicaciones mineras subterráneas.



A nova escavadeira CAT 5110B
La nueva excavadora CAT 5110B

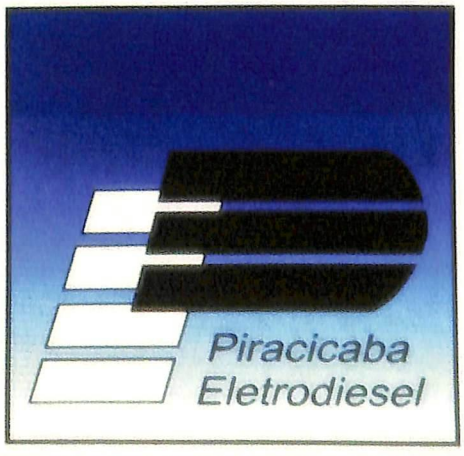
Buenos Aires, Argentina, así como las brasileñas Triex Serviços, de San Pablo, y Eletrodiesel, de Piracicaba, ahora están interconectadas en línea con la red mundial de 28 centros autorizados de servicios técnicos y con los dos megacentros de distribución de componentes y desarrollo tecnológico ubicados en Crossville (EE.UU.) y Mulheim (Alemania). El Grupo comanda 17 fábricas en siete países. Con la colaboración de 4.500 funcionarios de Dana, el Grupo atiende a aproximadamente 700 clientes en más de 30 países.

Los productos Dana para vehículos fuera de carretera incluyen diferenciales y frenos, transmisiones, controles electrónicos y repuestos Spicer® Clark-Hurth™, así como bombas, motores, válvulas, filtros, controles electrónicos y otros componentes hidráulicos Gresen®. En conjunto, todos estos componentes les brindan a los clientes los productos y la tecnología necesarios para diseñar sus sistemas mecánicos e hidráulicos.

Además, el Grupo de Sistemas para Vehículos Fuera de Carretera trabaja junto con otros grupos de Dana para ofrecer árboles de transmisión, mangueras y conectores. La amplia gama de productos del Grupo, en combinación con los recursos de otras divisiones de Dana, permite crear soluciones de sistemas para una gran variedad de necesidades fuera de carretera.



Os novos representantes brasileiros da Dana
Los nuevos representantes brasileños de Dana





AS SOLUÇÕES LIEBHERR PARA A MINERAÇÃO

A Liebherr ocupou boa parte de sua área de exposição na Minexpo para apresentar os dois últimos lançamentos de sua linha de caminhões fora-de-estrada com capacidade superior a 300 t, o T 282 e o TI 272. Eles integram uma linha que conta com quatro grandes veículos de transporte com capacidades variando entre 190 a 400 t. Dentre as suas principais características, destaca-se o exclusivo sistema "Load Manage-ment", que equaliza e controla as forças que impactam sobre as diversas partes do veículo, como o chassi principal, os eixos e o sistema de acionamento da caçamba. Outra particularidade é o uso de ligas especiais de aço/níquel/cobre, de alta resistência, tanto na fabricação do chassi, quanto na dos principais componentes. Os caminhões Liebherr fora-de-estrada contam também com recursos adicionais, já amplamente testados e comprovados, para garantir a manobrabilidade necessária a um equipamento desse porte, e garantindo, ao mesmo tempo, menores custos de manutenção e uma maior sobrevida aos pneus.

O T 282, caminhão diesel elétrico, com "payload" de 364 toneladas (400 ton), supera o TI 272 em capacidade (290/320) e tem incorporado um sistema de acionamento elétrico Siemens/Liebherr para utilização da função "trolley". Com 14,5 m de comprimento e 8,7 m de largura, é equipado com motor Cummins 78 W/3500 HP, de 19 cilindros, e pneus 55/80.

Duas escavadeiras também ganharam destaque, a nova R995 e a R994, já bastante difundida no segmento de mineração – ambas disponíveis em versão retro ou shovel. A R995, com peso operacional de aproximadamente 414 t e motor com potência de 2140 HP, é a mais potente máquina em sua classe. A caçamba na versão shovel ou retro tem capacidade volumétrica de 23 m3 e força de rompimento de até 1.400 kN. A R 995 foi desenvolvida como uma opção economicamente viável para caminhões de até 210 t de capacidade.

LAS SOLUCIONES MINERAS DE LIEBHERR

Liebherr dedicó gran parte de su área de exhibición en la MINExpo a la presentación de los dos últimos lanzamientos de su línea de camiones fuera de carretera con capacidad

Automatização total na lavra subterrânea

SANDVIK-TAMROCK

Consolidando uma década de pesquisas em processos de automatização, a SandvikTamrock apresentou na MINExpo o "AutoMine", o primeiro sistema totalmente robotizado desenvolvido em escala comercial para as operações de lavra subterrânea. A empresa acredita que o sistema deve revolucionar a mineração no próximo milênio, por proporcionar ganhos de segurança, redução de custos com pessoal (tanto na operação quanto na manutenção) e por permitir o desenvolvimento de jazidas que só podem ser "acessadas" por robôs, com operação à distância.

O AutoMine está em fase de avaliação final na mina de testes da Tamrock, em Tampere, onde uma carregadeira Toro 1250 trabalha de 15 a 20 horas por dia, algumas vezes sete dias por semana retirando "minério" de três a quatro frentes simuladas. O Toro está programado para mover-se a ré e adiante ao longo de um determinado trecho entre os pontos de carga e descarga. Imagens digitais de alta definição são enviadas ao centro de controle por três câmeras instaladas na frente e na parte traseira da carregadeira, que permitem "ver" o que está acontecendo no túnel. Usando um controle remoto, o operador preenche a caçamba, do mesmo modo que ele faria se estivesse na cabine do equipamento. O sistema AutoMine já está parcialmente implantado, em condições reais de operação, na mina de minério de ferro, de Kiruna, na Suécia. Lá, a produção está sendo monitorada através de um circuito interno de TV e um único operador pode supervisionar o funcionamento de três carregadeiras de 25 t ao mesmo tempo. A sala de operação está situada em um ambiente tranquilo e seguro, a três kilômetros das frentes de trabalho.

A expectativa futura dos responsáveis pelo projeto em Kiruna, em relação a esse processo de automatização é de uma redução de 30% em relação à operação manual. Os custos de manutenção também devem cair dos atuais 2,5 SEK (coroas suecas) por tonelada (aproximadamente 0,47 reais por tonelada) para 2 SEK (0,38 reais) por tonelada. Kiruna, em todo caso, já aumentou o período diário de operação de 11 para 15 horas e o objetivo é o de chegar a 19 horas por dia.

ATLAS COPCO WAGNER

A Atlas Copco Wagner apresentou em Las Vegas a sua opção em termos de veículo de transporte para operação subterrânea no próximo milênio. O MT 2000, com capacidade para 20 t, foi desenvolvido para aliar alta potência e performance e uma estrutura extremamente compacta. Mais potente que o seu predecessor (o MT-420, para 18 t), o MT2000 utiliza um motor Detroit Diesel de 330 HP e pode trafegar a uma velocidade de até 26 k/h e fazer um giro de 90 graus em um espaço de 4,2 m.

Outro equipamento da nova geração da Atlas é a perfuratriz hidráulica M2C desenvolvida para furações com diâmetros entre 43 e 51 mm e comprimentos variando entre 3,6 a 5,4 m na execução de canais e túneis com seções entre 10 e 45m2. A M2C conta com o sistema Rig Control System, conjunto de hardware e software que serve de "plataforma" a aplicativos como o "Tunnel Manager Life" com recursos de planejamento e avaliação da operação. Além disso, incorpora o Advanced Boom Control (ABC), que controla e automatiza o processo de perfuração.

superior a las 300 t, el T 282 y el TI 272. Estos dos modelos forman parte de una línea integrada por cuatro grandes vehículos de transporte cuya capacidad varía entre las 190 y las 400 t. Entre sus principales características, se destaca el exclusivo sistema "Load Management", que iguala y controla las fuerzas de impacto sobre las diferentes partes del vehículo, como el chasis principal, los ejes y el sistema de accionamiento del cucharón. Otra singula-ridad es que tanto el chasis como todos los otros compo-nentes prin-cipales son fabricados de aleaciones especiales de acero/níquel/cobre de alta resistencia. Los camiones fuera de carretera Liebherr tienen recursos adicionales, ya ampliamente ensayados y aprobados, que garantizan la maniobrabilidad indispensable a los vehículos de esta envergadura, y que, al mismo tiempo, también disminuyen los costos de mantenimiento y prolongan la vida útil de los neumáticos.

El T 282, con motor diesel eléctrico y una capacidad de carga útil de 364 toneladas (400 ton), supera al TI 272 en capacidad (290/320) y está equipado con un sistema de accionamiento eléctrico Siemens/Liebherr para utilizar la opción de trolley. Mide 14,5 m de longitud y 8,7 m de ancho, es propulsado por un motor Cummins 78 W/3500HP de 19 cilindros, y usa neumáticos 55/80.

Dos excavadoras también fueron exhibidas con especial realce: la nueva R995 y la R994, ya bastante difundida en los sectores mineros – ambas disponibles en versión retroexcavadora o de pala frontal. La R995, con peso en orden de trabajo de aproximadamente 414 t y un motor que desarrolla una potencia neta de 2.140 hp, es la máquina más potente de su clase. Los cucharones, tanto de la versión frontal como de la retroexcavadora, tienen una capacidad volumétrica de 23 m^3 y su fuerza de rompimiento alcanza los 1.400 kN. La R 995 ha sido diseñada como una opción económicamente ventajosa para trabajar con camiones de capacidad máxima de 210 t.

A Escavadeira ideal para a grande mineração (300 a 490 t), segundo a Liebherr.
La Excavadora ideal para la minería a gran escala (300 a 490 t), según Liebherr

Escavadeira / Excavadora	Peso (toneladas métricas)	Potência / Potencia
Cat 5230	315 t	1084 kW
Hitachi EX 3500	330 t	1218 kW
O & K RH 170	360 t	1240 kW
Komatsu PC 4000	362 t	1400 kW
LIEBHERR R 995	**413 t**	**1600 kW**
O & K RH 200	480 t	1516 kW

Automatización total en el mineraje subterráneo

SANDVIK-TAMROCK

Como culminación de toda una década de investigación de procesos de automatización, SandvikTamrock presentó en la MINExpo el "AutoMine", primer sistema totalmente robótico desarrollado en escala comercial para las operaciones mineras subterráneas. Los planes de la empresa son que este sistema revolucione la minería de este milenio, en razón del aumento de la seguridad, la reducción de los gastos con personal (tanto en la operación como en el mantenimiento) que proporciona, así como porque permite la explotación de yacimientos a los que sólo se puede acceder por medio de robots operados a distancia.

El AutoMine está en fase final de test en la mina de pruebas de Tamrock, en Tampere, en donde un cargador Toro 1250 trabaja de 15 a 20 horas por día, a veces los siete días de la semana, retirando "mineral" de tres o cuatro frentes simulados. El Toro está programado para moverse hacia adelante y hacia atrás a lo largo de un determinado tramo entre los puntos de carga y descarga. Imágenes digitales de alta definición son enviadas al centro de control por tres cámaras instaladas en la parte frontal y trasera de la máquina, que permiten "ver" lo que está sucediendo en la galería. Usando un control remoto, el operador llena el cucharón, de modo idéntico a cómo lo haría si estuviese dentro de la cabina del cargador. El sistema AutoMine ya está parcialmente implantado, en condiciones reales de operación, en la mina de mineral de hierro de Kiruna, en Suecia. Allí, la producción es monitorizada por un circuito interno de televisión y un único operador supervisa al mismo tiempo todo el funcionamiento de tres cargadores de 25 t. La sala de operación está ubicada en un ambiente tranquilo y seguro, a tres kilómetros de los frentes de trabajo.

La expectativa de los responsables del proyecto en Kiruna, en relación a este proceso de automatización, es que, en el futuro, se logre un ahorro del 30% respecto a los costos de la operación manual. También se deben reducir los gastos con servicios de mantenimiento, de 2,5 SEK (coronas suecas) por tonelada (aproximadamente 0,47 reales por tonelada) para 2 SEK (0,38 reales) por tonelada. Kiruna, de cualquier modo, ya ha prolongado el período diario de operación de 11 para 15 horas y la meta es llegar a trabajar 19 horas por día.

ATLAS COPCO WAGNER

Atlas Copco Wagner presentó en Las Vegas su opción en lo que se refiere a vehículos de acarreo en operaciones subterráneas en este nuevo milenio. El diseño del MT 2000, que tiene capacidad de 20 t de carga útil, combina alta potencia y desempeño superior con una estructura extremadamente compacta. Más potente que su predecesor (el MT-420, de 18 t de capacidad), el MT2000 es propulsado por un motor Detroit Diesel de 330 hp, alcanza una velocidad máxima de 26 km/h y puede girar 90 grados en un espacio de 4,2 m.

Otro equipo de la nueva generación Atlas es la perforadora hidráulica M2C para taladrar agujeros de diámetros entre 43 y 51 mm y longitudes que varían de 3,6 a 5,4 m para ejecutar canales y túneles de sección entre 10 y 45 m^2. La M2C está equipada con el sistema Rig Control System, un conjunto de hardware y software que sirve de "plataforma" a aplicaciones como el "Tunnel Manager Life", que tiene recursos de planificación y evaluación de la operación. Además, está dotada del Advanced Boom Control (ABC), que controla y automatiza todo el proceso de perforación.

MISSÃO TÉCNICA SO

A maior feira mundial de Máquinas e Equipamentos destinado ao setor de construção e mineração,com aproximadamente 2.000 expositores de 37 países, 435.000 m² de área e cerca de 380.000 visitantes.

Mantendo o seu objetivo de proporcionar atualização tecnológica à seus associados e profissionais ligados à área de Equipamentos, a SOBRATEMA está organizando uma visita técnica a BAUMA 2001, que será realizada na cidade de Munich no período de 02 a 08 de abril de 2001.

Os serviços incluídos na MISSÃO TÉCNICA SOBRATEMA BAUMA 2001, são os seguintes:

- **Passagem aérea no novo vôo VARIG direto a MUNICH para os primeiros inscritos ou via Paris para os demais.**
- **Hospedagem no Hotel SEEBLICK em BERNRIED (60 km de Munich), categoria turística superior, histórico e charmoso hotel administrado pela mesma família há mais de 50 anos. Recentemente renovado, dispõe de restaurante de alto padrão, bar, boate, piscina aquecida, jacuzzi, sauna, etc.**
- **Café da manhã tipo buffet.**
- **Embarque assistido no aeroporto de Guarulhos, incluindo cocktail aos integrantes do grupo.**
- **Cocktail de boas vindas no Hotel SEEBLICK.**
- **Seguro de Saúde Internacional WORLD PLUS OPERATOR II.**
- **Traslado Aeroporto-Hotel-Aeroporto. Ônibus exclusivos para traslados diários hotel/feira/hotel de 02 a 06 de abril de 2001.**
- **Ingressos para a feira.**
- **Kit viagem exclusivo da MISSÃO TÉCNICA SOBRATEMA BAUMA 2001.**
- **Experientes guias bilíngües, a disposição do grupo durante toda a viagem.**
- **Coordenação de passeios especiais para acompanhantes.**

RATEMA - BAUMA 2001

Delphos

De 31/03 a 08/04/2001



MISSÕES TÉCNICAS

SOBRATEMA

Valores dos pacotes por pessoa:

- **Com hospedagem em Apartamento Duplo US$ 1.935,00**
- **Com hospedagem em Apartamento Individual US$ 2.438,00**

Para administração do pacote foi contratada a ANTHURIUM TURISMO que disponibilizou duas linhas exclusivas para o atendimento de reservas Bauma/Sobratema: (11) 5083 0520 e 5083 2056 ou pabx 5084 3129 ou ainda pelo e mail: Bauma@anthurium-op.com.br.

Obs. Lugares limitados. Antecipe sua inscrição e garanta seu lugar no vôo direto.

Ref. 129

SOBRATEMA

Sociedade Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção

ATUALIZAÇÃO DOS SOFTWARES DE GERENCIAMENTO

Evolução aponta monitoramento em tempo real e controle mais preciso da pressão e temperatura de trabalho

Três dos principais fabricantes mundiais de pneus – Goodyear, Michelin e Bridgestone/Firestone — anunciaram durante a última Minexpo – feira internacional de mineração realizada em Las Vegas (EUA), de 8 a 12 de outubro – novos "upgrades" nos seus sistemas de controle de pneus de equipamentos fora-de-estrada.

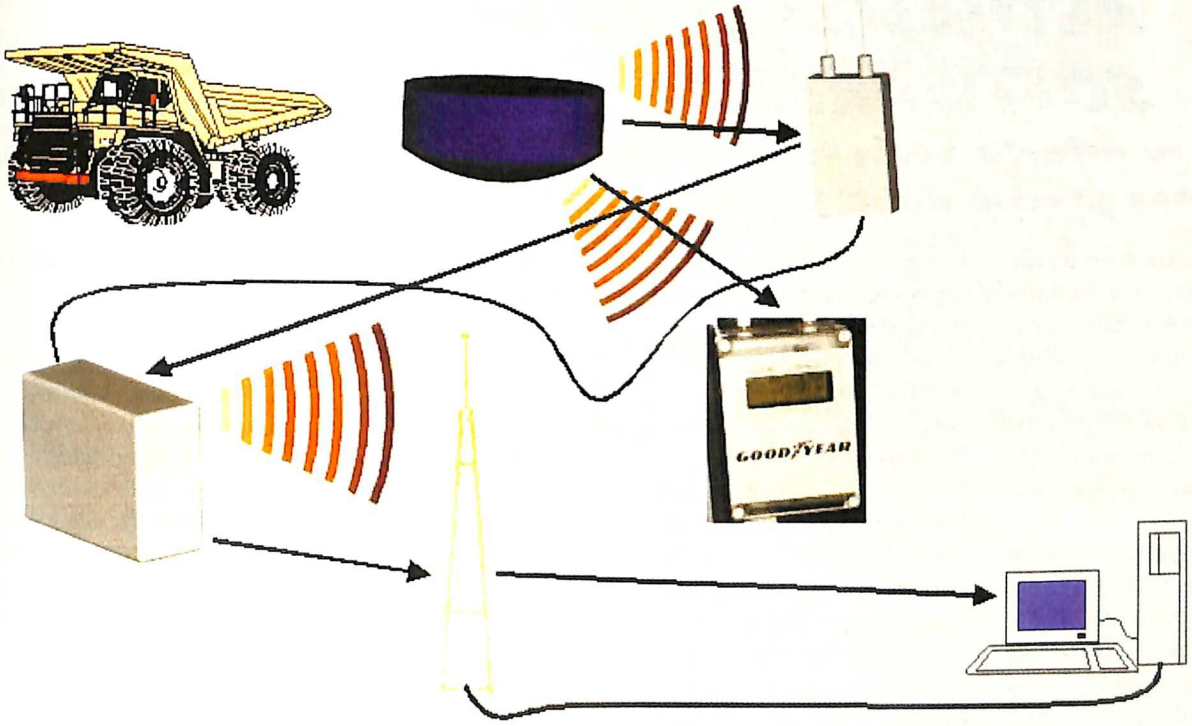
Em linhas gerais, a evolução dos softwares aponta para um monitoramento em tempo real das condições operacionais dos pneus e para um controle mais preciso da pressão e temperatura de trabalho – de modo a prolongar a vida útil dos pneus e aumentar a produtividade e segurança dos equipamentos.

A Goodyear apresentou o EM Track II, a versão mais recente do EM Track Tire Management System. Por um tempo limitado, a Goodyear está oferecendo uma versão gratuita do software (válida por 30 dias), para que o usuário possa comprovar a simplicidade de uso do sistema para escolha do pneu ideal, gerenciamento do estoque, planejamento de trocas, definição do menor custo por tonelada e atualização dos seus bancos de dados de pneus e veículos. Suporte e ajuda on line também estão disponíveis por um ano a partir do momento em que o EM Track II for instalado, no website www.emtrack.goodyearotr.com (onde também pode ser feito download da versão free)

O software é compatível com os principais bancos de dados disponíveis no mercado. Com ele é possível determinar todo o trabalho de manutenção de pneus, incluindo inflação, rodízio, reparos e recauchutagem, análises de performance dos pneus removidos, cálculo de custo por tonelada e previ-



Novos pneus não dispensam controles precisos
Nuevos neumáticos requieren controles precisos



Configuração do Goodyear Intelligent Tire System
Configuración del Goodyear Intelligent Tire System

são das necessidades dos pneus.

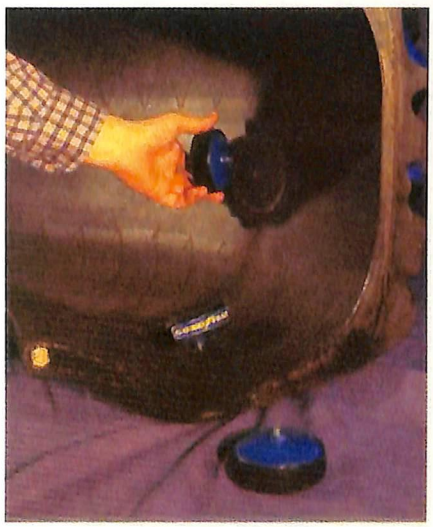
A Goodyear garante que o EM Track II é mais fácil de usar que o EM Track original e usa o mesmo sistema de navegação windows dos computadores pessoais. Gráficos tipo pizza, gráficos de barras e planilhas eletrônicas ajudam a rapidamente retomar a informação necessária e monitorar a a performance de pneus específicos. Além disso, pode-se incluir novos equipamentos e configurações e examinar a performance da frota de pneus em tempo real. Há 33 gráficos e 19 relatórios disponíveis. Os pneus podem ser listados por tamanho, marca, construção e fabricante – dentre outras opções.

Um aparelho tipo palm top especial robusto pode ser utilizado para colher dados no campo. Ele pode ser utilizado em temperaturas que variam de – 20° C a 40° C – resistindo a chuva, neve e sujeira além de poder cair de uma altura de até 1,2 m sem qualquer dano.

Tempo real

O MEMS (Michelin Earthmover System) é uma nova ferramenta de serviço de informação em tempo real da pressão de ar e da temperatura operacional desenvolvido pela Michelin. Compatível com pneus utilizados em equipamentos de grande porte, o sistema foi desenvolvido para reduzir custos operacionais, prolongar a vida útil dos pneus e aumentar a produtividade e segurança dos equipamentos. O MEMS vem sendo testado em nove diferentes minas em quatro modelos mais usuais de caminhões fora-de-estrada

O sistema consiste basicamente de quatro elementos: dois sensores no interior dos pneus, um receptor, uma interface com o sistema de gerenciamento na mina e uma unidade portátil. O sensor, montado no interior do pneu, contém um captor e componentes eletrônicos que permitem controlar a pressão do pneus e a temperatura interna. Os sensores transmitem as informações, em tempo real, ao receptor, que as envia continuamente ao centro de controle das operações. A unidade portátil é utilizada para controlar os pneus em serviço, verificar e armazenar os dados antes da transferência dos mesmos para um PC (para análise e gestão administrativa).



Sensores são montados dentro dos pneus
Sensores están ubicados en el interior de los neumáticos

TM2000 em espanhol

A Bridgestone/Firestone anunciou o "upgrade" de seu mais recente software para controle de pneus, o TM2000 – que ganhará uma versão em espanhol no decorrer deste ano. O TM2000 é uma ferramenta desenvolvida tanto para dealers quanto para usuários finais para monitoramento de pneus em estoque, taxas de desgaste e custos operacionais. O sistema foi desenvolvido exclusivamente para pneus off road e substitui o antigo sistema, que já vem sendo utilizado no mercado há mais de cinco anos. O sistema também foi ampliado para acomodar nomenclatura métrica, e comunicação direta por e-mail.

Uma das principais vantagens do novo software, segundo a empresa, é a facilidade de uso. O Tire Management 2.000 permitirá aos usuários examinar de perto o índice de utilização dos diversos pneus da frota e entender os custos de desgaste através de relatórios e/ou gráficos personalizados. Ele se utiliza de recursos do tipo drag-in-click, minimizando o tempo de entrada dos dados, e reúne a maior parte dos dados das funções de gerenciamento e controle em uma única página. O sistema de busca do sistema localiza pneus por número de série ou marca, utiliza código de cores para determinação do status de desgaste e compila relatórios a um simples clicar de botão.

ACTUALIZACIÓN DE LOS SOFTWARES DE GESTIÓN

Evolución se orienta hacia la monitorización en tiempo real y un control más preciso de la presión y la temperatura de trabajo

Tres de las principales fábricas mundiales de neumáticos –Goodyear, Michelin y Bridgestone/Firestone—presentaron en la última Minexpo –feria internacional de minería que tuvo lugar en Las Vegas (EE.UU.), entre los días 8 y 12 de octubre– las actualizaciones de sus sistemas de control de neumáticos para equipos fuera de carretera.

En líneas generales, la evolución de los programas informáticos se orienta hacia la monitorización en tiempo real de las condiciones de operación de los neumáticos y hacia un control más preciso de la presión y la temperatura de trabajo, con el objetivo de prolongar la vida útil de los neumáticos e incrementar la productividad y la seguridad de las máquinas y vehículos.

Goodyear ha presentado el EM Track II, que es la versión más reciente del EM Track Tire Management System. Por un corto tiempo, Goodyear está ofreciendo una versión gratuita de este software (que funciona durante 30 días), para que los usuarios tengan oportunidad de comprobar la simplicidad del uso del sistema para seleccionar el neumático ideal, administrar las existencias, planificar los cambios, calcular el menor costo por tonelada y actualizar sus bancos de datos de neumáticos y vehículos. Respaldo y ayuda en línea están a disposición del usuario por un año, contado a partir del momento en que el EM Track II sea instalado, en el sitio web www.emtrack.goodyearotr.com, a partir del cual también se puede bajar la versión gratis.

El programa, que es compatible con los principales bancos de datos del mercado, permite determinar todos los servicios de mantenimiento de los neumáticos. Entre ellos, el inflado, la rotación, las reparaciones y recauchutado, además de hacer el análisis del desempeño de los neumáticos retirados, el cálculo del costo por tonelada y la previsión de las necesidades de neumáticos.

Goodyear asegura que el EM Track II es aún más fácil de usar que el EM Track original y que, al igual que éste, utiliza la plataforma Windows instalada en las computadoras personales. Gráficos de torta, gráficos de barras y planillas electrónicas ayudan a retomar rápidamente las informaciones necesarias y monitorizar el desempeño de neumáticos específicos. Además, es posible incluir nuevos equipos y configuraciones y examinar el desempeño de los neumáticos de toda la flota en tiempo real. Suministra 33 gráficos y 19 tipos de informes diferentes. Los neumáticos pueden ser listados por tamaño, marca, construcción o fabricante, por ejemplo.

Un aparato tipo palm top especialmente robusto puede usarse para ingresar los datos en campo. Este aparato puede ser utilizado en un rango de temperaturas de -20° C a 40° C y es a prueba de lluvia, nieve y suciedad, sin contar con que puede caerse de una altura de hasta 1,2 m sin dañarse.

En tiempo real

El MEMS (Michelin Earthmover System) es una nueva herramienta de servicio de información, en tiempo real, de la presión del aire y de la temperatura de operación, desarrollado por Michelin. Adecuado para la gestión de neumáticos utilizados en máquinas y vehículos de gran envergadura, el sistema ha sido diseñado para reducir los costos de operación, prolongar la vida útil de los neumáticos e incrementar la productividad y la seguridad de los equipos. El MEMS está en pruebas en nueve diferentes minas, aplicado a cuatro de los modelos más corrientes de camiones fuera de carretera.

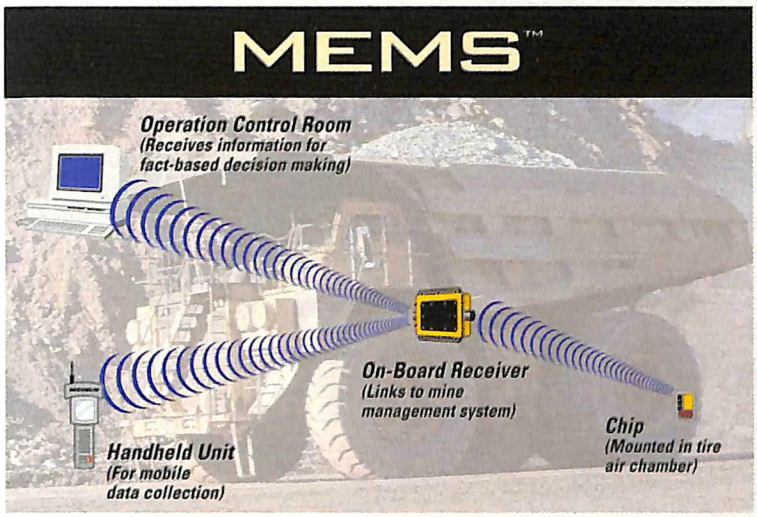
El sistema consiste básicamente de cuatro elementos: dos sensores en el interior de los neumáticos, un receptor, una interfaz con el



Monitoramento pode evitar desgaste prematuro

Monitorización evita el desgaste prematuro

sistema de gestión en la mina y una unidad portátil. El sensor, colocado en el interior del neumático, tiene un captador y componentes electrónicos que permiten controlar la presión de los neumáticos y la temperatura interna. Los sensores transmiten las informaciones, en tiempo real, al receptor que las envía, sin solución de continuidad, al centro de control de las operaciones. La unidad portátil es utilizada para controlar los neumáticos en servicio, verificar y almacenar los datos hasta su transferencia a una PC para hacer los análisis y la gestión administrativa.



O controle em "tempo real" da Michelin
El control en "tiempo real" de Michelin

TM2000 en español

Bridgestone/Firestone ha anunciado la actualización de su último programa de control de neumáticos, el TM2000, cuya versión en español será lanzada durante este año. Es una herramienta que ha sido desarrollada para que tanto distribuidores como usuarios finales la usen para monitorizar neumáticos en existencia, índices de desgaste y costos de operación. El programa ha sido diseñado exclusivamente para neumáticos fuera de carretera y sustituye el sistema antiguo, que está en el mercado desde hace más de cinco años. Esta actualización, entre otras cosas, ha ampliado el sistema para incluir la nomenclatura métrica y posibilitar la comunicación directa por e-mail.

Una de las principales ventajas del nuevo programa, según informa la empresa, es su facilidad de uso. El Tire Management 2000 les permitirá a los usuarios analizar detalladamente el índice de utilización de los diversos neumáticos de la flota y los costos asociados al desgaste, mediante informes y/o gráficos personalizados. Este programa dispone de recursos de tipo "arrastrar y soltar", minimizando el tiempo de ingreso de datos, y agrupa la mayor parte de las informaciones relativas a las funciones de gestión y control en una única página. El motor de búsqueda del sistema localiza los neumáticos por su número de serie o por su marca, utiliza un código de colores para mostrar el estado de desgaste y elabora informes haciendo un sencillo click en el botón.

Ref. 131

M.D. MOODY & SONS, INC.

87 Años

Guindastes treliçados e hidráulicos sobre caminhão, esterias ou tipo "RT" de 10 a 600 ton.

Venda, Financiamento e Aluguel de Guindastes Novos e Usados
Aluguel de Guindastes com Opcão de Compra
Equipamentos para Utilizaçao "Off Shore"
Serviço tecnico e Peços

www.mdmoody-intl.com

Máquinas (atendimento em Português): Waldemar Polizzi
Ph: 0021-1(305) 406-9085 Fax: 0021-1(305) 406-9095 E-Mail:guindastes@aol.com
Peças: (atendimento em Português):Juan Rosas
Ph: 0021-1(954) 974-1101 Fax: 0021-1(954) 974-0122
Em Miami: 1414 N.W. 107 Ave. Suite 105 Miami, Fla. USA. 33172



P&H

Manitowoc

LORAIN





TEREX



AMERICAN




www.sob

atema.org.br

localizador de produtos

clipping

custos horários

Cadastro Nacional de Equipamentos Roubados

BOLETIM ELETRÔNICO

Show Room

SOBRATEMA INFORMA

BANCO DE EMPREGOS

missões técnicas

M&T Expo 2001

Informações Técnicas

PROGRAMA OPUS

Revista M&T

Programa Ferramenta

Forum

Mural

atividades internacionais

Programa de Qualificação

Links

FEIRAS E EXPOSIÇÕES

Ref. 116



SOBRATEMA

DELPHOS



BOM DE VER, MELHOR DE SE ESTAR

Celebração de fim de ano da Sobratema reúne 450 convidados em ambiente de requinte e sofisticação, à altura das mais recentes conquistas da entidade.

Lustres de cristal, escadaria em mármore, dos menores e mais raros veios de Carrara, tapetes vermelhos, portas abertas para um salão à meia luz, que deixam passar os sons de uma conhecida música. Na entrada do casarão neoclássico, moças de branco oferecem máscaras que lembram as de antigos e sofisticados bailes que, com certeza, em tempos distantes, tiveram seu lugar ali mesmo, em plena avenida Rebouças, uma das mais movimentadas não só do bairro de Pinheiros, como da cidade de São Paulo.

Foi nessa mansão, construída na primeira metade do século durante o apogeu dos barões de café e impecavelmente mantida em sua arquitetura original pelo grupo Baiuca, que 450 pessoas, entre associados e convidados, estiveram reunidos no dia 1º de dezembro, para comemorar a passagem de mais um ano repleto de atividades bem sucedidas da Sobratema.

À tradição do lugar, reforçada pelo caráter intimista e familiar criado pelas obras de arte, móveis e utensílios de época, somaram-se os painéis dos artistas plásticos Kico Sobrino e Alessandro Jordão, pintados nas paredes que, retratando cenas de Veneza, na Itália, ao escurecer, criavam a impressão de se estar realmente em uma daquelas saca-





das, vendo a cidade através das janelas.

Nas mesas, decoradas com os castiçais de ferro pintados e flores suaves da artista plástica Ana Paula, bons vinhos, boa conversa, belas mulheres e o excelente atendimento que caracteriza os 30 anos de atividades do Baiuca.

Com seus 13 componentes, a banda Nautilus Vip, também fez sua viagem pelo tempo e estilos musicais. De clássicos norte-americanos, como "New York, New York", passando pelos melhores tangos argentinos, pelo já tradicional rock de salão e pelo inigualável da música popular brasileira – João Gilberto e Tom Jobim, para citar só de passagem – até o bom samba nacional, que condescendente nessa noite, não excluiu os meio-irmãos pagode, axé e afins, houve de tudo e para todos os gostos. O resultado foi uma pista de dança lotada, muitos dançarinos de primeira viagem e muitos que conquistavam espaços generosos em uma roda aberta de repente apenas para admirar suas habilidades.

Enquanto isso, quem preferia a tranqüilidade das mesas, era surpreendido participando do show de ilusionismo do mágico Célio Aquino. Mas, a surpresa maior, embora precoce e efusivamente anunciada pelo diretor Jonny Altstadt, desde o início da festa, foi mesmo a entrada dos Imperiais do Ritmo, que traziam três mulatas dignas do mestre Sargentelli. Confirmando que não há concorrente – mesmo entre os equipamentos pesados – para a liderança de mercado da mulher brasileira, juntaram-se a Jonny, no "samba no pé", o diretor regional em Minas Gerais, Petrônio Fenelon e o próprio presidente da Sobratema, Afonso Mamede.

Ao lado das máscaras, os confetes e serpentinas da Petitpapier anteciparam o primeiro carnaval do milênio e selaram o compromisso, já firmado com o Baiuca, de um reencontro, ali mesmo, em 30 de novembro de 2001.











DIVERTIDA Y ESPECTACULAR

Celebración de final de año de Sobratema congrega a 450 invitados en ambiente fino y sofisticado, a la altura de las más recientes conquistas de la asociación.

Arañas de luces de cristal, escalinata de mármol de las más extraordinarias vetas de Carrara, alfombras rojas y puertas abiertas hacia un salón a media luz, que dejaban pasar la melodía de una conocida canción. A la entrada del caserón neoclásico, jóvenes de blanco distribuían máscaras que hacían recordar a los antiguos y sofisticados bailes que, con seguridad, en otros tiempos, también se celebraban allí, en plena avenida Rebouças, una de las más agitadas del barrio de Pinheiros, y de toda la ciudad de San Pablo. Fue en esta mansión, construida en al primera mitad del siglo XX, durante la época de apogeo de los "Barones del Café" e impecablemente mantenida por el grupo Baiuca, que 450 personas, entre asociados e invitados, se reunieron el 1º de diciembre para conmemorar otro exitoso año, repleto de actividades, de Sobratema.

La tradición del lugar está reforzada por el ambiente intimista y familiar creado por las obras de arte, los muebles, los utensilios de época y los murales, pintados por los artistas plásticos Kico Sobrino y Alessandro Jordão, representando escenas de Venecia, Italia, que daban la impresión de que uno estaba contemplando la ciudad desde uno de aquellos balcones.

En las mesas, decoradas con delicadas flores y candelabros de hierro pintados por la artista plástica Ana Paula, había bellas mujeres, buena charla y buenos vinos. Estaban





atendidas por el excelente servicio que siempre ha caracterizado a Baiuca durante sus 30 años de actividades.

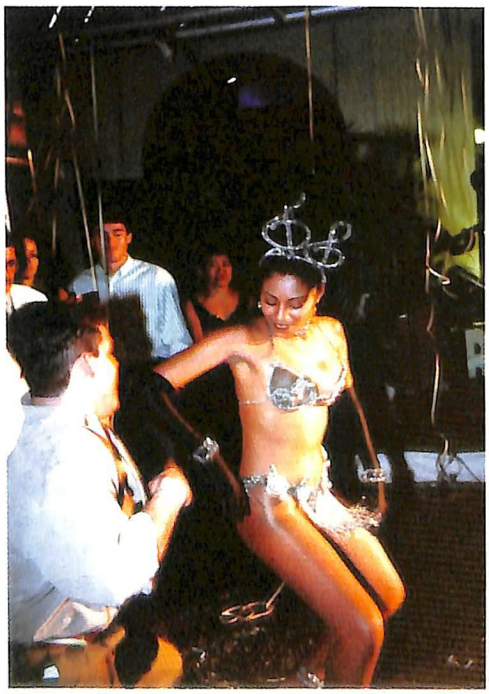
Con sus 13 componentes, la banda Nautilus Vip, nos hizo viajar por el tiempo y los estilos musicales. Desde los clásicos estadounidenses, como "New York, New York", pasando por los mejores tangos, por el ya tradicional rock de salón, por la inigualable música popular brasileña –João Gilberto y Tom Jobim, para citar sólo algunos– hasta la buena samba brasileña, que esa noche, condescendiente, no excluyó a sus medio hermanos el "pagode", "axé" y afines, tocaron de todo para todos los gustos. El resultado se notaba en la pista de baile repleta, donde muchos bailaban por primera vez mientras que otros conquistaban la admiración de los presentes que hacían, espontáneamente, ruedas para admirarles las habilidades.

Los que preferían la tranquilidad de las mesas se divertían con el show de ilusionismo del mágico Célio Aquino. Sin embargo, la mejor sorpresa –a pesar de haber sido precoz y efusivamente anunciada por el director Jonny Altstadt desde el inicio de la fiesta- fue, sin duda, la entrada del grupo Imperiais do Ritmo acompañado por tres preciosas mulatas. Confirmando que no hay competidores –incluso entre los equipos pesados– para el liderazgo en el mercado de la mujer brasileña, se acoplaron a Jonny, para sambar con ellas, contagiados por el ritmo, el director regional en Minas Gerais, Petrônio Fenelon y el presidente de Sobratema, Afonso Mamede.

Junto con las máscaras, el papel picado y las serpentinas de Petitpapier que anticipaban el primer carnaval del milenio, se confirmó el compromiso, ya firmado con el Baiuca, de un reencuentro en el mismo sitio, el 30 de noviembre de 2001.









CATERPILLAR E DAIMLERCHRYSLER FORMAM ALIANÇA MUNDIAL

Acordo fornece linhas gerais para a união de importantes marcas mundiais



DaimlerChrysler: faturamento de US$ 26,9 bilhões e vendas de 555 mil veículos
Daimler-Chrysler: facturación de US$ 26.900 millones y ventas de 555 mil vehículos

A Caterpillar Inc. e a Divisão de Veículos Comerciais da DaimlerChrysler AG formalizaram uma aliança global (50/50) para desenvolver, fabricar, comercializar e distribuir motores de médio porte, sistemas de combustível e outros componentes para trem de força, que atenderão as necessidades de terceiros e também serão usados em seus próprios produtos. Esse primeiro acordo fornece as linhas gerais para a formação de "joint-ventures", acordos de fornecimento e projetos cooperativos, a serem aprovados por agências reguladoras americanas e européias.

A DaimlerChrysler AG é líder mundial na manufatura de veículos comerciais com as marcas Mercedes-Benz, Freightliner, Sterling, Western Star, Setra, Thomas Built Buses, DDC e MTU. Em 1999, sua Divisão de Veículos Comerciais registrou um faturamento de US$ 26,9 bilhões e vendas de 555 mil caminhões, vans e ônibus. A Caterpillar, líder mundial na manufatura de equipamentos de construção e mineração, motores a diesel e a gás natural, além de turbinas a gás industrial, obteve em 1999 faturamento de US$ 19,7 bilhões

Glen Barton, principal executivo da Caterpillar, acredita que a parceria será fundamental para o crescimento da empresa, através dos negócios relacionados a motores. Para Jurgen Schrempp, chairman da DaimlerChrysler, a associação promoverá a união de capacidades lendárias de engenharia e longas tradições de excelência em manufatura

"Esta é uma oportunidade única de criar o primeiro fabricante global de motores e sistemas de combustível, com a dimensão e recursos necessários para um sucesso a longo prazo num mercado cada vez mais exigente", complementa Richard Thompson, responsável pelo negócio mundial de motores da Caterpillar. "Esta aliança é o ápice de uma visão única - a líder mundial em produção de veículos comerciais une suas forças com as líder mundial em produção de motores diesel e equipamentos fora-de-estrada", diz Dieter Zetsche, presidente e executivo principal do Grupo Chrysler, anteriormente responsável pela Divisão de Veículos Comerciais da DaimlerChrysler

Este acordo, após aprovação, criará uma "joint-venture" para desenvolvimento, manufatura e comercialização de motores de médio porte, atuais e futuros, e peças para terceiros e para os produtos DaimlerChrysler e Caterpillar. É esperado que o volume de vendas desta "joint-venture", considerando o resultado combinado das duas empresas, deverá crescer significativamente, até o meio desta década, a partir de um patamar de US$ 2 bilhões em 2000.

> "Aliança é o ápice de uma visão única - a líder mundial em produção de veículos comerciais une suas forças com a líder mundial em produção de motores diesel e equipamentos fora-de-estrada"

Além disso, viabilizará uma outra "joint-venture" para desenvolvimento, manufatura e comercialização de sistemas de combustíveis, atualmente fabricados e os que terão a incorporação de tecnologias avançadas, para terceiros e para uso da DaimlerChrysler e Caterpillar. O volume de vendas da "joint-venture" deverá triplicar até o meio da próxima década, a partir de um patamar de US$ 600 milhões, considerando-se os resultados das duas empresas signatárias deste acordo;

O acordo envolve também cooperação de pesquisa e engenharia em áreas-chave como

tecnologia de combustão, eletrônica, sistemas de gerenciamento de ar, pós-tratamento de exaustão e tecnologia de materiais. O objetivo das duas companhias é possibilitar que seus produtos atendam cada vez mais as exigências dos clientes, bem como as exigências regulatórias relacionadas a acústica e controle de emissões. Esses motores com tecnologia de última geração serão vendidos a terceiros e incorporados às linhas de produtos da Caterpillar e da Daimler Chrysler (Freightliner e suas subsidiárias);

A "joint-venture" dos motores de médio-porte incluirá a fábrica da Caterpillar de Greenville, na Carolina do Sul, nos Estados Unidos, bem como suas operações em Peterborough, no Reino Unido. A DaimlerChrysler contribuirá com sua fábrica de São Paulo, no Brasil. A fábrica da DaimlerChrysler, em Mannheim, na Alemanha, as unidades fabris de remanufatura de motores de ambas as empresas, e algumas operações das fábricas Caterpillar, em Mossville, nos Estados Unidos, e em Gosselies, na Bélgica, serão credenciadas como fabricantes contratadas para a "joint-venture". Recursos de engenharia e desenvolvimento, bem como aos relacionados com propriedade intelectual também farão parte desse acordo.

Acordo envolve desenvolvimento, fabricação, comercialização e distribuição de motores de médio-porte, sistemas de combustível e outros componentes para trem de força.

A "joint-venture" de sistemas de combustíveis incluirá as fábricas americanas da Caterpillar de Pontiac, em Illinois, de Jefferson e Thomasville, na Georgia, bem como a fábrica de remanufaturados de Nuevo Laredo, no México. As fábricas da DaimlerChrysler de Glatten, Wolfratshausen e Rellingen, na Alemanha, bem como a fábrica americana de remanufaturados de Grand Rapids, em Michigan, participarão deste acordo.

As duas empresas concordaram que a Caterpillar continuará a fornecer motores de grande porte de 10-16 litros para os caminhões Freightliner. Este volume, em adição ao volume de vendas de motores para outros clientes Caterpillar e usados para equipar os equipamentos Caterpillar, cria a escala mundial necessária para fornecer um novo padrão de valor ao cliente.

CATERPILLAR Y DAIMLER-CHRYSLER FORMAN ALIANZA MUNDIAL

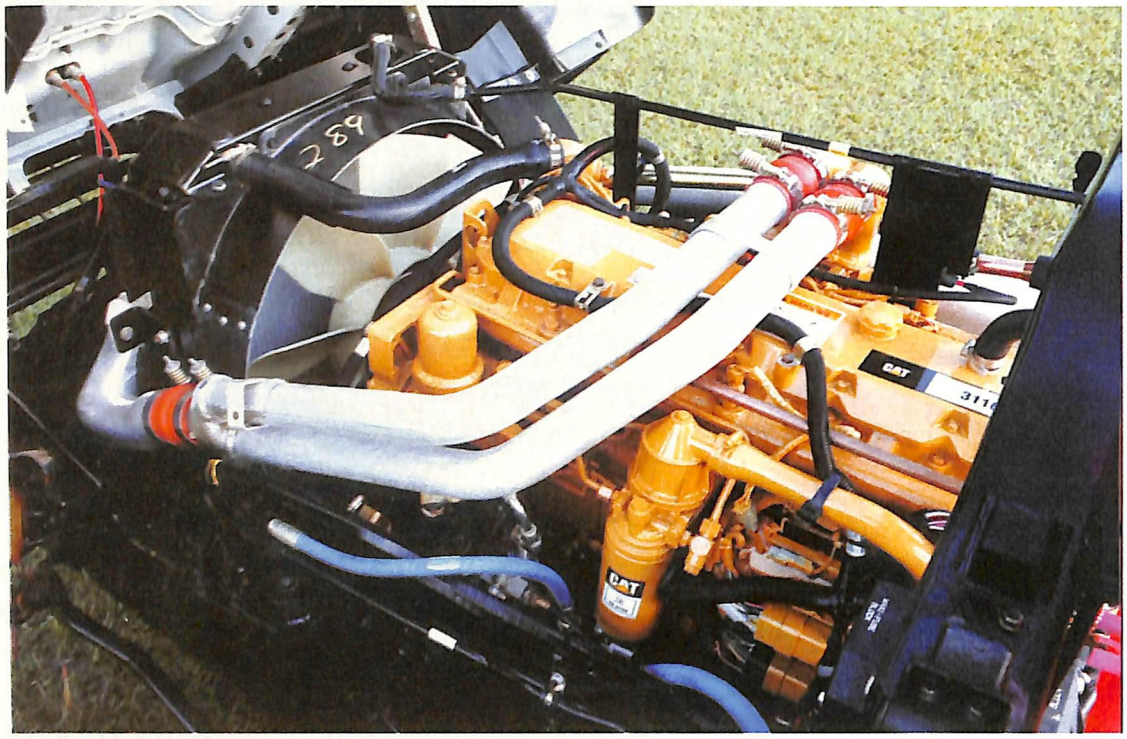
Acuerdo traza líneas generales para la unión de importantes marcas mundiales

Caterpillar Inc. y la División de Vehículos Comerciales de Daimler-Chrysler AG formalizaron una alianza de ámbito mundial (50/50) para desarrollar, fabricar, comercializar y distribuir motores medianos, sistemas de combustible y otros componentes del tren de fuerza, que atenderán a las necesidades de terceros y también serán usados en productos propios. Este primer acuerdo traza las líneas generales que orientarán las «joint ventures», los acuerdos de suministro y los proyectos cooperativos a ser aprobados por las agencias reguladoras estadounidense y europeas.

La empresa Daimler-Chrysler AG es líder mundial en la fabricación de vehículos comerciales con las marcas Mercedes-Benz, Freightliner, Sterling, Western Star, Setra, Thomas Built Buses, DDC y MTU y, en 1999, su División de Vehículos Comerciales alcanzó una facturación de US $ 26.900 millones y vendió 555 mil camiones, furgones y autobuses. Por su parte, Caterpillar, empresa líder mundial en la fabricación de máquinas de construcción y minería, motores diesel y de gas natural, además de turbinas de gas para uso industrial, alcanzó una facturación, en 1999, US$ 19.700 millones.

"Esta alianza es el punto culminante de una visión única -el líder mundial en producción de vehículos comerciales . une sus fuerzas a las del líder mundial en producción de motores diesel y equipos fuera de carretera"

Glen Barton, principal ejecutivo de Caterpillar, opina que este acuerdo comercial será fundamental para el crecimiento de la empresa en los negocios relacionados con motores. Para Jurgen Schrempp, presidente de Daimler-Chrysler, la asociación unirá dos empresas renombradas por sus capacidades de ingeniería y con larga tradición en excelencia de la manufactura.



Caterpillar: divisão de motores é estratégica para crescimento

Caterpillar: división de motores es estratégica para su crecimiento

«Esta es una oportunidad única para fundar la primera sociedad fabricante de motores y sistemas de combustible con la envergadura y los recursos necesarios para alcanzar el éxito a largo plazo en un mercado mundial cada vez más exigente», complementa Richard Thompson, responsable del área de motores Caterpillar en ámbito mundial. «Esta alianza es el punto culminante de una visión única -el líder mundial en producción de vehículos comerciales une sus fuerzas a las el líder mundial en producción de motores diesel y equipos fuera de carretera", explica Dieter Zetsche, presidente y principal ejecutivo del Grupo Chrysler, anteriormente responsable de la División de Vehículos Comerciales de Daimler-Chrysler.

Este acuerdo, una vez aprobado, dará lugar a una «joint venture» para desarrollar, manufacturar y comercializar motores medianos y repuestos para terceros y para los productos Daimler-Chrysler y Caterpillar, tantos los que ya están en producción como los desarrollos futuros. Se espera que sus ventas, considerando el resultado combinado de ambas empresas, partiendo de una base de US$ 2.000 millones en 2000, aumenten significativamente antes de la mitad de esta década.

Además, se formará otra «joint venture» para desarrollar, manufacturar y comercializar los sistemas de combustibles actualmente fabricados, incorporándoles tecnologías de avanzada, tanto para terceros como para Daimler-Chrysler y Caterpillar. Las ventas de esta «joint venture» deberán triplicarse antes de la mitad de la década, partiendo de una base de US$ 600 millones, considerándose los resultados de las dos empresas signatarias de este acuerdo.

El acuerdo abarca también la cooperación de investigación e ingeniería en áreas claves, como tecnología de combustión, electrónica, sistema de manejo del circuito de aire, postratamiento de gases de escape y tecnología de materiales. El objetivo de las compañías es conseguir que sus productos atiendan cada vez mejor tanto a las exigencias de los clientes como a las reglamentaciones relacionadas con la acústica y el control de emisiones. Los motores, con tecnología de última generación, serán vendidos a terceros e incorporados a las líneas de productos de Caterpillar y Daimler-Chrysler (Freightliner y sus subsidiarias).

Caterpillar contribuirá con su fábrica de Greenville, Carolina del Sur, Estados Unidos, así como con sus operaciones en Peterborough, Reino Unido, y Daimler-Chrysler contribuirá con su fábrica de San Pablo, Brasil, a la «joint venture» para fabricación de motores medianos. La fábrica de Daimler-Chrysler, en Mannheim, Alemania, las unidades fabriles de remanufactura de motores de ambas empresas, y algunas operaciones de las fábricas Caterpillar en Mossville, Estados Unidos, y en Gosselies, Bélgica, serán habilitadas como fabricantes contratadas por la «joint venture». Tanto los recursos de ingeniería y desarrollo, como los relacionados con la propiedad intelectual también harán parte del acuerdo.

La «joint venture» de sistemas de combustibles incluirá las fábricas estadounidenses de Caterpillar de Pontiac, Illinois, de Jefferson y Thomasville, Georgia, además de la fábrica de remanufacturados de Nuevo Laredo, Méjico. Las fábricas de Daimler-Chrysler de Glatten, Wolfratshausen y Rellingen, Alemania, así como la fábrica estadounidense de remanufacturados de Grand Rapids, Michigan, participarán del acuerdo.

Las dos empresas han concordado en que Caterpillar continuará a suministrar motores grandes, de 10-16 litros, para los camiones Freightliner. Las ventas combinadas de éstos, los motores para terceros y los usados en los equipos Caterpillar, crea la escala mundial necesaria para establecer nuevos estándares de valor, en beneficio de los clientes.

> Alianza global (50/50) para desarrollar, fabricar, comercializar y distribuir motores medianos, sistemas de combustible y otros componentes del tren de fuerza.

Flavio Della Torre

Encurtando a distância entre a sua empresa e os bons negócios

Sua empresa

Bons negócios

Guia de Fornecedores da Construção
Publicação especializada na divulgação de lançamentos e novidades em produtos, equipamentos, materiais e serviços utilizados no setor da construção civil e obras públicas.



Guia de Fornecedores da Municipais
Única revista brasileira dirigida ao setor da administração municipal que apresenta as novidades em produtos, equipamentos, materiais, serviços e também as novas tecnologias utilizadas em obras e serviços públicos.
O Guia de Fornecedores Municipais circula em todos os 5.561 municípios brasileiros.



Cadastro Brasileiro de Fornecedores Municipais
O mais completo Guia de orientação com produtos e fornecedores que facilita muito a tarefa das prefeituras na elaboração dos processos de licitações ou compras diretas.



Novos Prefeitos Brasileiros
Cadastro em CD-Rom contendo:
5.561 prefeituras brasileiras
5.561 novos prefeitos (administração 2001/2004)
Endereço completo da prefeitura
Número de habitantes do município
Você pode gerar relatórios e etiquetas por:
Ordem alfabética de cidades, ordem alfabética de nomes dos novos prefeitos, número de habitantes, cep, estado e regiões



Com a confiança e credibilidade conseguida em 12 anos de história, editando publicações dirigidas a públicos específicos, a Editora Guia oferece à sua empresa os mais eficientes veículos de comunicação para promover seus produtos e serviços.

Entre em contato conosco e percorra a menor distância até seus melhores negócios.

Alameda Eduardo Prado, 648 - 01218-010 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3824-9655 - **Fax:** (11) 3826-9844
E-mail: editoraguia@editoraguia.com.br

editora GUIA

12 anos promovendo negócios

Ref. 135

Referência: mês de Janeiro / *Referencia: mes de Enero.*

Estimativas de custos de equipamentos

Com informações práticas e seguras sobre custos de uso corrente, esta tabela permite que o usuário possa municiar-se de dados suficientes para defender uma posição realista na determinação de um pré-orçamento de uma máquina ou de um grupo delas. Não encontrando sua máquina na relação, você poderá dirigir-se à nossa redação, solicitando os valores dos custos. Caso o equipamento seja de fabricação especial, isto é, não seja de linha, envie-nos informações sobre o peso, potência, valor de aquisição e capacidade para fornecermos os elementos que permitirão o cálculo.

Esta tabela reúne as seguintes colunas:

PESO: o peso aproximado do equipamento, em ordem de marcha em Kg.

POTÊNCIA: a potência total instalada em HP.

CATEGORIA: número representativo do equipamento. Pode ser a capacidade de caçamba, potência gerada, vazão,etc.

VIDA: a vida útil do equipamento em horas.

HS ANO: o número de horas trabalhadas estimadas por ano.

D. MEC.: disponibilidade mecânica em %.

REPOSIÇÃO: o valor do equipamento novo em reais.

DEPRECIAÇÃO: a perda de valor do equipamento por hora em reais.

RESID.: o valor residual em %.

JUROS: a remuneração do valor monetário do equipamento por hora trabalhada em reais.

TAXA: de juros anual em %.

M.OBRA: o valor médio da mão-de-obra de manutenção por hora trabalhada em reais.

PEÇAS: valor médio de peças de manutenção e material rodante por hora trabalhada em reais.

MAT. DESG.: valor médio de consumo de bordas cortantes, dentes, cabos de aço, etc. por hora trabalhada em reais.

PNEUS: o valor médio de gastos com pneus por hora trabalhada em reais.

P. VIDA: a vida dos pneus em horas.

COMBUST.: o valor médio gasto com combustível por hora trabalhada em reais.

CONS.: o consumo de combustível em litros/hora.

LUBRIF.: o valor médio de gastos com lubrificantes por hora trabalhada em reais.

CUSTO/H: a somatória dos valores dos custos horários, em reais.

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN	PESO / PESO	POTÊNCIA / POTÊNCIA	CATEGORIA / CATEGORIA	VIDA / VIDA	HS ANO / HS AÑO	D. MEC. / D. MEC.	REPOSIÇÃO / REPOSICIÓN
ACABADORA DE ASFALTO / ACABADORA DE PAVIMENTO	12.300	85	3,03 M	6.600	820	85,00	240.000,00
BATE ESTACAS DIESEL / EQUIPO PARA HINCAR PILOTES	4.900	51	2,2 TON	6.350	600	80,00	237.000,00
CAMINHÃO ABASTECEDOR / CAMIÓN TANQUE SUMINISTRO	5.400	127	6,0 M3	10.000	1.600	95,00	72.700,00
CAMINHÃO BASCULANTE / CAMIÓN VOLCADOR	4.550	127	5,00 M3	8.500	1.150	85,00	64.600,00
CAMINHÃO CARROCERIA / CAMIÓN CAJA DE MADERA	4.100	127	11 TON	11.500	1.250	87,00	61.700,00
CAMINHÃO FORA DE ESTRADA / CAMIÓN FUERA DE CARRETERA	16.000	271	25 TON	12.500	1.400	90,00	276.877,00
CAMINHÃO GUINDAUTO / CAMIÓN GRUA	4.700	127	11 TON	10.000	950	95,00	86.600,00
CAMINHÃO PIPA / CAMIÓN TANQUE AGUA	5.400	127	6,0 M3	11.500	1.100	92,00	75.700,00
CARREG. DE RODAS / CARGADORA DE RUEDAS	9.400	100	1,7 M3	9.680	1.575	85,00	148.000,00
CARREG. DE RODAS / CARGADORA DE RUEDAS	15.900	170	3,0 M3	9.680	1.575	80,00	269.000,00
COMPACTADOR DE PNEUS / COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	9.800	145	27 TON	6.000	950	93,00	170.000,00
COMPACTADOR VIBRATÓRIO / VIBRO COMPACTADOR	6.500	83	23 TON	7.560	850	86,00	234.000,00
COMPACTADOR VIBRATÓRIO / VIBRO COMPACTADOR	10.100	126	32 TON	10.100	850	88,00	261.000,00
COMPRESSOR DE AR / COMPRESOR DE AIRE	1.800	85	250 PCM	10.000	640	88,00	45.000,00
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA / EXCAVADORA HIDRAULICA	17.000	104	0,70 M3	9.125	1.225	86,00	235.000,00
MOTO SCRAPER / MOTO TRAILLA	27.900	270	15,0 M3	12.000	1.450	85,00	754.000,00
MOTONIVELADORA / MOTONIVELADORA	11.800	115	115 HP	11.385	1.530	85,00	228.000,00
MOTONIVELADORA / MOTONIVELADORA	13.900	150	150 HP	11.385	1.530	85,00	295.000,00
RETROESCAVADEIRA / RETROEXCAVADORA	5.800	73	0,64 M3	8.900	890	85,00	95.700,00
TRATOR DE ESTEIRAS / TRATOR DE ORUGA	9.300	80	80 HP	9.750	1.345	82,00	145.000,00
TRATOR DE ESTEIRAS / TRATOR DE ORUGA	14.200	140	140 HP	9.750	1.345	82,00	273.000,00
TRATOR DE ESTEIRAS / TRATOR DE ORUGA	39.900	335	335 HP	11.470	1.560	81,00	739.000,00
TRATOR DE RODAS / TRATOR DE RUEDAS	4.100	118	118 HP	8.325	1.035	87,00	65.000,00

Estimativas de costos de los equipos

Con informaciones prácticas y seguras sobre los costos usuales, esta tabla le permite al usuario conocer los datos necesarios para tener una posición clara y realista cuando prepare el estudio del presupuesto de una máquina o de un grupo de ellas.

Si usted no encuentra la máquina que le interesa en la relación, podrá contactar nuestra redacción para que la incluyamos.

Si el equipo fuese de fabricación especial, es decir, no hace parte de la línea, envíenos las siguientes informaciones: peso, potencia, valor de adquisición y capacidad para que le suministremos los elementos que le permitirá hacer el cálculo.

Esta tabla reúne las siguientes columnas:

PESO: el peso aproximado del equipo, en operación, en Kg.

POTENCIA: la potencia total instalada, en HP.

CATEGORÍA: número representativo del equipo. Puede ser la capacidad de la caja, potencia generada, caudal,etc.

VIDA: la vida útil en horas.

HS AÑO: la estimativa del número de horas trabajadas por año.

D. MEC.: el desempeño mecánico en %.

REPOSICIÓN: el valor del equipo nuevo en real.

DESVALORIZA.: la perdida del valor do equipo con referencia a las horas trabajadas, en real.

RESID.: el valor residual en %.

INTERES.: la rentabilidad del valor monetario del equipo con referencia a las horas trabajadas en real.

TASA: la tasa de intereses anual en %.

M.OBRA: el valor promedio horario de la mano de obra del mantenimiento en real.

PIEZAS: valor promedio de las piezas de mantenimiento y material rodante aplicado, referente a las horas trabajadas en real.

MAT. DESG.: valor promedio de consumo horario de los bordes cortantes, dientes, cables de acero o sea, de las piezas en situación de trabajo en real.

NEUMÁT.: el valor promedio horario de gastos con neumáticos en real.

N. VIDA: la vida de los neumáticos en horas.

COMBUST.: o valor promedio horario gasto con combustible en real.

CONS.: el consumo de combustible en litros por hora.

LUBRIC.: el valor promedio horario de gastos con lubricantes en real.

COSTO/H:la somatoria de los valores de las columnas, totalizando el valor del costo horario en real.

ECIAÇÃO	RESID.	JUROS	TAXA	M. OBRA	PEÇAS	MAT. DESG.	PNEUS	P. VIDA	COMBUST.	CONS.	LUBRIF.	CUSTO/H
ALORIZA	RESID.	ITERES.	TASA	M. OBRA	PIEZAS	MAT. DESG.	NEUMAT.	N. VIDA	COMBUST.	CONS.	LUBRIC.	CUSTO/H
1,64	13,00	19,74	12,00	1,81	29,83	3,73	0,00	0,00	5,26	8,35	0,55	92,56
0,68	17,80	25,94	12,00	2,41	28,27	3,53	0,00	0,00	5,21	8,26	0,34	96,38
6,03	15,00	3,16	12,00	0,60	5,43	0,68	0,99	1.488	4,67	5,81	0,74	22,30
5,84	21,00	3,83	12,00	1,81	4,03	0,50	1,26	1.162	5,80	7,21	0,90	23,97
4,43	15,00	3,28	12,00	1,57	2,86	0,36	1,61	915	4,67	5,81	0,72	19,50
17,90	15,00	13,20	12,00	1,20	16,70	2,09	3,87	2.917	7,92	10,90	1,23	64,11
7,21	15,00	5,99	12,00	0,61	6,60	0,83	0,56	2.625	5,80	7,21	0,90	28,50
5,30	17,60	4,52	12,00	0,96	4,34	0,54	1,11	1.323	6,71	8,35	1,01	24,49
11,50	21,30	6,56	12,00	1,81	9,69	1,21	3,48	1.575	7,83	11,19	1,17	43,25
20,58	20,60	11,91	12,00	2,41	18,17	2,27	20,69	726	13,31	21,14	2,00	91,34
23,51	14,00	12,44	12,00	0,85	22,66	2,83	0,99	5.001	6,00	9,53	0,57	69,85
27,70	10,50	18,37	12,00	1,69	26,01	3,25	0,00	0,00	3,44	5,06	0,42	80,88
23,26	10,00	19,97	12,00	1,45	21,81	2,73	0,00	0,00	6,48	17,13	0,79	76,49
3,47	21,70	4,49	12,00	1,45	2,02	0,25	0,11	5.001	6,52	10,34	0,65	18,96
21,35	17,10	13,06	12,00	1,69	19,66	2,46	0,00	0,00	7,99	12,68	3,08	69,29
51,05	16,20	34,97	12,00	1,81	49,24	6,16	30,42	627	21,14	33,57	3,40	198,19
15,46	21,30	10,14	12,00	1,81	13,65	1,71	1,37	2.625	9,74	15,45	1,46	55,34
20,09	21,30	13,12	12,00	1,81	18,28	2,29	3,09	1.162	12,70	20,15	1,91	73,29
9,14	13,70	7,10	12,00	1,81	7,33	0,92	0,50	2.392	4,61	6,81	0,90	32,31
11,61	21,90	7,36	12,00	2,17	9,44	1,18	0,00	0,00	8,16	12,96	1,31	41,23
21,87	21,90	13,86	12,00	2,17	19,70	2,46	0,00	0,00	16,24	20,16	2,61	78,91
53,54	16,90	32,29	12,00	2,29	51,25	6,41	0,00	0,00	30,39	48,24	4,89	181,06
6,25	15,50	4,24	12,00	1,57	4,68	0,59	1,21	2.363	10,70	16,99	1,51	30,75

JOAQUIM FERREIRA DA CRUZ, engenheiro mecânico

Competência, experiência e bons relacionamentos mantém esse típico homem de manutenção na ativa e confiante de que "as coisas sempre dão certo"



Joaquim Ferreira da Cruz
Joaquim Ferreira da Cruz

Ele já teve sob seu controle cerca de 150 máquinas para lavoura, 50 tratores e 500 caminhões operando na produção de cana-de-açúcar. Ao mesmo tempo, administrava todo o suporte necessário para que não faltassem caminhões, ônibus, carros, assistência técnica e mão-de-obra para garantir o trabalho no campo.

Eram os tempos da Votorantim, quando o então assessor da diretoria da área técnica, Joaquim Ferreira da Cruz, passou 4 anos (1980-84) cuidando da manutenção de máquinas, pesadas ou não, em três fábricas de cimento e em duas usinas de açúcar e álcool, cada uma num estado do Nordeste.

A rotina pesada de aquisições, reposições, vendas, leilões, controle de estoques, suprimento de peças e pessoal não assustou, no entanto, esse profissional que vinha de 30 anos na Camargo Correia, seu primeiro emprego. Desde 1950, Cruz, percorreu o longo caminho da manutenção, fase a fase, passando pela administração de equipamentos, por períodos na oficina central e em canteiros de obras e pela mobilização e desmobilização de máquinas.

Essa trajetória, ao que tudo indicava, levaria Joaquim a uma aposentadoria tranqüila, não fossem os anos na Votorantim, que passou indo para Recife (PE) no primeiro vôo de segunda-feira e voltando a São Paulo no último vôo de sexta-feira, sem contar as viagens durante a semana para Bahia, Ceará, Sergipe e Paraíba, onde estavam as outras unidades do Grupo. De comum acordo com a família, que nunca quis sair de São Paulo, ele resolveu montar seu próprio negócio. Era 1984 e daí nasceria a Jomaq Equipamentos Pesados Ltda. Hoje, 16 anos depois, Cruz afirma "deu certo", com a mesma naturalidade com que emenda: "Para mim as coisas sempre deram certo". Com uma estrutura completa que inclui a ponte rolante, com capacidade para 10 t, a mandrilhadora digital (até 7 t e fuso de corte de 100 mm), o torno platô para retífica de grandes carcaças de britadores e uma gama de máquinas operatrizes e de solda, a Jomaq conta entre seus clientes com nomes como Camargo Correia, Norberto Odebrecht e CBPO.



Instalações da Jomaq em Guarulhos (SP)
Instalaciones de Jomaq en Guarulhos (SP)

Tendo a seu lado o filho Jonei Marcos Ferreira da Cruz e a filha Joira Maria Ferreira da Cruz, arquiteta com quem já dividia a administração da empresa e que, neste ano, assumiu a área comercial, um dos redutos masculinos do mercado, Joaquim credita seu sucesso às relações conquistadas. Entre outros casos, ele lembra dos inúmeros profissionais do país que passaram por cursos da área de treinamento da Camargo Correia, subordinada à área técnica, da qual fazia parte.

"Quando resolvi abrir a empresa, muitos daqueles garotos estavam e continuam até hoje no mercado, alguns ocupando cargos de decisão e graças ao relacionamento que mantive com todos, a Jomaq, instalada em Guarulhos (SP), já nasceu conhecida no setor. Sempre acreditei que o bom relacionamento faz parte da profissão e é a escada da vida, mas nunca podia imaginar que isto se tornaria tão importante para mim".

JOAQUIM FERREIRA DA CRUZ,

Ingeniero Mecánico

Competencia, experiencia y buenas relaciones hacen con que este típico hombre que actúa en mantenimiento mantenga la confianza ya que "las cosas siempre salen bien"

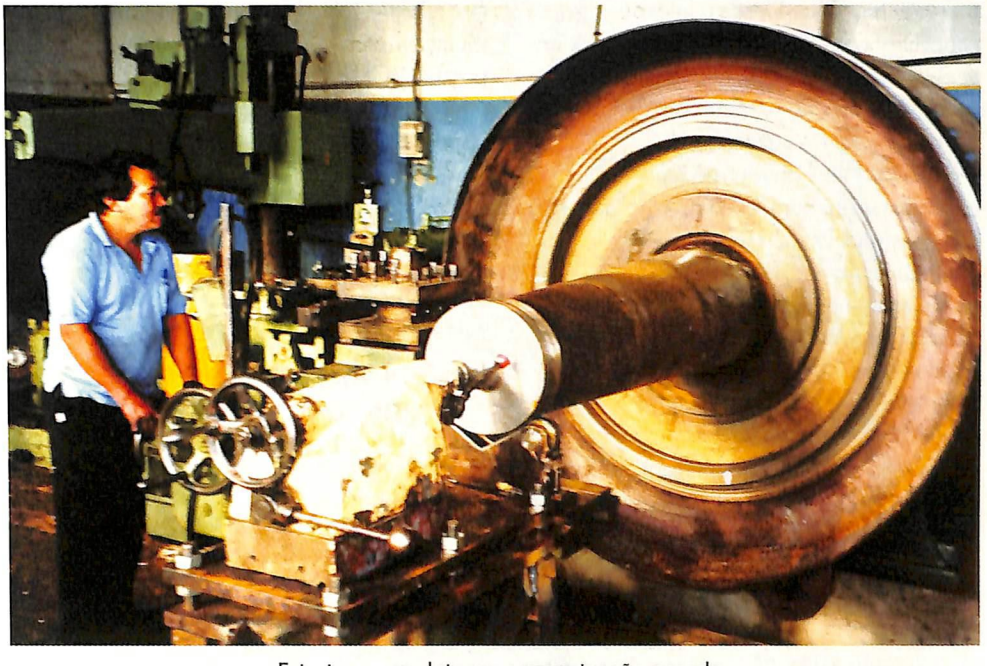
Cruz ya tuvo bajo su control alrededor de 150 máquinas agrícolas, 50 tractores y 500 camiones operando en la cosecha de la caña de azúcar, al mismo tiempo en que administraba todo el mantenimiento necesario para que no faltasen camiones, autobuses, coches, asistencia técnica y mano de obra y, de esta manera, garantizar la continuidad del trabajo en el campo.

Cuando trabajaba en la empresa Votorantim, el entonces asesor del directorio del área técnica, Joaquim Ferreira da Cruz, tuvo a su cargo durante 4 años (1980-84) el mantenimiento de máquinas, de todo tipo, en tres fábricas de cemento y en dos ingenios de azúcar y alcohol, cada uno en un estado diferente de la región Nordeste de Brasil.

Sin embargo, esta rutina pesada de adquisiciones, reposiciones, ventas, subastas, control de existencias, suministro de repuestos y gestión de personal, no asustó a este profesional que con 30 años de experiencia previa en la empresa Camargo Correia, su primer empleo. Desde 1950, Cruz, ha recorrido un largo camino en el ramo de mantenimiento, pasando por todas las áreas, desde la gestión de flotas de equipos y su movilización y desmovilización, hasta periodos en el taller central y en los obradores.

Con una trayectoria de éstas, sería de esperar que Cruz se jubilaría tranquilamente, sin embargo, aceptó un nuevo desafío en el Grupo Votorantim, un trabajo que le demandaba viajar a Recife (Estado de Pernambuco) en el primer vuelo de los lunes para regresar en el último de los viernes, sin contar los viajes que tenía que hacer durante la semana a Bahía, Ceará, Sergipe y Paraíba, donde se ubican las otras unidades del Grupo.

De común acuerdo con su familia, que nunca aceptó salir de San Pablo, resolvió montar su propio negocio en 1984: la empresa Jomaq Equipamentos Pesados Ltda.



Estrutura completa para manutenção pesada

Estructura completa para el mantenimiento pesado

Hoy, transcurridos 16 años, Cruz afirma "todo salió bien", con la misma naturalidad con que añade: "A mí siempre las cosas me salieron bien". Su empresa atiende a clientes como Camargo Correia, Norberto Odebrecht y CBPO , y cuenta con una estructura completa que incluye una grúa de puente de 10 t de capacidad, una mandriladora digital (hasta 7 t y husillo de corte de 100 mm), un torno vertical para rectificar grandes carcasas de rompedores, además de una amplia gama de máquinas herramientas y de soldar.

Joaquim, que trabaja con su hijo Jonei Marcos Ferreira da Cruz y su hija Joira Maria Ferreira da Cruz -arquitecta que ya compartía con él la administración de la empresa y que en 2000 asumió el área comercial, uno de los reductos masculinos del mercado-, atribuye su éxito a las excelentes relaciones profesionales conquistadas.

Entre otros casos, recuerda el sinnúmero de profesionales brasileños que pasaron por los cursos dictados por el área de capacitación de Camargo Correia, subordinada al área técnica de la cual él hacía parte. "Cuando resolví abrir la empresa Jomaq, encontré muchos de aquellos jóvenes que continúan en el mercado, algunos ocupando altos cargos, y gracias a los vínculos que he mantenido con todos, la empresa, instalada en Guarulhos (San Pablo), ya nació conocida en el sector. Siempre he pensado que relacionarse bien con todos es parte de la profesión y una escalera de la vida, pero nunca imaginé que esta actitud tendría tanto retorno en mi vida."

REGIGANT CONQUISTA CERTIFICAÇÃO SOBRATEMA

Especialização da empresa em consertos e reformas de pneus evita a perda de carcaças consideradas irrecuperáveis por sistemas convencionais.

A empresa REGIGANT foi criada em 1975 com o objetivo estratégico de trazer para o Brasil a mais avançada tecnologia existente em nível mundial, criando um novo padrão de consertos e reformas de pneus no mercado brasileiro. Desde o início, a empresa conta também com uma equipe técnica de engenheiros e especialistas, em constante treinamento e com grande experiência em pneus fora-de-estrada. Localizada na cidade de Contagem–MG, em sede própria com 4.600 m² e área construída de 3.200 m², a unidade abriga as estruturas de logística, exame e conserto de pneumáticos fora-de-estrada, de qualquer medida. Uma unidade especial para reforma de pneus fora-de-estrada está situada no interior do Estado de São Paulo, com 63.000 m² de área, sendo 11.500 m² construída. Possui frota própria adaptada às necessidades da logística e de assistência técnica, exclusivamente voltada para o atendimento ao cliente.

Com o corpo técnico altamente especializado, equipamentos de última geração e tecnologia de ponta, conta ainda com um setor de informática para suporte técnico a todas as fases do processo e desenvolvimento de novas técnicas. A principal ferramenta para uma medição segura e transparente da qualidade, durabilidade e um menor custo final é um poderoso sistema de "Gerenciamento de Pneus REGIGANT" – GPR, baseado na qualidade das informações de campo, exclusivamente desenvolvido para tal. Disponibilizado também aos clientes sob forma de contrato ou aquisição, o GPR tem como meta à redução do tempo de paralisação de equipamentos e, dos investimentos em estoques de pneus. Isso proporciona uma nova cultura de manutenção e gerenciamento voltado para a melhoria do desempenho dos pneus. Esta cultura pode ser implementada em no máximo 7 dias úteis, independente do tamanho do empreendimento.

Filiada a International Tyres & Rubber Association Inc.–ITRA, a REGIGANT recebeu recentemente a homologação como a primeira empresa de serviços do fabricante de pneus MICHELIN no Brasil. Agora vem comprovar a qualidade exercida ao longo de seus 26 anos com a Certificação Técnica da SOBRATEMA. Sob uma ótica de atuação diferenciada no mercado, os consertos executados pela REGIGANT são feitos em máquinas aperfeiçoadas com tecnologia própria. A reconstrução do desenho da carcaça é alcançada plenamente, idêntica à original do pneu. Esta especialização da REGIGANT em consertos evita a perda de carcaças consideradas irrecuperáveis por sistemas convencionais. Além disso, destaca-se a confiabilidade dos pneus consertados, podendo ser utilizados conforme as recomendações gravadas nas carcaças, indicando através de informações precisas sua melhor aplicação.

Na reforma destaca-se a raspagem, executada em torno copiador semi-automático com o pneu inflado, que acompanha o gabarito da matriz. Todos os compostos utilizados na reforma vêm acompanhados de certificados de qualidade que atestam as especificações exclusivas da REGIGANT. O "Camelback" é trefilado no momento da sua aplicação na carcaça, usando o composto adequado para cada tipo de pneu e, utilização. Vulcanizado em matriz de 6 partes, o pneu é inflado com água quente, ao invés de ar comprimido, utilizando pressão de 136 Kg/cm² (300 lbs, igual ao dobro da pressão dos sistemas convencionais), o que proporciona uma maior densidade da borracha.

A recauchutagem pode ser feita de talão-à-talão (este processo conhecido como REMOLD, lançado no Brasil no ano 2000 como novidade em reforma de pneus de passeio é usado pela REGIGANT desde 1982 em pneus fora-de-estrada). Ao utilizar equipamentos idênticos às máquinas utilizadas na fabricação de pneus novos, proporciona também desenhos semelhantes ao do produto novo. A REGIGANT somente executa serviços com garantia real, isto é, com acompanhamento de desempenho, e todos os pneus recuperados são para utilização sem câmara. A solução em pneus Fora-de-Estrada passa pela REGIGANT, valorizada agora pela entidade que congrega quem entende de equipamentos.



SOBRATEMA

Sociedade Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Conferido a *Nº 013*

REGIGANT
Recuperadora de Pneus Gigantes Ltda.

A SOCIEDADE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA PARA EQUIPAMENTOS E MANUTENÇÃO certifica que a empresa acima foi avaliada e constatada estar em conformidade com os padrões de qualidade por ela estabelecidos, para as atividades de:

Regeneração de Pneumáticos Fora de Estrada.

A SOBRATEMA se reserva o direito de revogar este certificado por qualquer razão julgada pertinente pela sua Comissão de Certificações.

Data da Certificação : 27.10.2000
Data de Validade : 26.10.2002

SOBRATEMA

SOBRATEMA QUALITY



René Fontès, Presidente da Divisão de Terraplenagem da MICHELIN mundial, entregou no dia 25 de janeiro de 2001 à REGIGANT, na pessoa do seu Diretor Executivo, Eng. Humberto Ricardo Cunha De Marco, o Certificado de Homologação como Reparadora Oficial de Pneus de Terraplenagem



REGIGANT

SOLUÇÃO EM PNEUS FORA-DE-ESTRADA

Fone: (0xx) 31 3391-8001 - Fax: (0xx) 31 3351-3425 - e-mail: regigant@regigant.com.br

Ref. 139

REGIGANT RECIBE LA CERTIFICACIÓN DE SOBRATEMA

Especialización de la empresa en reparación y reconstrucción de neumáticos recupera armazones consideradas perdidas por los métodos convencionales.

La empresa REGIGANT ha sido fundada en 1975 con el objetivo estratégico de introducir en Brasil las tecnologías más avanzada del mundo de reparación y reconstrucción de neumáticos, de modo a imponer nuevos estándares en el mercado brasileño. Desde el principio, la empresa cuenta con una plantilla técnica compuesta por ingenieros y especialistas en permanente actualización y con una gran experiencia en neumáticos fuera de carretera. Ubicada en la ciudad de Contagem –Minas Gerais-, en instalaciones propias de 4.600 m² con área construida de 3.200 m², la planta abriga las estructuras de logística y de examen y reparación de neumáticos fuera de carretera, de todos los tamaños.

Una unidad especial de reconstrucción de neumáticos fuera de carretera está situada en el interior del Estado de San Pablo, con 63.000 m² de área total y 11.500 m² de área construida. Tiene una flota propia perfectamente adaptada a sus necesidades logísticas y de asistencia técnica, exclusivamente dedicada a la atención al cliente.

Además de disponer de una plantilla técnica altamente especializada, equipos de última generación y tecnología de punta, esta empresa tiene también un sector de informática para dar respaldo técnico a todas las fases del proceso y al desarrollo de nuevas técnicas.

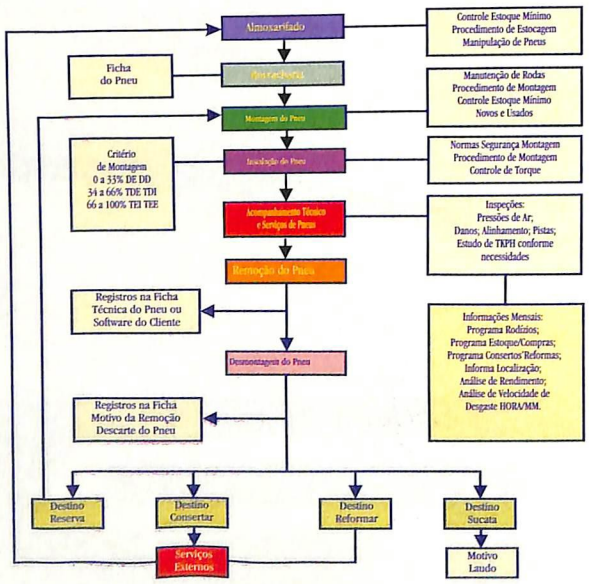
La herramienta más importante para hacer una medición segura y transparente de la calidad, durabilidad y del costo final más bajo es un potente sistema de "Gestión de Neumáticos REGIGANT" – GNR, que se basa en la calidad de las informaciones de campo, desarrollado específicamente para este fin. El sistema GNR, que también está a disposición de los clientes por contrato o adquisición, tiene como meta disminuir el tiempo muerto de las máquinas y vehículos y las inversiones en existencias de neumáticos. Su función es implantar una nueva cultura de mantenimiento y gestión con el objetivo de mejorar el desempeño de los neumáticos. Esta cultura puede ser implementada en un plazo máximo de 7 días hábiles, independientemente del tamaño de la empresa.

Filiada a International Tyres & Rubber Association Inc.–ITRA, REGIGANT ha sido recientemente homologada como la primera empresa de servicios de la fábrica de neumáticos MICHELIN en Brasil. En este momento, la Certificación Técnica de SOBRATEMA corrobora la calidad de los servicios prestados a lo largo de sus 26 años de actividad. Por su política de actuación diferenciada en el mercado, las reparaciones realizadas por REGIGANT son ejecutadas en máquinas perfeccionadas con tecnología propia. La reconstrucción del diseño de la armazón es plenamente lograda, idéntica al original de cada neumático. Esta especialización de REGIGANT en reparaciones evita que se pierdan armazones que los sistemas convencionales rechazan por considerarlas irrecuperables. Además, hay que destacar la confianza que inspiran los neumáticos reparados, que pueden ser utilizados de acuerdo a las recomendaciones grabadas en las armazones, que indican con precisión su mejor aplicación.

En el proceso de reconstrucción se destaca el raspado, ejecutado en un torno copiador semiautomático con el neumático inflado, que reproduce el patrón de la matriz. Todos los compuestos utilizados en la reconstrucción tienen certificados de calidad que garantizan las especificaciones exclusivas de REGIGANT. La tira de reconstrucción (Camelback) es trefilada en el momento de la aplicación sobre la armazón, con el uso del compuesto adecuado a cada tipo de neumático y a su utilización. Vulcanizado en matriz de 6 partes, el neumático es inflado con agua caliente, en lugar de aire comprimido, a una presión de 136 Kg/cm² (300 lbs, el doble de la presión que usan los sistemas convencionales), para aumentar la densidad del caucho.

El recauchutado puede ser realizado de talón a talón, siguiendo un proceso denominado REMOLD, que ha sido lanzado en Brasil durante el año 2000, como novedad en la reconstrucción de neumáticos de automóviles y es aplicado por REGIGANT desde 1982 en neumáticos fuera de carretera. Como usa máquinas y equipos idénticos a los que emplean las fábricas de neumáticos, puede reproducir los diseños del producto nuevo. REGIGANT solamente ejecuta servicios con garantía real, es decir, con acompañamiento de desempeño, y todos los neumáticos reconstruidos son para usarse sin cámara. La solución para los neumáticos fuera de carretera se encuentra en REGIGANT, homologada de aquí en adelante por la entidad que congrega a quienes entienden de equipos.

Uma tarefa fácil para um trabalho complexo



OFICINA MÓVEL VOLVO: O CONCESSIONÁRIO QUE VAI ATÉ O CLIENTE

Unidade modular de atendimento pode ser facilmente desmontada, transportada e montada em diferentes lugares.

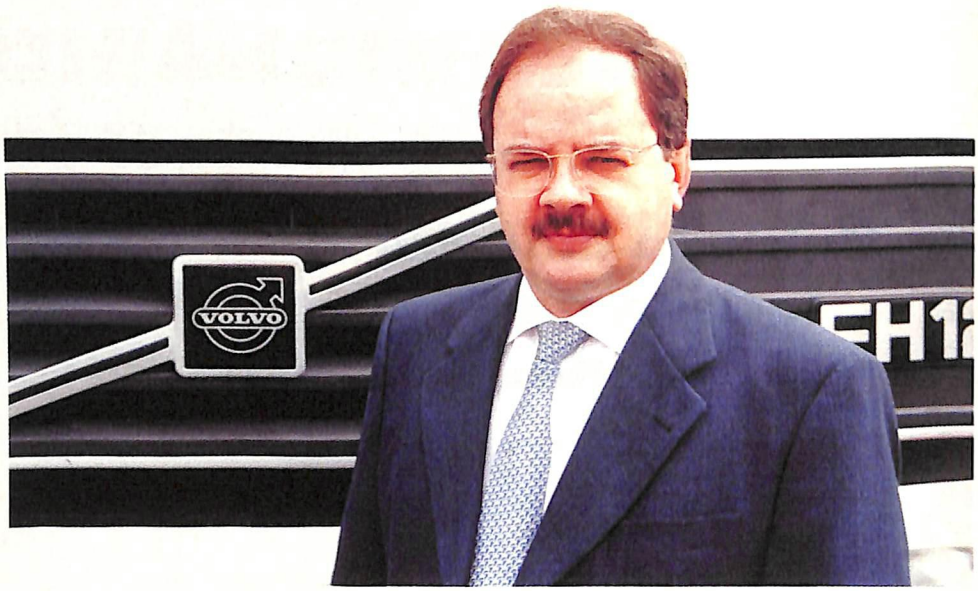


Primeira oficina "estacionada" em rodovia paulista
Primer taller móvil funciona en una autopista del Estado de San Pablo

A Volvo pretende implantar nos próximos dois anos 100 unidades móveis de atendimento – 20 delas já em 2.00 1 — aos usuários da marca em toda a América do Sul. A Oficina Móvel é um conjunto de containers que comporta tudo que um concessionário precisa: escritório, oficina, peças, administração, vestiário, etc. Sua principal vantagem é a mobilidade. Pode ser facilmente transportada para qualquer lugar onde haja demanda concentrada de serviços, como canteiros de obras ou instalações de mineração, por exemplo.

A primeira oficina móvel do país, operada pela concessionária Vocal, está estacionada desde novembro no Km 294 da Rodovia Régis Bitencourt — um dos mais importantes entroncamentos rodoviários do país. A unidade absorveu investimentos de US$ 200 mil e foi totalmente importada da matriz da Volvo na Suécia. A Volvo do Brasil acredita que conseguirá reduzir o custo de cada módulo para cerca de US$ 80 mil, com a nacionalização dos componentes. "O concessionário modular é, na verda-

de, apenas a "ponta" de um verdadeiro iceberg de novidades que a Volvo estará oferecendo ao mercado nos próximos anos", afirma Luiz Alberto de Castro Wille, diretor de Desenvolvimento de Negócios e Concessionários da Volvo. "O cliente deste novo século não quer apenas comprar um caminhão ou um equipamento, quer uma assessoria integral. Temos que levar em conta também
a integração cada vez maior dos países da América do Sul, um plano de mudanças profundas na estrutura rodoviária do país, em que teremos vários corredores de fluxo Norte-Sul e várias conexões Leste-Oeste. Enfim, tudo está em transformação. Temos que acompanhar e, na medida do possível, nos antecipar a estas transformações", explica Wille..



Luiz Alberto Wille: alternativa para manter o crescimento da rede.
Luiz Alberto Wille: alternativa para mantener la red en crecimiento.

Quatro containers

A oficina móvel é composta basicamente por quatro containers de 20 pés e dois de 40 pés, dentro dos quais são transportados todos os componentes necessários para se montar uma unidade básica de atendimento, como um verdadeiro concessionário da marca. Bastam três caminhões para transportar cada oficina, que pode ser montada e colocada em operação em apenas 30 dias, enquanto um concessionário convencional (fixo), com estrutura mínima, leva pelo menos três meses para ser construído. A estrutura da oficina móvel foi concebida para durar 20 anos.

Uma vez descarregados, os containers de 20 pés formam os quatro alicerces básicos da Oficina Móvel Volvo. De seu interior saem as estruturas que formarão as paredes, teto, etc, para a construção do módulo. Os dois containers de 40 pés constituem o "departamento" de peças, onde são estocadas peças pequenas, bem como componentes grandes. As unidades de 20 pés, ao mesmo tempo em que servem de "alicerce" para a edificação, abrigam instalações como oficinas, vestiários, escritório, etc.



Atendimento local por profissionais treinados pela fábrica
Atención local llevada a cabo por profesionales capacitados por la fábrica

Franquias

Para conferir mais agilidade à expansão da rede de concessionários Volvo, uma das ferramentas utilizadas poderá ser a terceirização, pelos concessionários, dos serviços oferecidos nas oficinas móveis de atendimento. "Ao mesmo tempo em que passamos a ter uma estrutura administrativa mais enxuta, em nossa rede, estaremos sempre abertos a novas parcerias com empreendedores dispostos a fazer parte de nossa organização", observa Luiz Alberto Wille.

Nesse sentido, proprietários de postos de combustível, entre outros, podem ampliar sua receita através da instalação de uma oficina móvel ao lado de seu estabelecimento. Para o usuário, além da vantagem de poder contar com um ponto de atendimento mais próximo, haverá a garantia de ser atendido por profissionais treinados pela fábrica, usando ferramental apropriado e peças genuínas, com garantia Volvo.

"O sistema de franquias está em plena expansão em todo o mundo e vem ao encontro das necessidades de países como o Brasil, com dimensões territoriais continentais, que demandariam, de outra forma, investimentos muito elevados para se manter o crescimento da rede de concessionários em níveis adequados", afirma Wille.

TALLER MÓVIL VOLVO: LA CONCESIONARIA QUE VA ADONDE EL CLIENTE ESTÁ

Unidad modular de asistencia puede ser desmontada, transportada y montada en diferentes lugares con mucha facilidad.

Volvo tiene planes de implantar a lo largo de los próximos dos años 100–20 de las cuales durante 2001– unidades móviles de atención a los usuarios de los productos de su marca en toda América del Sur. El Taller Móvil es un conjunto de contenedores con todo aquello que necesita una concesionaria: oficina, taller, repuestos, administración, vestuario, etc. La ventaja principal de estas unidades es la movilidad, ya que el objetivo es que sean transportadas con facilidad a cualquier lugar en donde haya una demanda concentrada de servicios, como obradores o instalaciones mineras, por ejemplo.



Oficinas contam com ferramental apropriado e peças genuínas

Talleres cuentan con las herramientas adecuadas y repuestos genuinos

El primer taller móvil en operación en Brasil, bajo la responsabilidad de la concesionaria Vocal, está en funcionamiento desde noviembre en la altura del Km 294 de la Autopista Régis Bitencourt, uno de los cruces carreteros más importantes del país. La unidad ha requerido inversiones por US$ 200 mil y ha sido totalmente importada de la matriz de Volvo en Suecia. Volvo do Brasil calcula que logrará reducir el costo de cada módulo, para aproximadamente US$ 80 mil, al nacionalizar sus componentes. "La concesionaria modular es, en realidad, apenas la 'punta' de un verdadero iceberg de novedades que Volvo estará poniendo a disposición del mercado en los próximos años", afirma Luiz Alberto de Castro Wille, Director de Desarrollo de Negocios y Concesionarias de Volvo.

"El cliente de este nuevo siglo no quiere apenas comprar un camión o una máquina, sino que demanda un asesoramiento integral. Tenemos que tener en cuenta también la integración cada vez más amplia de los países de América del Sur, el plan de transformaciones profundas de la estructura vial de Brasil, que prevé varios corredores de flujo en el sentido Norte-Sur y varias conexiones en la dirección Este-Oeste. Resumiendo, todo está en transformación y tenemos que acompañar y hacer todo lo posible para anticiparnos a todas estas transformaciones", explica Wille.

Cuatro contenedores

El taller móvil está compuesto, básicamente, por cuatro contenedores de 20 pies y dos de 40 pies, dentro de los cuales son transportados todos los componentes necesarios para montar una unidad básica de atención, como si fuera una verdadera concesionaria Volvo. Tres camiones son suficientes para transportar cada taller, que puede ser montado y puesto en funcionamiento en apenas 30 días, mientras que una concesionaria convencional (estable), con la estructura mínima, demora por lo menos tres meses para ser construida. La estructura del taller móvil ha sido concebida para durar 20 años.

Una vez descargados, los contenedores de 20 pies constituyen los cuatro bases del Taller Móvil Volvo. De su interior salen las estructuras que formarán las paredes, el techo, etc., para construir el módulo. Los dos contenedores de 40 pies constituyen el "departamento" de repuestos, donde serán almacenados desde los repuestos más pequeños a los componentes de mayor envergadura. Las unidades de 20 pies, al mismo tiempo que sirven de "bases" a la edificación, abrigan instalaciones como talleres, vestuarios, oficinas, etc.

Franquicias

Para agilizar la expansión de la red de concesionarias Volvo, una de las herramientas que las concesionarias podrán utilizar es la tercerización de los servicios prestados por los talleres móviles de atención.

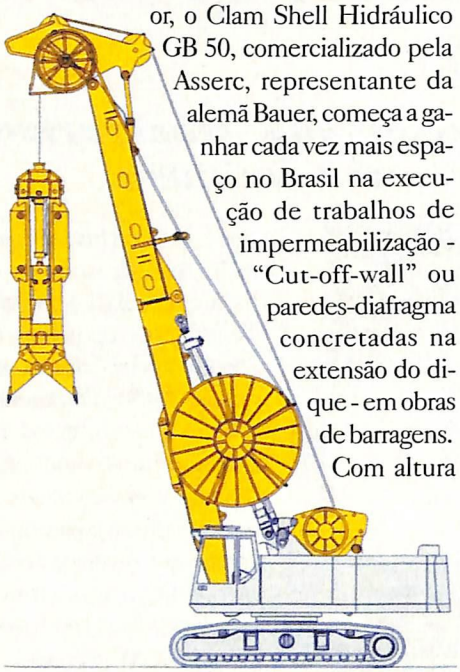
"Al mismo tiempo que reajustamos la estructura administrativa de nuestra red, estaremos siempre abiertos a nuevos acuerdos de cooperación con emprendedores que estén dispuestos a formar parte de nuestra organización", observa Luiz Alberto Wille.

En lo que se refiere a esto, propietarios de gasolineras, entre otros, pueden ampliar sus ingresos con la instalación de un taller móvil al lado de su establecimiento. El usuario, además de la ventaja de poder contar con un punto de atención más cercano, contará la garantía de ser atendido por profesionales capacitados por la fábrica, que usan las herramientas adecuadas y repuestos originales Volvo.

"El sistema de franquicias está en plena expansión en todo el mundo y satisface las necesidades de países como Brasil, que tienen dimensiones territoriales continentales, que demandarían, de otra forma, inversiones exageradamente altas para mantener el crecimiento de la red de concesionarias en niveles apropiados", afirma Wille.

GB 50 GANHA MERCADO COM DIFERENCIAIS

De uso já consagrado no exterior, o Clam Shell Hidráulico GB 50, comercializado pela Asserc, representante da alemã Bauer, começa a ganhar cada vez mais espaço no Brasil na execução de trabalhos de impermeabilização - "Cut-off-wall" ou paredes-diafragma concretadas na extensão do dique - em obras de barragens. Com altura de 15 m e peso de 70 t em sua configuração normal, o GB 50 executa as paredes em painéis de 2,80 m de largura, espessuras entre 0,35 e 1 m e profundidades de até 100 m. Um de seus diferenciais é o mastro rígido, que praticamente elimina as oscilações e dá maior rapidez e precisão de manobras, resultando em cortes mais precisos, melhor acabamento e menor consumo de combustível.



Clam Shell Hidráulico GB 50.
Cucharón de Quijadas Hidráulico GB 50.

Além disso, o equipamento conta com um sistema que transmite as informações captadas por sensores para a tela de um computador (com plataforma Windons) instalado na cabina de operação, permitindo ao operador o controle e monitoramento da verticalidade e profundidade de escavação. A conexão do computador a uma impressora, também na cabina possibilita, ainda, a emissão de relatórios dos parâmetros medidos.

GB 50 CONQUISTA MERCADO CON VENTAJAS

De uso ya consagrado en el exterior, el Cucharón de Quijadas Hidráulico GB 50, comercializado por la empresa Asserc, representante de la compañía alemana Bauer, está ganado cada vez más terreno en Brasil. Es utilizado para ejecutar trabajos de impermeabilización -"Cut-off-wall" o muros pantalla hormigonados a lo largo del dique– en la construcción de embalses.

En su configuración de serie, el GB 50 mide 15 m de altura y pesa 70 t y ejecuta los muros pantalla en módulos de 2,80 m de ancho, espesores entre 0,35 m y 1 m y profundidad máxima de 100 m. Una de sus características diferenciales es el brazo rígido, que prácticamente elimina las oscilaciones y proporciona más agilidad y precisión a las maniobras, de modo que se obtienen cortes más precisos, un mejor acabado y gran ahorro de combustible.

Además, este equipo cuenta con un sistema que transmite las informaciones captadas por diversos sensores, al monitor de una computadora (con plataforma Windows) instalada en la cabina de operación, de modo que el operador monitoriza y ajusta permanentemente la verticalidad y profundidad de la excavación. Es posible conectar una impresora a la computadora, también en la cabina, para generar informes completos o parciales de todos los parámetros medidos.

TMZ-50/30 TEM MAIOR ALCANCE DO MERCADO

Três requisitos têm sido responsáveis pela liderança de mercado da lança TMZ-50/30, da norte-americana Genie: o alcance horizontal de 9,1 m, a faixa de operação de 135° e a velocidade nominal de reboque disponível de 80 km/h.

A esses valores, ainda não superados por outros equipamentos de longo alcance, a TMZ-50/30 agrega alguns recursos exclusivos. Um deles é o uso de estabilizadores hidráulicos com sapatas grandes (25x25cm), fabricadas em material que não deixa marcas e indicados para pisos delicados e canteiros de obras com terrenos irregulares. Outro é o nivelamento automático da máquina, um sistema padrão em todos os modelos da linha, que fornece capacidade de nivelamento de 10° e permite que o operador acione os estabilizadores e faça o nivelamento a partir dos controles do solo. O sistema nivela a máquina automaticamente dentro de 1° em todas as direções e o alarme de sensor de nível tem uma tolerância de até 2° para a máquina fora de nível, ignorando os chamados acionamentos espúrios comuns em outras marcas de lanças montadas em trailers. Como opcionais, a TMZ-50/30 oferece, ainda,



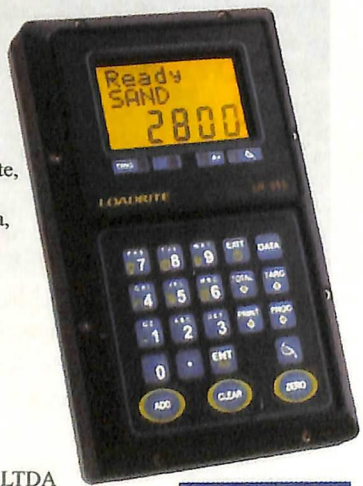
TMZ-50/30, da Genie: alcance horizontal de 9,1 m
TMZ-50/30, Genie: alcance horizontal de 9,1 m

Sistema de pesagem LOADRITE LR915 para pá-carregadeira.

Indispensável à maximização do seu lucro.

Líder mundial em sistemas de PAYLOAD para pás-carregadeiras e empilhadeiras, com mais de 13.000 aparelhos instalados, o sistema LOADRITE irá revolucionar a sua operação

Algumas características únicas do sistema:
.Instalável em qualquer modelo ou marca
.Peso carga a carga (evitando sobrecargas)
.Peso por caminhão, vagão, cliente, etc.
.Relatório de produtividade diária, semanal, mensal
.Impressora e coletor de dados (opcionais)
.Precisão de +-1%
.Recomendado pelos principais fabricantes de carregadeiras



malpress

Marte Representações e Serviços LTDA
Rua General Andrade Neves, 228 - conj.04
Alto Barroca - MG - CEP:40430-070
Fone: (31) 371-1725/371-4334 - Fax: (31) 332-1313
E-mail: laser.bh@zaz.com.br

LOADRITE
PAYLOAD INFORMATION SYSTEMS

Ref. 142

uma plataforma com engate rápido e dispositivo com gancho de elevação de materiais, capaz de levantar cargas de 227 kg e a roda motorizada que, permite a direção do equipamento a partir da plataforma, o acionamento/retração dos estabilizadores e o nivelamento automático, quando estiver na posição completamente abaixada.

TMZ-50/30 TIENE EL MAYOR ALCANCE DEL MERCADO

La pluma TMZ-50/30, de la empresa estadounidense Genie tiene el liderazgo del mercado por causa de tres de sus características: el alcance horizontal de 9,1 m, el radio de operación de 135º y la velocidad nominal de remolque disponible de 80 km/h.

A estas cifras, todavía sin parangón entre los otros equipos de largo alcance, TMZ-50/30 les suma algunos recursos exclusivos. Uno de ellos es el uso de estabilizadores hidráulicos con zapatas de gran tamaño (25x25cm), fabricadas en material que no deja huellas y que son indicadas para pisos delicados y obradores en terrenos irregulares. Otro, es la nivelación automática de la máquina, un sistema estándar en todos los modelos de esta línea, con capacidad de nivelación de 10º y que permite que el operador accione los estabilizadores y nivele la máquina desde los mandos de suelo. El sistema nivela la máquina automáticamente con error de 1º en todas las direcciones y la alarma del sensor de nivel tiene una tolerancia máxima de 2º, ignorando los denominados accionamientos espurios, comunes en plumas de otras marcas montadas sobre remolques.

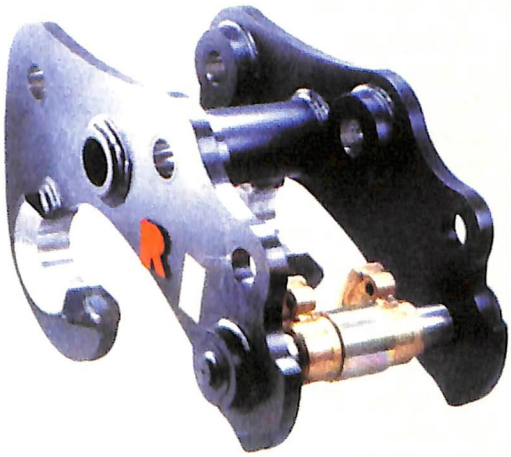
Como equipamientos opcionales, la TMZ-50/30 ofrece, además, una plataforma de enganche rápido y un malacate con gancho de elevación de materiales, capaz de levantar cargas de 227 kg y un tablero de mando que permite que se maneje la máquina desde la plataforma y que se controle el accionamiento/retracción de los estabilizadores y la nivelación automática, cuando está en la posición totalmente abajo.

ENGATE RÁPIDO É COMUM A MAIS DE 40 MARCAS

Os engates Rétromatic, marca registrada da Morin, fabricante francesa de equipamentos, distribuídos no Brasil pela Machbert, são apresentados em 8 módulos e já têm utilização comprovada em mais de 40 marcas de mini-escavadeiras, tratores e escavadeiras, com tonelagens entre 1 e 45 t.

Os módulos 5 a 8 foram desenvolvidos com a nova tecnologia Rétromatic Geração 2000 e são engates usinados após solda, com precisão de 1/100 mm e dotados de anéis de desgaste tratados para alta resistência. Além disso, um apoio presente tanto no equipamento quanto no engate, o credencia para resistir às solicitações de equipamentos agressivos, como martelos hidráulicos, preservando sempre a ausência de folga funcional. Por serem muito compactos, os engates Rétromatic têm aplicação extensiva também a caçambas estreitas.

Outras características de destaque são a instalação rápida, a facilidade de engate mesmo em condições extremas, como com a caçamba inclinada e o tempo reduzido de troca (menos de 1 minuto). Não há necessidade de manutenção e a intervenção do operador está limitada à operação de destravamento.



Engates rápidos de alta resistência
Enganches rápidos muy resistentes

MÁS DE 40 MARCAS USAN EL MISMO ENGANCHE RÁPIDO

Los dispositivos de enganche Rétromatic, marca registrada de Morin, fábrica francesa de equipamientos, distribuidos en Brasil por la empresa Machbert, vienen en 8 modelos y ya están siendo usados, comprobadamente, por más de 40 marcas de miniexcavadoras, tractores y excavadoras, que pesan entre 1 t y 45 t.

Los modelos 5 a 8 han sido desarrollados con la aplicación de la nueva tecnología Rétromatic Generación 2000 y son enganches maquinados luego de la

Getefer
Distribuição e Assistência Técnica
Rua Pedro Santalúcia, 162 - 04815-250 - São Paulo - SP
Fone / Fax.: 011 5666-1795 - E-mail: getefer@uol.com.br
KRUPP
Martelos Hidráulicos
ALLIED
Compactadores
Estaqueadores

AR-BRASIL 10 anos
1.990 a 2.000

Distribuidor autorizado
Vendas Vendas Vendas
KAESER COMPRESSORES

Compressores diesel, 43 a 950 pcm



Compressores elétricos, 13 a 3000 pcm, com pressões de 7 à 14 bar



Serviços especializados

Atlas Copco

Recondicionamento de compressores a pistão e parafuso; e ferramentas pneumáticas com garantia de até 01 ano.



Atlas Copco - Wayne

Locação & Serviços

✔ Compressores diesel de 43 a 950 pcm com pressões de até 14 bar.

✔ Compressores elétricos de 10 a 1000 pcm com pressões de 7 a 14 bar.

✔ Rompedores elétricos e pneumáticos.

✔ Compactadores a gasolina, cortador de piso, geradores, martelo hidráulico, placas vibratórias, betoneiras, ...

✔ Quebra de concreto



AR BRASIL ENGENHARIA EM AR COMPRIMIDO LTDA.
Av. Alta Mantiqueira, 448 - Pirituba - Cep 05171-200 São Paulo S.P.
Tel./Fax.: (11) 3904-8882 / 3906-9003
e-mail: arbrasil@uol.com.br site: www.kaeser.com

soldadura, con una precisión de 1/100 mm, que cuentan con anillos de desgaste tratados para ser muy resistentes. Además, el apoyo, tanto en la máquina como en el dispositivo de enganche, le permite resistir las demandas de equipos para servicios severos, como martillos hidráulicos, manteniendo el ajuste funcional. Gracias a sus medidas compactas, los dispositivos de enganche Rétromatic son también usados ventajosamente en cucharones angostos.

Otras características que sobresalen son: la rapidez de instalación, la facilidad de enganche, incluso en las condiciones más severas, como con el cucharón inclinado, y el tiempo mínimo de substitución (menos de un minuto). No necesita mantenimiento y el operador se limita a destrabarlo.

BOMBEAMENTO PARA CONCRETAGENS CRÍTICAS

As bombas estacionárias Putzmeister, caracterizadas pelo uso do tubo de desvio "S", têm obtido índices cada vez maiores de bombeamento de altura ou à distância, inclusive batendo recordes mundiais, como no caso das operações executadas na França e em Riva del Guardia (Itália), onde foram atingidas as marcas de 2015 de distância e 532 m de altura, respectivamente.

Com funcionamento semelhante e características básicas praticamente idênticas às do tubo "C", normalmente usado, o tubo "S" ganha na rapidez de movimentos pelo menor peso e é indicado para concretos mais consistentes, difíceis de bombear, que são succionados e recalcados para dentro da tubulação sem sofrer desvios. O tubo é construído em aço manganês de alta tenacidade e resistência ao desgaste e sua curva redutora conta com um sistema de fixação em "dobradiça" que facilita a abertura e limpeza. O anel de desgaste de regulagem automática se ajusta conforme a pressão do concreto, garantindo sempre o menor desgaste. Além das bombas e acessórios, que possuem grandes reservas e operam sem paralisações e com alta margem de segurança, o sistema do tubo "S" pode ser ainda utilizado nas autobombas com lança da Putzmeister, para os casos de operações com traços com brita de quartzo, granito e basalto, de alta consistência (até K1 ou 1"slump) e abrasão e agregados maiores (até 63 mm).



Bombas estacionárias Putzmeister: tubo de desvio em "S"

Bombas estacionarias Putzmeister: tubo de traspaso en "S"

BOMBEO PARA COLADAS DE HORMIGÓN CRÍTICAS

Las bombas estacionarias Putzmeister, que se caracterizan por utilizar un tubo de traspaso en "S", están alcanzando índices cada vez más altos de bombeo a altura y a distancia, incluso batiendo marcas mundiales, como en el caso de las operaciones ejecutadas en Francia y en Riva del Guardia (Italia), en las que se han alcanzado las marcas de 2.015 m de distancia horizontal y de 532 m de altura, respectivamente.

Con un funcionamiento semejante y características básicas prácticamente idénticas a las del tubo en "C", normalmente usado, el tubo en "S" tiene ventajas por agilizar las maniobras ya que es más liviano. Es indicado para hormigones más consistentes, difíciles de bombear, que son succionados y recalcados para dentro de la tubería sin que se produzcan desvíos. El tubo es de acero al manganeso, de alta tenacidad y resistencia al desgaste, y su curva reductora cuenta con un sistema de fijación tipo "bisagra" que facilita la apertura y la limpieza. El anillo de desgaste de regulación automática se ajusta de acuerdo con la presión del hormigón para garantizar siempre el menor desgaste. Además de las bombas y los accesorios, que tienen una gran capacidad y trabajan sin paralizaciones con un amplio margen de seguridad, el sistema de tubo en "S" puede ser utilizado en las autobombas con pluma de distribución Putzmeister, para aquellos casos en que el hormigón contiene grava de cuarzo, granito y basalto y es muy abrasivo. El rango de consistencia soportado alcanza hasta K1 ó 1" slump, y el del tamaño de los agregados, llega a aproximadamente 63 mm.

NOVAS CORRENTES AUMUND PARA ELEVADORES

Com uma taxa de desgaste inferior a 30% em relação às convencionais, a nova família de

correntes centrais para elevadores desenvolvida pela Aumund, contam um uma vedação especial, tipo labirinto e lubrificação permanente de alta performance.
Para chegar à versão ideal, a fabricante testou simultaneamente, em um mesmo elevador, diferentes combinações de tipos de vedação e lubrificantes especiais, no transporte de mais de 1 milhão t de material, em condições de capacidade e abrasividade severas.
Os testes levaram à constatação que, por um período de 1,5 a 2 anos, a lubrificação retarda o início do processo de desgaste da corrente e que, mesmo após aquele prazo, quando o lubrificante resseca e perde a fluidez, a corrente com vedação tipo labirinto – forjada e usinada nas próprias talas dos elos da corrente – tem um desgaste muito menor. Outras vedações testadas, como a de retentor em V e a gaxeta de material sintético, apresentaram avarias resultantes dos esforços a que a corrente foi submetida.

NUEVAS CADENAS AUMUND PARA ASCENSORES

Con un índice de desgaste del 30% más bajo que el de las convencionales, la nueva familia de cadenas centrales para ascensores desarrollada por la empresa Aumund tienen un sellado especial, tipo laberinto, y se mantienen lubricadas permanentemente.
Para llegar a la versión ideal, el fabricante realizó pruebas simultáneas, en un mismo ascensor, con diferentes combinaciones de tipos de sellados y lubricantes especiales, transportando más de un millón de toneladas de material, en condiciones de capacidad y abrasión severas.
Las pruebas constataron que, por un período de 1,5 a 2 años, la lubricación retarda el comienzo del proceso de desgaste de la cadena y que, incluso transcurrido este plazo, cuando el lubricante se reseca y pierde la fluidez, la cadena con sellado tipo laberinto –forjado y maquinado en los propios surcos de los eslabones de la cadena– sufrió un desgaste mucho menor. Otros tipos de sellados probados, como el de retén en V y la empaquetadura de material sintético, presentaron averías como resultado de los esfuerzos a que la cadena fue sometida.

EQUIPAMENTOS ALEMÃES PARA ARGAMASSA

Ref. 145

Entre os equipamentos da PFT Putz- und Fördertechinik, apresentados durante o 1º Simpósio de Tecnologia Alemã de Máquinas para Construção, Materiais de Contrução e Mineração (veja matéria nesta edição), realizado em 16 e 17 de novembro, em São Paulo (SP), destaca-se PTF G5, novo modelo de bomba misturadora de argamassa desenvolvido pela fabricante.
Trata-se de um misturador contínuo de fácil transporte e manuseio, que pode ser desmontado, sem ferramenta, em três módulos: de comando, misturador e do tanque. O PFT G5 tem capacidade de transporte de 6 a 85 l/min, alcance de distância de até 50 m, altura de enchimento de 880 mm e peso total de 283 kg.
Para transporte, a PFT tem o Silomat C, que a partir de um sistema totalmente automático e limpo, carrega a argamassa seca para a bomba misturadora ou para o misturador de argamassa, posicionado no próprio local de trabalho (longe do silo ou container) e diretamente no local da aplicação. O Silomat C pode ser fornecido com a capacidade de bombeamento desejada, em modelo portátil, rolante ou suspenso. Sua capacidade de transporte é de cerca de 20 kg/min, o alcance de distância varia entre 80 e 140 m e o peso entre 430 e 450 kg.
Além de outros modelos de bombas misturadoras e transportadoras e de misturadores contínuos, o PFT também fabrica bombas de rotor/estator, instrumentos especiais, ferramentas, peças sobressalentes e acessórios.

EQUIPOS ALEMANES PARA MORTEROS

Entre los equipos de la empresa PFT Putz- und Fördertechinik presentados durante el 1º Simposio de Tecnología Alemana de Máquinas para la Construcción, Materiales de Construcción y Minería (lea reportaje en esta edición), que tuvo lugar los días 16 y 17 de noviembre, en la ciudad de San Pablo, sobresale el PTF G5, un nuevo modelo de bomba mezcladora de mortero desarrollado por la misma empresa.
Se trata de un mezclador continuo de fácil transporte y manipulación, que puede ser desmontado, sin necesidad de usar herramientas, en tres módulos: el de mando, el mezclador y el tanque. El PFT

BRASIF Rental
Esta marca faz a diferença.
Confiabilidade, tradição e excelência.
30 anos


Uma frota de máquinas novas está à sua disposição, para locação, na Brasif Rental.
Estoque próprio de peças originais e mecânicos bem treinados – com suporte dos fabricantes – permitem pronta manutenção preventiva e corretiva.
São diferenciais que garantem a tranquilidade e a produtividade dos clientes Brasif Rental.

Fale conosco
São Paulo (0xx11) 4689.6555
Rio de Janeiro (0xx21) 3865.8662
Minas Gerais (0xx31) 3329.7835
Goiás (0xx62) 261.1621
Espírito Santo (0xx27) 328.3338
rental@brasifmaq.com.br

G5 tiene capacidad de transporte de 6 a 85 l/min, alcance horizontal máximo de 50 m, altura de llenado de 880 mm y peso total de 283 kg.

Para transporte, el PFT cuenta con el Silomat C, que, a partir de un sistema totalmente automático y limpio, carga el mortero seco en la bomba mezcladora o en el mezclador de mortero, ubicado en el propio sitio de trabajo (lejos del silo o contenedor) y directamente en el sitio de la aplicación. El Silomat C se especifica según los requerimientos de bombeo y los modelos portátil, rodante o suspenso. Su capacidad de transporte es de aproximadamente 20 kg/min, el alcance horizontal varia entre los 80 y los 140 m y pesa entre 430 y 450 kg. Además de varios otros modelos de bombas mezcladoras y transportadoras y de mezcladores continuos, PFT también fabrica bombas de rotor/estator, instrumentos especiales, herramientas, repuestos y accesorios.

Ref. 146



COMBOIOS MONTADOS EM FURGÕES

A Bozza continua inovando com sua linha de comboios de lubrificação, que há algum tempo estão sendo instalados também em furgões convencionais do tipo IVECO, Sprinter, Traffic e Besta. As últimas unidades a saírem da fábrica da Bozza em São Bernardo do Campo (SP) têm circuitos de acionamento totalmente hidráulicos, sistema de dupla filtragem para os lubrificantes, válvulas para "diálise" do óleo, e acesso a todos os comandos a partir da porta traseira.

A unidade básica, montada em um furgão, conta com compressor (de 15 pés3/min a uma pressão de 120 PSI), acionado por um motor hidráulico, dois reservatórios de 300 e 500 litros, e 6 carretéis (três para óleo, um para ar comprimido, um para graxa e um para sucção de óleo usado). A unidade conta com sistema de dupla filtragem no abastecimento e na saída de óleo dos dois reservatórios principais — que também possuem filtros com respiros para evitar a entrada de contaminantes junto com o ar. Há também um sistema de alerta luminoso para troca de elementos filtrantes e um sistema de vedação em toda parte interna do veículo para evitar a entrada de poeira. No comboio Bozza, há disponível um terceiro conjunto de lubrificação, para óleos especiais, que podem ser acondicionados em recipientes de 20 litros e bombeados por uma bomba do tipo diafragma acionada pelo compressor, através de um terceiro sistema de filtragem, até o equipamento em manutenção.



Comboio Bozza montado em furgão

Equipo de lubricación Bozza montado en un furgón

A linha de graxa funciona com uma propulsora pneumática com capacidade para 500 g/min e pressão de 4.000 PSI. O óleo usado, por outro lado, é succionado por outra bomba diafragma para um reservatório à parte com capacidade para 400 litros.

Toda operação pode ser feita por um único funcionário – normalmente o próprio motorista – a partir dos comandos disponíveis na traseira do veículo, onde encontram-se as ferramentas, tomadas de força e lâmpadas de iluminação, uma bandeja móvel com capacidade para 60 l para retirada de óleo, uma morsa (para abertura de filtros, por exemplo) e uma caixa completa de ferramentas para serviços gerais. Além disso, na traseira do veículo, tem-se acesso aos terminais das mangueiras dos carretéis de lubrificação e pode-se monitorar a vazão e o total

Ref. 147



já consumido em cada um dos tanques, através de medidores digitais. Há também um indicador de nível para controle visual do nível dos reservatórios.
As duas principais entradas principais de reabastecimento também podem ser usadas para se fazer uma "diálise" no óleo de uma máquina. Ou seja, é possível fechar as válvulas de abastecimento do comboio, succionar o óleo de uma máquina, filtrá-lo e devolvê-lo para a máquina limpo.

SISTEMAS DE LUBRICACIÓN MONTADOS EN FURGONES

La empresa Bozza continúa innovando su línea de equipos de lubricación, que ya están siendo instalados también en furgones convencionales de las marcas IVECO, Sprinter, Traffic y Besta. Las últimas unidades salen de la fábrica Bozza de San Bernardo del Campo (Estado de San Pablo) con circuitos de accionamiento totalmente hidráulicos, sistema de doble filtración de los lubrificantes, válvulas para "diálisis" del aceite, y acceso a todos los mandos por la puerta posterior.
La unidad básica, montada en un furgón, tiene un compresor que, movido por un motor hidráulico, entrega 15 pies³/min a una presión de 120 psi, dos tanques, de 300 y 500 litros, y seis carretes, de los cuales tres son para mangueras de aceite, uno para la de aire comprimido, otro para la de grasa y el último para la de succión de aceite usado. La unidad tiene un sistema de filtración doble en la boca de abastecimiento y en la salida del aceite de los dos tanques principales — que también tienen filtros con respiraderos para evitar que entren contaminantes junto con el aire-; un sistema de aviso luminoso indica cuando es necesario cambiar los elementos filtrantes. Todo el interior del vehículo es hermético para evitar la entrada de polvo.
El equipo móvil Bozza dispone de un tercer conjunto de lubricación, para aceites especiales, que pueden ser envasados en recipientes de 20 litros y bombeados, por una bomba de diafragma accionada por el compresor, a través de un tercer sistema de filtración, hasta la máquina en mantenimiento.
La línea de engrase funciona con un propulsor neumático con capacidad de 500 g/min y presión de 4.000 psi. El aceite usado, por otro lado, es aspirado por otra bomba de diafragma hacia un depósito separado de 400 litros de capacidad.
Un único funcionario –normalmente el proprio conductor– puede hacer todas las operaciones necesarias, a partir de los mandos ubicados en la parte trasera del vehículo. Allí están agrupadas todas las herramientas, tomas de fuerza y lámparas de alumbrado, una bandeja móvil de 60 l de capacidad para la retirada del aceite, una morsa (para abrir los filtros, por ejemplo) y una caja completa de herramientas para servicios generales. Además, también por la parte trasera del vehículo, se accede a los terminales de las mangueras de los carretes de lubricación y se puede monitorizar el flujo y el volumen total ya consumido en cada uno de los tanques, a través de mostradores digitales. También hay visores para controlar directamente el nivel de los depósitos.
Las dos bocas de entrada principales de abastecimiento también pueden ser usadas para hacerle una "diálisis" al aceite de una máquina. Es decir, es posible cerrar las válvulas de abastecimiento del equipo de lubricación, succionar el aceite de la máquina, filtrarlo y devolverlo a la máquina ya limpio.

RANDON GANHA PRÊMIO DE TRANSPORTADORAS

A Randon S.A. Implementos e Sistemas Automotivos foi escolhida uma das quatro "Melhores Empresas Fornecedoras do Setor", através de pesquisa realizada entre mil transportadoras de cargas pela Associação Nacional do Transporte de Cargas (NTC). As outras selecionadas foram as montadoras de veículos Mercedes Benz, Scania e Volvo.
Além dessa categoria, que faz parte do Prêmio NTC - Fornecedores do Transporte, a Randon também se destacou como o "Melhor Fabricante de Implementos Rodoviários", indicação que venceu pelo terceiro ano consecutivo. A Randon Implementos é a maior fabricante de implementos rodoviários da América Latina e principal empresa do grupo, respondendo por 50% de seu faturamento global. O prêmio foi entregue no último dia 29 de novembro, durante solenidade no Palácio dos Transportes, em São Paulo.

RANDON GANA PREMIO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE

Randon S.A. Implementos e Sistemas Automotivos ha sido proclamada una entre las cuatro "Mejores Empresas Proveedoras del Sector", como resultado de una encuesta realizada por la Asociación Brasileña del Transporte de Cargas (NTC), en la que participaron más de mil empresas del ramo. Las otras proveedoras seleccionadas fueron las automotrices Mercedes Benz, Scania y Volvo.
Además de distinguirse en esa categoría, que forma parte del Premio NTC – Proveedores del Transporte, Randon también recibió el galardón de "Mejor Fabricante de Implementos Viales", venciendo por tercera vez consecutiva. La empresa Randon Implementos es la mayor fabricante de implementos viales de América latina y la principal integrante del grupo Randon, respondiendo por el 50% de su facturación global. El premio fue concedido el día 29 de noviembre último, durante una ceremonia que tuvo lugar en el Palacio de los Transportes, en San Pablo.

Ref. 148

ROBEMAR Distribuidora de Máquinas Ltda.
VENDAS - LOCAÇÕES - PEÇAS E SERVIÇOS
Máquinas usadas continua sendo nosso negócio.



ALMEIDA
Espargidores de Asfalto
Usinas de Asfalto
Tapa Buraco



TEREX LIFTING
PPM
Guindastes
Reach Stacker



MULLER
Rolos compactadores
Tratores Agrícolas

Via Anhanguera Km 16,7 - São Paulo - SP. - CEP 05112-000
Tel/Fax 3903-9900 - e-mail: maq@robemar.com.br

DESTAQUES DA PRÓXIMA EDIÇÃO, EDIÇÃO 63 (FEV/MAR)

LOGÍSTICA: CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS

PERFIL DA FROTA NO SETOR AGRÍCOLA

TREINAMENTO: FONTE DE PRODUTIVIDADE E LUCRO

TITULARES DE LA PRÓXIMA EDICIÓN, EDICIÓN 63 (FEB/MAR)

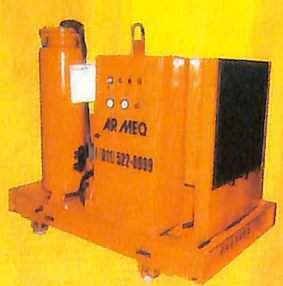
LOGÍSTICA: CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE REPUESTOS

PERFIL DE LA FLOTA AGRÍCOLA

CAPACITACIÓN: FUENTE DE PRODUCTIVIDAD Y GANANCIAS

LOCAÇÃO DE COMPRESSORES E ESCAVADEIRAS







- COMPRESSORES DIESEL E ELÉTRICOS
- ESCAVADEIRAS COM MARTELO HIDRÁULICO
- MARTELETES
- UNIDADES HIDRÁULICAS
- MÁQUINAS DE JATO DE AREIA
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA COM CARROS OFICINA PARA PRONTO ATENDIMENTO

desde 1977

AR.MEQ
Não é só locação, é solução

PABX: 11 5681.5522 - 5522.8999 - Fax: 11 5522.8191 www.armeq.com.br - e-mail: armeq@uol.com.br

Progresso gera sucesso.

Técnica superior da Liebherr.

Liebherr Brasil Ltda.
Rod. Pres. Dutra km 59, Caixa Postal 204
12500 Guaratinguetà S.P.
Tel. (012) 5324233, Fax (012) 5324366
E-mail: info@lbr.liebherr.com.br



LIEBHERR









PARA PEQUENOS, MÉDIOS OU GRANDES TRABALHOS, PODE CONTAR COM A GENTE.

Grande ou pequeno não importa, a Fiatallis tem a solução no tamanho exato da sua necessidade. Nossa completa linha de máquinas garante toda a versatilidade que você precisa na hora de trabalhar. Desde tarefas mais simples até as mais complexas, aumentando suas opções de lucro e produtividade.

A Fiatallis conta ainda com a maior rede de concessionários do país, para que você tenha a melhor assessoria na hora da compra e o melhor suporte durante toda a vida útil do equipamento.

Quem pensa grande exige as melhores máquinas, não importa o tamanho.





FIATALLIS

Quem movimenta a terra pode contar com a gente.

www.fiatallis.com.br

Ref. 152