



**VENEZA**



**ALIMENTAR, CONSTRUIR E TRANSPORTAR.**

Distribuir produtos de alta qualidade, reconhecidos mundialmente, é o nosso compromisso com o desenvolvimento de todo o Brasil.

- 30 anos de tradição no mercado
- Importador Oficial Hyundai no Brasil
- 9 anos consecutivos na liderança de caminhões
- Premiado serviço de Assistência Técnica
- Disponibilidade imediata de mais de 80.000 itens diferentes de peças de reposição



Sede Administrativa:  
 Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 1413 Imbiribeira | Recife - PE  
 Fone: 81 2129.4200 | [www.venezanet.com](http://www.venezanet.com)

**VENEZA**



Revista **M&T**  
 Manutenção & Tecnologia  
 Nº 157 - Maio 2012 - [www.revistamt.com.br](http://www.revistamt.com.br)

**M&T EXPO 2012**  
**SÃO PAULO, A SEDE MUNDIAL DO SETOR DE EQUIPAMENTOS**  
**SÃO PAULO, LA SEDE MUNDIAL DEL SECTOR DE EQUIPOS**



REVISTA M&T - MANUTENÇÃO & TECNOLOGIA

M&T EXPO 2012 - SÃO PAULO, A SEDE MUNDIAL DO SETOR DE EQUIPAMENTOS

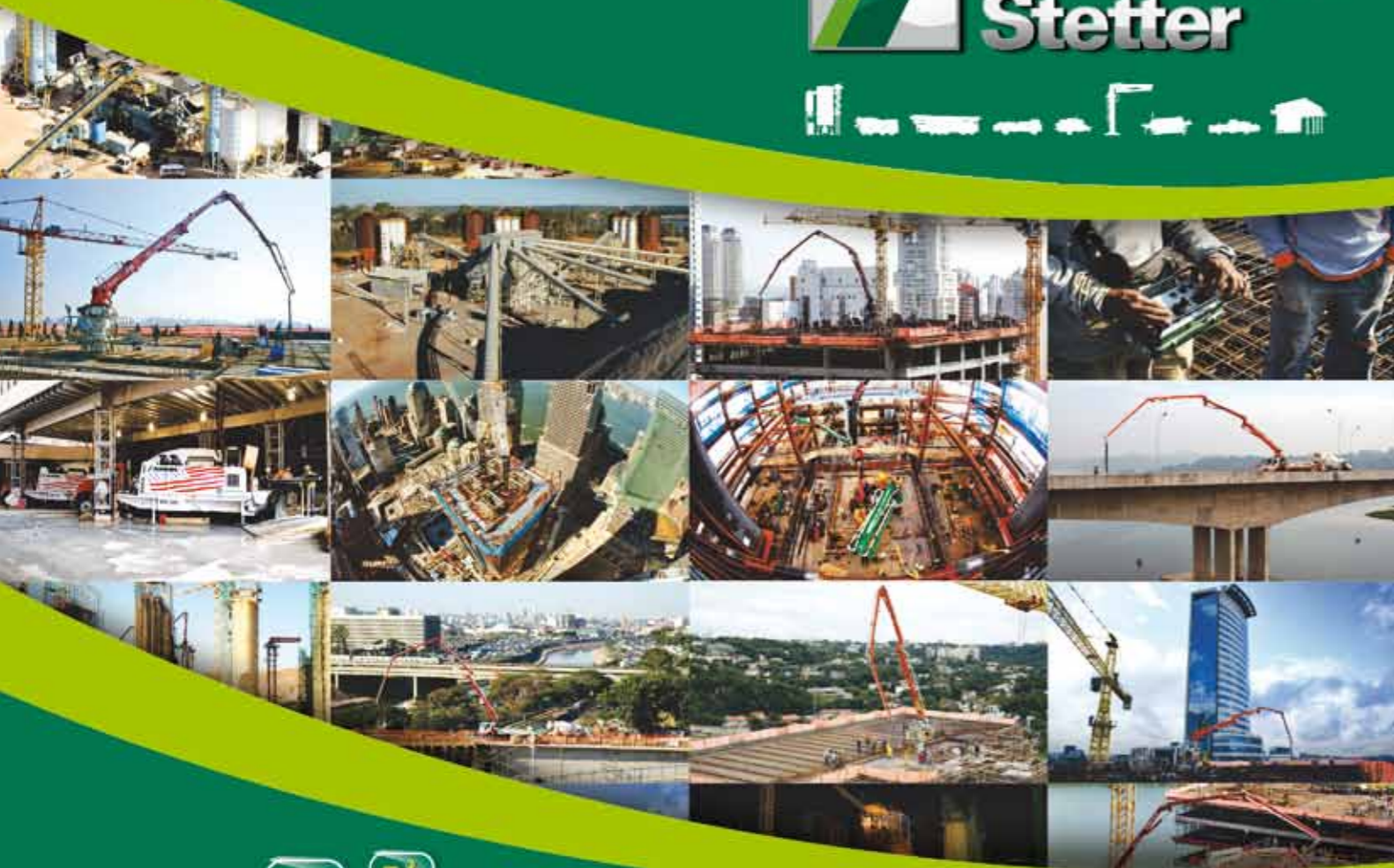
Nº 157 - MAIO 2012

# SCHWING-Stetter

## Faz a Diferença.

Confiança, produtividade, experiência, inovação e satisfação, são os principais conceitos que resumem todos os diferenciais dos equipamentos, serviços e peças SCHWING-Stetter.

Enquanto a globalização e internacionalização são fatores de principal importância para qualquer mercado, o grupo SCHWING-Stetter mantém sua filosofia de foco no cliente, superando suas expectativas através de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de seus produtos, procurando sempre inovar e aperfeiçoar o desempenho e a segurança dos equipamentos. Com essa filosofia e equipamentos aprovados nas principais obras do Brasil e do mundo desde 1934, a marca SCHWING-Stetter é sinônimo de credibilidade e segurança, baixo custo de manutenção, alto valor de revenda e competência técnica para qualquer projeto.



Rod. Fernão Dias, km 56 | Terra Preta | Mairiporã  
07600-000 | São Paulo | Brasil  
Tel.: +55 11 4486-8500 | Fax: +55 11 4486-1227  
info@schwingstetter.com.br  
www.schwingstetter.com.br

PEÇAS ORIGINAIS | SERVIÇOS ESPECIALIZADOS | PROGRAMAS DE TREINAMENTO | PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO | CUSTOMER CARE



Divisões  
POWER TRANSMISSION  
FLUID POWER



SOLUÇÕES COMPLETAS DE  
UM ÚNICO FORNECEDOR



**PMTE**  
Redutores de giro  
com motor hidráulico



**PMCI**  
Redutores e Motores  
de translação



**PMH**  
Motores e Bombas  
hidráulicas



**PMB**  
Redutores para  
autobetoneras



PMP Industries spa - Via dell'Industria, 2 - Coseano (Ud), ITALY - T +39 0432 863 611 - www.pmp-industries.com

# VISITE A CATERPILLAR NA M&T EXPO 2012

KM/Arregada.com

A Caterpillar mais uma vez marca presença na M&T EXPO 2012 apresentando novidades em máquinas, serviços e tecnologias. É um prazer para nós poder recebê-lo no stand da marca que é referência em qualidade no mundo todo.

**Venha nos visitar.**

**29** a **02**  
**maio** **junho**

**Centro de  
Exposições Imigrantes**  
Rodovia dos Imigrantes  
km 1,5 - São Paulo (SP)  
[www.mtexpo.com.br](http://www.mtexpo.com.br)



Acesse o QR Code via celular  
ou através do endereço:  
[youtube.com/catmtexpo2012](http://youtube.com/catmtexpo2012)



- ▶ **SUORTE EM TODO BRASIL**
- ▶ **QUALIDADE COMPROVADA PELO MERCADO**

©2008 Caterpillar. Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, "Amarelo Caterpillar" e o conjunto-imagem POWER EDGE™, assim como a identidade corporativa e de produto aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser utilizadas sem permissão.

**Marcosa** 

Av. Visconde do Rio Branco, 6000  
60850-012 | Fortaleza-CE  
Fone: **0800 084 8585**  
[www.marcosa.com.br](http://www.marcosa.com.br)

**PESA** 

BR 116, nº 11.807, Km 100  
81690-200 | Curitiba-PR  
Fone: **0800 940 7372**  
[www.pesa.com.br](http://www.pesa.com.br)

**Sotreq** 

Rod. Anhanguera, Km 111,5  
13178-447 | Sumaré-SP  
Fone: **0800 022 0080**  
[www.sotreq.com.br](http://www.sotreq.com.br)

# M&T EXPO

## BATE TODOS OS SEUS RECORDES

Principal feira de equipamentos para construção e mineração da América Latina, a M&T Expo movimentou o setor a cada três anos ao reunir, no mesmo espaço, os fabricantes e usuários para um contato direto e o fomento de negócios. Enquanto os fabricantes comparecem ao evento para apresentar as tecnologias que desenvolveram com foco na maior produtividade e eficiência nos canteiros de obras e frentes de mineração, os usuários pautam sua visita à feira na busca das soluções mais adequadas a suas necessidades e das melhores oportunidades oferecidas.

Com isso, a M&T Expo se transforma em um espaço privilegiado para a realização de negócios e esse momento singular, muito aguardado pelos profissionais do setor, realiza-se agora em um cenário positivo para a economia brasileira. Enquanto os países industrializados patinam para retomar as atividades ao mesmo nível anterior à crise financeira internacional de 2008, o Brasil assume um papel de protagonista no mercado mundial de equipamentos para construção, juntamente com as demais nações do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China).

A M&T Expo 2012 reflete esse cenário ao bater todos os records de sua história. Mesmo sem espaço para expandir a área do

Centro de Exposições Imigrantes, em São Paulo, ela cresceu 17% para atender à demanda dos expositores e dos novos *players* que ingressaram no mercado. Com isso, o evento passa a ocupar quase 62 mil m<sup>2</sup> de área de exibição, reunindo 480 expositores nacionais e internacionais que somam cerca de 1.000 marcas de equipamentos. A expectativa é de receber 45 mil visitantes de todo o Brasil e demais países da América Latina, alavancando um volume de negócios da ordem de R\$ 1,2 bilhão, com crescimento de 20% em relação ao resultado obtido na última edição da feira, em 2009.

Esta edição da revista **M&T** entrevistou alguns dos principais expositores da feira e todos foram unânimes quanto às expectativas de negócios gerados pelo evento. Para isso, eles comparecem à feira com inovações em suas respectivas linhas de produtos, muitas delas de âmbito mundial, que antecipamos nas páginas a seguir. Veja o que a indústria tem de melhor para oferecer e prepare-se para conferir pessoalmente em sua visita à M&T Expo.

**Cláudio Schmidt**  
Presidente do Conselho Editorial

## M&T EXPO BATE TODOS SUS RECORDS

Principal feria de equipos para construcción y minería de América Latina, la M&T Expo mueve el sector a cada tres años al congregar, en el mismo espacio, los fabricantes y usuarios para un contacto directo y el fomento de negocios. Mientras los fabricantes comparecen al evento para presentar las tecnologías que han desarrollado con foco en la mayor productividad y eficiencia en los sitios de trabajo y frentes de minería, los usuarios pautan su visita a la feria en búsqueda de las soluciones más adecuadas a sus necesidades y de las mejores oportunidades ofrecidas.

Con eso, la M&T Expo se transforma en un espacio privilegiado para la realización de negocios y ese momento singular, muy aguardado por los profesionales del sector, se realiza ahora en un escenario positivo para la economía brasileña. Mientras los países industrializados patinan para retomar las actividades al mismo nivel anterior a la crisis financiera internacional de 2008, Brasil asume un rol de protagonista en el mercado mundial de equipos para construcción, juntamente con las otras naciones del BRIC (Brasil, Rusia, India y China).

La M&T Expo 2012 refleja ese escenario al batir todos los records de su historia. Sin espacio para expandir el área del Centro de Exposiciones Inmigrantes, en São Paulo,

ella creció 17% para darle abasto a la demanda de los expositores y de los nuevos *players* quiénes ingresaron en el mercado. Con eso, el evento ahora ocupa casi 62 mil m<sup>2</sup> de área de exhibición, congregando 480 expositores nacionales e internacionales quiénes suman alrededor de 1.000 marcas de equipos. La expectativa es recibir 45 mil visitantes de todo Brasil y de otros países de Latinoamérica, catapultando un volumen de negocios del orden de R\$ 1,2 mil millón, con crecimiento del 20% en relación al resultado obtenido en la última edición de la feria, en 2009.

Esta edición de la revista **M&T** entrevistó unos cuantos de los principales expositores de la feria y todos fueron unánimes cuanto a las expectativas de negocios generados por el evento. Para eso, ellos comparecen a la feria con innovaciones en sus respectivas líneas de productos, muchas de ellas de ámbito mundial, que anticipamos en las próximas páginas. Vea lo que la industria tiene de mejor para ofrecer y prepárese para conferir personalmente en su visita a M&T Expo.

**Cláudio Schmidt**  
Presidente del Consejo Editorial



 Qualidade e Confiabilidade

## Escavadeira Híbrida:

A mais avançada tecnologia mundial.

Agora, disponível no Brasil.



## EXPEDIENTE



### Associação Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção

#### Diretoria Executiva e Endereço para correspondência:

Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 401 – Água Branca  
São Paulo (SP) – CEP 05001-000  
Tel.: (55 11) 3662-4159 – Fax: (55 11) 3662-2192

#### Conselho de Administração

Presidente: Afonso Celso Legaspe Mamede  
Construtora Norberto Odebrecht S/A  
Vice-Presidente: Carlos Fugazzola Pimenta  
Intech Engenharia Ltda.

Vice-Presidente: Eurimilson João Daniel  
Escad Rental Locadora de Equipamentos para Terraplenagem Ltda.  
Vice-Presidente: Jader Fraga dos Santos  
Ytaquiti Construtora Ltda.

Vice-Presidente: Juan Manuel Altstadt  
Asserc Representações e Comércio Ltda.

Vice-Presidente: Mário Humberto Marques  
Construtora Andrade Gutierrez S/A

Vice-Presidente: Mário Sussumu Hamaoka  
Rolink Tractors Comercial e Serviços Ltda.

Vice-Presidente: Múcio Aurélio Pereira de Mattos  
Entensa Engenharia, Pavimentação e Terraplenagem Ltda.

Vice-Presidente: Octávio Carvalho Lacombe

Lequip Importação e Exportação de Máquinas e Equipamentos Ltda.  
Vice-Presidente: Paulo Oscar Auler Neto

Construtora Norberto Odebrecht S/A

Vice-Presidente: Silvimar Fernandes Reis  
Galvão Engenharia S/A

#### Conselho Fiscal

Álvaro Marques Jr. (Atlas Copco Brasil Ltda. – Divisão CMT) - Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás Construções Metálicas Moduladas Ltda.) - Dionísio Covolo Jr. - (Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.) - Marcos Bardella (Brasil S/A Importação e Exportação) - Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer Ltda.) - Rissaldo Laurenti Jr. (SW Industry)

#### Diretoria Regional

Americo Renê Giannetti Neto (M/G) (Construtora Barbosa Mello S/A) - Gervásio Edson Magno (RJ/ES) (Construtora Queiroz Galvão S/A) - José Demes Diógenes (CE/PI/RN) (EIT – Empresa Industrial Técnica S/A) - José Luiz P. Vicentini (BA/SE) (Terrabrás Terraplenagens do Brasil S/A) - José Érico Eloi Dantas (PE/PA) (Construtora Odebrecht) - Rui Toniolo (RS/SC) (Toniolo, Busnello S/A) - Luiz Carlos de Andrade Furtado (PR) (CR Almeida)

#### Diretoria Técnica

Alcides Cavalcanti (Ivoco) - Ângelo Cenutti Navarro (U&M Mineração e Construção) - Augusto Paes de Azevedo (Caterpillar Brasil) - Benito Francisco Bottino (Construtora Norberto Odebrecht) - Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilsan) - Célio Neto Ribeiro (Auxter) - Cláudio Afonso Schmidt (Construtora Norberto Odebrecht) - Jacob Thomas (Terex) - Davi Moraes (Sotref) - Edson Reis Del Moro (Yamana Mineração) - Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) - Fernando Santos (ULMA) - Giancarlo Rigon (BSM) - Gino Raniero Cucchiari (CNH Latino Americana) - Ivan Montenegro de Menezes (Vale) - Jorge Glória (Doosan) - Laércio de Figueiredo Aguiar (Construtora Queiroz Galvão S/A) - Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins Brasil) - Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) - Maurício Briard (Loctrator) - Paulo Almeida (Atlas Copco Brasil Ltda. – Divisão CMT) - Paulo Carvalho (Locabens) - Paulo Esteves (Solaris) - Paulo Lancerotti (BMC – Brasil Máquinas de Construção) - Pedro Luiz Giavina Bianchi (Camargo Corrêa) - Ramon Nunes Vazquez (Mills Estruturas) - Ricardo Lessa (Schwing Stetter) - Ricardo Pagliarini Zurita (Liebherr Brasil) - Roberto Leoncini (Scania Latin America) - Roque Reis (Case CE) - Rodrigo Konda (Odebrecht) - Sérgio Barreto da Silva (GDK) - Valdemar Suguri (Komatsu Brasil) - Yoshio Kawakami (Volvo Construction Equipment) - Wilson de Andrade Meister (Ival Engenharia de Obras S/A)

#### Diretoria Executiva

Diretor Comercial: Hugo José Ribas Branco

Diretora de Comunicação e Marketing: Márcia Boscarato de Freitas

#### Assessoria Jurídica

Marcio Recco

#### Revista M&T - Conselho Editorial

Comitê Executivo: Cláudio Schmidt (presidente), Paulo Oscar Auler Neto, Silvimar F. Reis, Perminio A. M. de Amorim Neto e Norvil Veloso.

Membros: Adriana Paesman, Agnaldo Lopes, Benito F. Bottino, César A. C. Schmidt, Eduardo M. Oliveira, Gino R. Cucchiari, Lédio Augusto Vidotti, Leonilson Rossi, Luiz C. de A. Furtado, Mário H. Marques e Pedro Luiz Giavina Bianchi.

Editor: Haroldo Aguiar

Jornalista: Marcelo Januário

Reportagem especial: Rodrigo Conceição Santos

Revisão Técnica: Norvil Veloso

Traduções: Jusmar Gomes

Publicidade: Sylvio Vazzoler, Fábio V. Silva, Suzana Scotine e Pires Valentim

Circulação: Evandro Risério Muniz

Produção Gráfica: Diagrama Marketing Editorial

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: 12.000 exemplares. Circulação: Brasil e América Latina.

Periodicidade: mensal.

Impressão: D'ARTHY Editora e Gráfica Ltda.

Auditado por:



Filiado à:



Latin America Media Partner:



## ÍNDICE

Capa: Criação da Diagrama Estúdio.



18

### MERCADO

Um canteiro de obras chamado Brasil

#### MERCADO

Un sitio de trabajo llamado Brasil



24

### MERCADO

A segunda onda da indústria brasileira

#### MERCADO

La segunda ola de la industria brasileña



28

### M&T EXPO 2012

Clima de otimismo marca a maior feira do setor

#### M&T EXPO 2012

Clima de optimismo marca la mayor feria del sector

### ALLISON TRANSMISSION – 100

Ênfase na eficiência da operação

### DYNAPAC – 102

Maior eficiência em compactação profunda

### AMMANN – 60

Linha completa para obras de rodovias

### ECOPLAN – 104

Lançamentos ampliam a linha de FPS

### ASTEC – 78

Soluções completas para peneiramento e britagem

### FORD CAMINHÕES – 90

Linha 2012 tem motores mais eficientes

### ATLAS COPCO – 94

Geradores desenvolvidos para o canteiro

### GASCOM – 106

Equipamentos de apoio com novas funcionalidades

### AUSA – 102

Empresa quer dobrar a presença no mercado

### GTM – 82

Lança ajustável amplia o alcance da grua

### BERCO – 94

Bucha rotativa reduz custos de manutenção

### HAULOTTE – 68

Lançamentos para comemorar 10 anos no Brasil

### BMC – 38

Lançamentos em todo o portfólio multimarcas

### BOMAG – 70

Novidades em toda a linha para pavimentação



### BOZZA – 96

Empresa lança central fixa multifuncional

### IMAP – 78

Maior adequação ao veículo portador

### CASE CONSTRUCTION – 40

Empresa expande a linha de produtos e lança novos serviços

### ITM – 97

Empresa anuncia a produção local

### CATERPILLAR – 30

Investimentos em novos produtos para manter a liderança

### JCB – 48

Empresa apresenta dois lançamentos

### COMINGERSOLL – 80

Empresa destaca toda a linha de produtos

### JLG – 76

Plataforma aérea à prova de vazamentos

### COPEX – 100

Versatilidade em pavimentação de concreto

### CZM – 108

Versatilidade em obras de fundações

### DEUTZ – 98

Empresa apresenta a linha completa de motores

### DOOSAN – 42

Reafirmando a aposta no Brasil



**JOHN DEERE – 68**

Empresa estreia no mercado brasileiro

**KOMATSU – 56**

Destaque para a primeira escavadeira híbrida do país

**LBX – 88**

Fabricante de escavadeiras estreia no mercado brasileiro

**LIEBHERR – 46**

Lançamentos incluem nova grua e central dosadora

**LIUGONG – 64**

Ampliando a rede para crescer no país

**LLAMADA – 90**

Empresa destaca perfuratriz made in Brasil

**LONKING – 62**

Escavadeira incorpora itens de conforto

**LUNA ALG- 105**

Empresa apresenta inovações em toda a linha

**MACHBERT – 95**

Rompedores para qualquer demanda de desmonte e demolição

**MADAL PALFINGER – 76**

Guindaste para aplicações severas

**MANITOWOC – 60**

Guindaste atinge 300 t de capacidade

**MB CRUSHER – 98**

Caçambas trituradoras otimizam a demolição

**METSO – 74**

Foco na eficiência da britagem

**MICHELIN – 92**

Destaque para a nova geração de pneus off-road

**MILLS – 84**

Lançamentos para comemorar 60 anos

**MONTARTE – 80**

Atenta às oportunidades em novos mercados

**MULTIKAWA – 64**

Empresa apresenta carretas de perfuração japonesas

**MULTIQUIP – 101**

Feira deve impulsionar 10% das vendas

**NEW HOLLAND – 56**

Motoniveladoras ganham novo motor e transmissão

**PUTZMEISTER – 58**

Bombas de grande porte com menor peso

**RANDON – 74**

Novo fora de estrada para maior demanda de carga

**RIMAC – 97**

Canhão de névoa elimina poeira na operação

**SANDVIK – 58**

Linha de britadores móveis ganha novos modelos

**SANY – 36**

Empresa lança guindaste e reforça presença nacional

**SCANIA – 72**

Novos off-roads incorporam tecnologia Euro V

**SCHWING – 84**

Autobomba facilita a concretagem em áreas reduzidas

**SDLG – 52**

Um segredo guardado a sete chaves

**SEM – 70**

Empresa reforça presença no mercado brasileiro

**SKYJACK – 106**

Enfoque nas plataformas aéreas compactas

**STANLEY – 101**

Acessórios expandem as aplicações dos equipamentos

**SOLARIS – 108**

Prioridade para o treinamento dos operadores

**TEREX – 32**

Oito lançamentos marcam a presença da empresa

**TICEL – 104**

A maior usina de asfalto já fabricada na América Latina

**TRIEX – 96**

Peças originais com garantia de fábrica

**VOLVO – 44**

Uma aposta no clima positivo da feira

**WIRTGEN – 50**

Linha completa para obras rodoviárias

**YANMAR – 107**

Miniescavadeiras otimizam o trabalho em locais confinados

**112****RODOVIAS**

Prontos para o desafio

**CARRETERAS**

Listos para el reto

**120****RODOVIAS**

Estratégia de guerra para obras de emergência

**CARRETERAS**

Estrategia de guerra para obras de emergencia

**122****GESTÃO DE FROTAS**

Odebrecht avança no monitoramento das máquinas

**GESTIÓN DE FLOTAS**

Odebrecht avanza en el monitoreo de las máquinas

**130****MOTORES A DIESEL**

O impacto do P7 na gestão da frota

**MOTORES MOVIDOS POR DIESEL**

El impacto del P7 en la gestión de la flota

**140****MOB/DESMOB**

Como equipar a obra com eficiência

**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN**

Cómo equipar la obra con eficiencia

**152****MÉTODO NÃO DESTRUTIVO**

Mercado avança para o amadurecimento

**MÉTODO NO DESTRUCTIVO**

El mercado avanza para la maduración

**SEÇÕES SECCIONES****10** PAINEL PAINEL**147** MANUTENÇÃO MANTENIMIENTO**160** TABELA DE CUSTOS TABLA DE COSTOS**162** ANUNCIANTES ANUNCIANTES



A ZOOMLION ESTÁ PRESENTE EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL ATRAVÉS DOS SEUS REPRESENTANTES, QUE ALÉM DE COMERCIALIZAR, OFERECEM TAMBÉM UM AMPLO E EFICIENTE SUPORTE DE PÓS-VENDAS PARA SEUS EQUIPAMENTOS.

 **ZOOMLION**

 **BRASIL**  
 **REPRESENTANTES**

**M&T EXP 2012**  
9ª Feira Internacional de Equipamentos para Construção e 9ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineração

VISITE-NOS NO STAND U7



UMA DAS MAIORES  
FABRICANTES DE GUINDASTES  
DO MUNDO, A ZOOMLION  
PRODUZ EQUIPAMENTOS  
RECONHECIDOS POR  
SUA QUALIDADE,  
EFICIÊNCIA E SEGURANÇA.



CONSULTE NOSSOS REPRESENTANTES.

**BRASIF**  
MÁQUINAS

0800 709 8000  
BRASIFMAQUINAS.COM.BR  
DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA

 **SERMAQUINAS**

11 3897 4540  
SERMAQUINAS.COM.BR  
VENDAS@SERMAQUINAS.COM.BR  
DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA

## Governo vai estimular a produção de máquinas

O governo Federal anunciou um programa de estímulo à indústria de bens de capital para produzir no Brasil máquinas e equipamentos que são atualmente importados. A lista dos produtos beneficiados deve estar fechada até o final do primeiro semestre e está sendo feita com base nas repetitivas importações em regime ex-tarifário, que concede redução de Imposto de Importação a bens de capital sem produção nacional.

Os incentivos ainda serão definidos, mas já está certa a participação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) como financiador dos projetos. O coordenador-geral das Indústrias de Bens de Capital do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ronaldo Melo, disse à imprensa que a relação de produtos e os estímulos à produção local serão discutidos no Conselho de Competitividade de Bens de Capital, instalado no mês passado dentro das medidas da segunda fase do Plano Brasil Maior, a política industrial do governo Dilma Rousseff.

Melo não descarta a possibilidade de redução de tributos para estimular a fabricação local. O projeto de desenvolvimento da produção nacional, como é chamado no governo, está sendo costurado em conjunto com entidades como a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) e a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee).



O governo tem feito um esforço para reduzir importações em setores considerados chaves para a economia e para a geração de empregos no Brasil. Desde o ano passado, o Ministério do Desenvolvimento iniciou um processo de transição nas análises dos pedidos das empresas para redução de Imposto de Importação em máquinas e equipamentos sem similar nacional e ligados a investimentos no Brasil. As mudanças causaram alguns atrasos nas autorizações de ex-tarifários.

No primeiro trimestre deste ano foram concedidos 233 ex-tarifários, com importações previstas de US\$ 522 milhões. No mesmo período do ano passado, foram 670 liberações a importações de máquinas e equipamentos no valor de US\$ 1,34 bilhão. "Não há mudança na bandeira de estímulo aos investimentos, mas estamos extraindo subsídios para estimular a produção nacional. Estamos fazendo uma análise mais criteriosa com o foco na produção nacional", diz Melo.

## Mammoet adquire guindaste de 3.000 t da Liebherr



Uma unidade do guindaste LR 13000, com 3.000 t de capacidade de carga, recém-lançado pela Liebherr, foi adquirida pela companhia Mammoet Global B.V., uma das líderes mundiais em transportes especiais e movimentação de grandes cargas. A primeira montagem do equipamento será no estado norte-americano de Indiana, no começo de setembro próximo, para atuação em um projeto de ampliação de uma refinaria de petróleo.

A máquina será configurada para trabalhar com 78 m de lança principal e um *luffing jib* de 72 m com o uso do *derrick*. Segundo a Liebherr, a escolha da Mammoet pelo equipamento, que figura como o maior guindaste sobre esteiras convencional do mundo, não foi somente por causa da sua enorme capacidade de carga, mas também graças a sua alta flexibilidade. Ele apresenta uma vasta gama de aplicações, incluindo a construção de usinas eólicas. Entre outras vantagens, o LR 13000 pode se deslocar a plena carga e opera com várias opções de sistemas de lança, da leve à superpesada, como a nova lança-Power.

# Viva o Progresso.



Liebherr Brasil Guindastes  
e Máquinas Operatrizes Ltda.  
Rua Dr. Hans Liebherr, no.1 - Vila Bela  
CEP 12522-635 Guaratinguetá, SP  
Tel.: (012) 31 28 42 42  
E-mail: info.lbr@liebherr.com  
www.liebherr.com.br

# LIEBHERR

The Group



### **Guindaste compacto transporta cargas içadas**

A locadora de guindastes Cunzolo acaba de adquirir um equipamento único em sua categoria no Brasil, com capacidade para se locomover com cargas içadas de até 45 t. Trata-se do guindaste industrial italiano ORMIG 45TM, que possui lança telescópica de 2 m a 15 m de altura e consegue operar com carga a zero grau. "Isso significa que a lança fica alinhada com o piso. Em geral as lanças possuem elevação de, no mínimo, 35º", explica Robson Sanches, gerente operacional da Cunzolo.

Além disso, o novo equipamento tem dimensões reduzidas e grande capacidade de manobras, pois possui apenas 3,0 m de altura, 6,3 m de comprimento e 2,75 m de largura. Por esse motivo, ele é capaz de operar em ambientes de acesso limitado, onde um guindaste ou guindauto normalmente não conseguiriam realizar o mesmo serviço.

### **BMC cria divisão para empilhadeiras**

A distribuidora Brasil Máquinas de Construção (BMC) anunciou a criação de uma unidade voltada exclusivamente para a comercialização das empilhadeiras Hyundai Heavy. A nova unidade também responderá pelo suporte técnico dos equipamentos, contando com estoque de peças de reposição e mecânicos próprios. Sua área de cobertura será a Grande São Paulo que, segundo a empresa, concentra 26% dos negócios no mercado de empilhadeiras.

### **Sany concentra área de concreto nas operações da Putzmeister**

A partir do mês de maio, a Putzmeister do Brasil passou a representar no país todos os negócios da Sany no segmento de máquinas para concretagem. A empresa alemã, adquirida pela *holding* chinesa Sany Group em fevereiro último, assumiu essa função em todos os países em que as companhias atuam, com exceção da China, onde a marca Sany detém a liderança de mercado.

As demais linhas comercializadas pela empresa, como escavadeiras hidráulicas, rolos compactadores, guindastes e

### **Johanesburgo receberá primeira edição da Bauma África**

Em visita ao Brasil, o alemão Klaus Dittrich, CEO da Messe München GmbH, que organiza a feira Bauma, maior evento do mundo no setor de equipamentos para construção, reafirmou a confiança no sucesso do mais recente empreendimento da empresa: a Bauma África, que será realizada em Johannesburgo, na África do Sul, em 2013. Em entrevista à revista M&T, Dittrich ressaltou o pioneirismo da iniciativa.

"O continente africano é carente de infraestrutura e iniciativas desse tipo contribuem para seu desenvolvimento econômico", afirma o executivo. Nesse sentido, Dittrich destaca a importância da visita das construtoras brasileiras, que têm forte atuação nos grandes projetos de infraestrutura na África. O executivo destacou ainda a sólida parceria com a Sobratema, que segundo ele, organiza um evento igualmente importante dentro do calendário internacional de feiras do setor: a M&T Expo.

Apesar dos reflexos da crise econômica sobre a indústria internacional de equipamentos, Dittrich também demonstra confiança em relação à organização da Bauma 2013, na Alemanha. "Devido às dimensões e repercussões do evento, seria um erro estratégico para qualquer competidor não participar da feira", ele pondera.

outros, manterão a atual estrutura. As atividades no segmento de concreto, por sua vez, serão lideradas pelo executivo Romano Rosa, vice-presidente da Sany Brasil para a área de concreto.





# NEM TODA PONTE É DE AÇO E CONCRETO.

**Venha construir a sua com a Volvo na M&T Expo 2012.**

De 29 de maio a 2 de junho, Centro de Exposições Imigrantes, São Paulo.

[www.volvoce.com/mtexpo](http://www.volvoce.com/mtexpo)

**VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT** [www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)



## Ferramenta calcula suporte para patolas



Com atuação voltada ao treinamento de operadores de plataformas aéreas de trabalho, a instituição IPAF lançou uma ferramenta de conversão que ajuda o operador a calcular corretamente o tamanho apropriado das placas de apoio às patolas desse tipo de equipamento, para a maior segurança nos trabalhos em alturas elevadas. A nova ferramenta é baseada na campanha internacional "Distribua a carga!", da IPAF.

Segundo a entidade, as placas de apoio devem ser sempre utilizadas em plataformas aéreas de lança telescópica (*boom*) quando totalmente suportadas pelos seus estabilizadores (patolas), a menos que uma avaliação de risco indique que tais recursos não são necessários. A ferramenta de conversão

possibilita aos operadores a compreensão rápida dos pesos e das cargas que necessitam ser considerados ao usar as placas de apoio.

Ao inserir o peso da máquina e identificar os diferentes tipos de solos, o operador pode calcular o tamanho e o tipo de placa de apoio necessária. Além das dimensões corretas, essas placas devem ter rigidez e resistência suficiente para a distribuição das cargas sobre a área necessária. "O grande problema é que os fabricantes atualmente usam uma variedade de unidades para a medição de pressões relativas de apoio," diz Chris Wraith, diretor técnico da IPAF. "A ferramenta de conversão torna isso mais claro e fácil para os operadores que procuram orientação imediata."

## Soprano fornecerá cilindros para guindastes Manitowoc

A Soprano Hidráulica, com sede em Caxias do Sul (RS), foi selecionada pela norte-americana Manitowoc para fornecer os cilindros hidráulicos usados na linha de guindastes RT que a empresa começa a fabricar no Brasil. O contrato entre as empresas entrou em vigor no mês de maio, estabelecendo uma parceria de pelo menos dois anos. Nesse período, a fabricante de cilindros também deverá assumir o suporte técnico aos seus produtos montados nos equi-

pamentos da Manitowoc.

Para Gustavo Miotti, vice-presidente da Soprano, o desenvolvimento de um projeto inovador e a qualidade dos cilindros da empresa foi fundamental para atrair o novo cliente. "Tivemos que demonstrar plena capacidade de responder às necessidades técnicas e industriais da Manitowoc", diz ele. Os guindastes que receberão os produtos da empresa possuem capacidade de carga de 60 a 90 t e utilizam 12 cilindros na sua construção.

### CONSTRUCTION EXPO 2013

Expositores, empresários e profissionais já têm encontro marcado para o próximo ano: a Construction Expo – Feira Internacional de Soluções para Obras & Infraestrutura, cuja segunda edição será em junho de 2013, no Centro de Exposições Imigrantes, em São Paulo. A feira vai expor tecnologias e inovações para grandes projetos de engenharia, como serviços e suprimentos destinados a obras de infraestrutura em geral.

### SOBRATEMA CONGRESSO

Evento acontece simultaneamente à feira M&T Expo 2012, com a realização de apresentações e palestras técnicas abordando os assuntos mais relevantes sobre o mercado de equipamentos de construção e mineração. Acompanhe a grade da programação e faça a sua inscrição: <http://www.sobratemacongresso.com.br/programa>.

### SOBRATEMA FÓRUM

O próximo Sobratema Fórum – Brasil Infraestrutura abordará o tema Tecnologia e Inovação. Será uma oportunidade de conhecer em detalhes os principais projetos e novidades no mercado de construção e mineração. O evento acontecerá no dia 30 de outubro de 2012, na Fecomércio, em São Paulo.

### ESTUDO DE MERCADO

Em sua quinta edição, o Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção divulga a quantidade de equipamentos comercializada durante o ano e faz uma projeção da demanda para cinco anos. A próxima edição será lançada no dia 13 de novembro de 2012, no Espaço Hakka, em São Paulo.

### ANUÁRIO

O Anuário Brasileiro de Equipamentos é uma importante ferramenta para auxiliar os profissionais da área de construção na hora de comparar o desempenho dos equipamentos para sua aquisição. A edição 2011/2012 do Anuário reúne e organiza informações e especificações técnicas de 1.187 equipamentos nacionais e importados, de 90 fabricantes e separados por 32 famílias de produtos. A edição 2012/2013 será lançada no dia 13 de novembro de 2012, no Espaço Hakka, em São Paulo.

### INSTITUTO OPUS

#### Agenda de cursos / Junho

- 11 - 15 Curso de Supervisor de Rigging - Sede da Sobratema
- 18 - 22 Curso de Rigger - Sede da Sobratema
- 28 - 29 Curso de Gestão de Frotas - Módulo II - Sede da Sobratema

[www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)

**Haulotte**  **PERTO DE VOCÊ ONDE VOCÊ ESTIVER**



**M&T EXP** 

8ª Feira Internacional de Equipamentos para Construção e  
6ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineração

29 DE MAIO A 2 DE JUNHO DE 2012 | SÃO PAULO/SP  
BRASIL | CENTRO DE EXPOSIÇÕES IMIGRANTES

Rua Q,  
n. 8 (Área Externa)



**Haulotte Group  
10 anos no Brasil**

**O especialista em levantamento de cargas e pessoas!**

[www.haulotte.com.br](http://www.haulotte.com.br)



**Haulotte**   
**GROUP**  
More than lifting

HAULOTTE DO BRASIL - Av. Tucunaré, nº 790 - CEP 06460-020 - Tambore - Barueri - Sao Paulo - BRASIL - Tel. : +55 11 4208 4206 - Fax : +55 11 4208 4206  
E-mail : [haulotte@haulotte.com.br](mailto:haulotte@haulotte.com.br)

## LABIRINTO

### SISTEMA RIDE CONTROL

É responsável pelo equilíbrio. Protege o equipamento de impactos, evitando a perda da estabilidade e facilitando a frenagem.

## SISTEMA NERVOSO

### SENSORES ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS

Fique de olho no painel de controle da máquina, que reúne todas as informações sobre o seu funcionamento, recebidas através dos sensores elétricos e eletrônicos. Se algo estiver errado, o painel vai informar.

## ELEKTROENCEFALOGRAMA

### FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO ELETRÔNICO

Analisa todas as funções do equipamento e, em caso de problemas, permite uma ação rápida e eficaz, mesmo com a máquina em campo.

## CÉREBRO

### MÓDULO DE CONTROLE ELETRÔNICO

Processa as informações, como pressão e consumo de combustível, e controla a máquina.

## ALIMENTAÇÃO

### SISTEMA DE MICROFILTRAGEM

Óleos e combustíveis de boa procedência garantem máquinas mais ágeis e com menor índice de desgaste de peças.

## NARINAS

### FILTRO DE AR PRIMÁRIO

Restringe as impurezas do ar, como faz o nariz do ser humano.

## OLHOS

### SISTEMA DE SEGURANÇA DE VISÃO (CÂMERA)

Instaladas atrás e nas laterais da máquina, as câmeras são os olhos do operador em todos os ângulos do equipamento.

## BOCA

### SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (COMBUSTÍVEL/LUBRIFICANTES)

Óleos e combustíveis são o alimento da máquina, indispensáveis para que ela tenha energia.

## CORAÇÃO

### BOMBA HIDRÁULICA E BICOS INJETORES

Bombeia o combustível do reservatório para os demais compartimentos da máquina.

## PULMÃO

### FILTRO DE AR SECUNDÁRIO

Tem a função de segurar partículas e impedir que atinjam componentes da máquina.

## RINS

### FILTRO HIDRAULICO

Filtra o óleo e retira suas impurezas.

## EXAME DE SANGUE

### SYSTEMGARD

Uma bomba de vácuo retira uma amostra do combustível ou do fluido lubrificante para análise, que mostrará se há impurezas, para que seja feita a manutenção preventiva.

## HOLTER MONITOR TEST

### GEOTRACS

Monitora e fornece em tempo real informações sobre a máquina, como localização, consumo de combustível e condições de operação. No corpo humano, esse exame é correspondente ao Holter, que monitora e detecta problemas cardíacos.

## BRAÇO/COTOVELO/MÃO

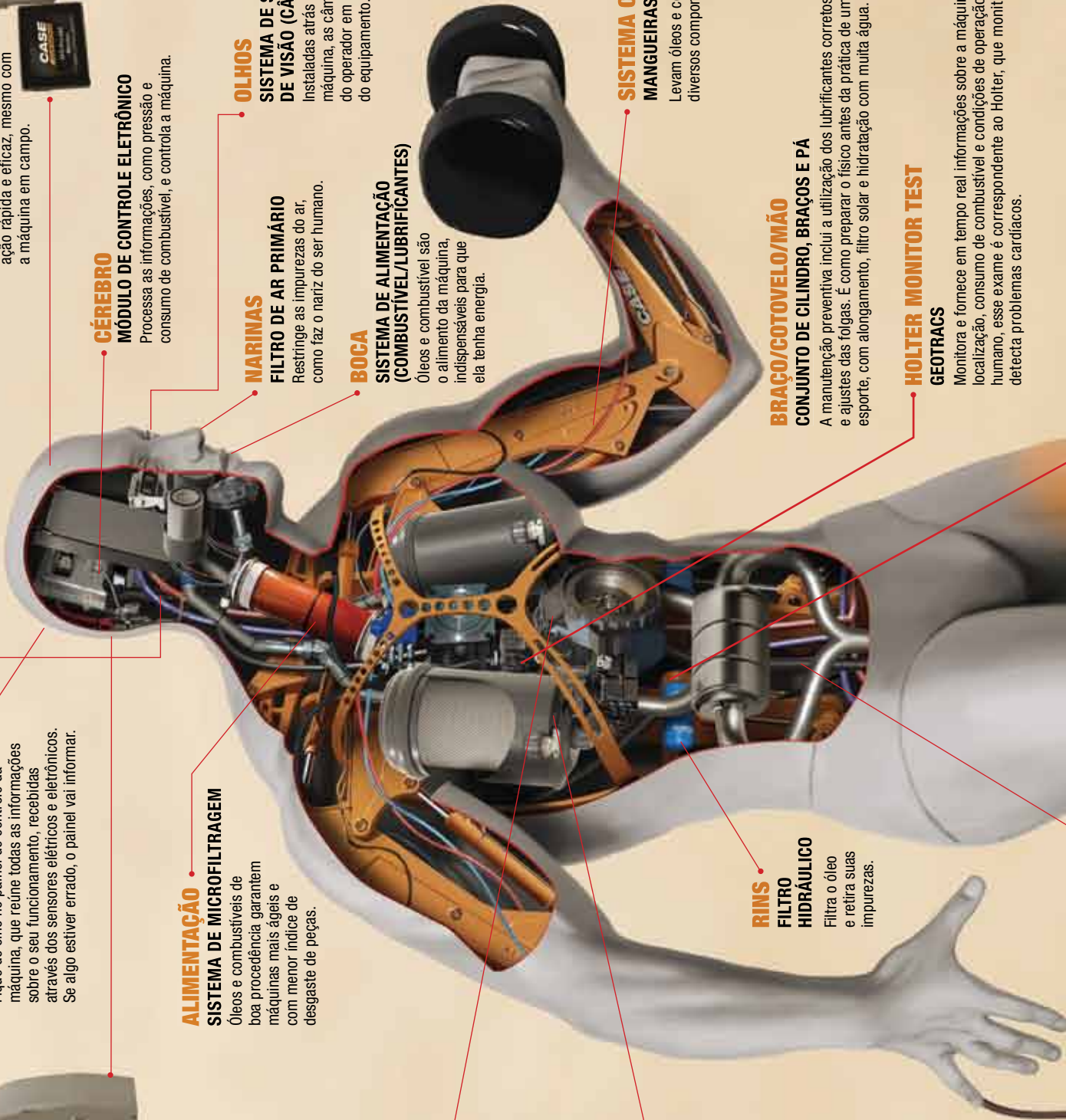
### CONJUNTO DE CILINDRO, BRAÇOS E PÁ

A manutenção preventiva inclui a utilização dos lubrificantes corretos e ajustes das folgas. É como preparar o físico antes da prática de um esporte, com alongamento, filtro solar e hidratação com muita água.

## SISTEMA CIRCULATORIO

### MANGUEIRAS E TUBOS

Levam óleos e combustíveis aos diversos componentes da máquina.







### **DIÁLISE CASE MICROFILTRAGEM**

Faz a limpeza do óleo, dos tubos e mangueiras, evitando a necessidade de troca precoce do óleo.

### **COLUNA**

#### **CHASSI E PARTE ESTRUTURAL**

A sobrecarga causa danos à máquina, assim como o sobrepeso prejudica o homem. Na máquina, pode levar à quebra de eixos e chassi.



### **BIÓPSIA DOS RINS**

#### **CORTE DE FILTRO**

É uma ferramenta de diagnóstico, usada para detectar partículas que estejam paradas no filtro e revelar que componentes da máquina podem estar se deteriorando precocemente.



### **PELE PINTURA AUTOMOTIVA**

Além de deixar a máquina mais bonita, a pintura é uma proteção contra corrosão e desgaste prematuro.

### **PERNAS/JOELHOS/PÉS RODAS/PNEUS/ARTICULAÇÃO**

A boa manutenção e a escolha correta desses itens evitam problemas na parte estrutural e a consequente diminuição do rendimento do equipamento.



# **A MÁQUINA E O CORPO HUMANO. A PREVENÇÃO É O MELHOR CAMINHO.**

O funcionamento da máquina de construção e do corpo humano tem muito em comum. Os dois precisam ser muito bem cuidados para que sejam duráveis, estejam sempre prontos para o trabalho e tragam mais lucros do que gastos com reparos causados pelo mau uso. Este comparativo de cada parte do corpo com os componentes da máquina mostra, principalmente, que a prevenção ainda é o melhor negócio para quem quer envelhecer com saúde e quer que seu equipamento dure mais tempo e não apresente problemas no momento em que mais precisa dele. Tanto a máquina como o corpo podem ser cuidados através de exames simples e cuidados básicos, mas diários. Veja na ilustração as comparações entre a máquina e o corpo humano e saiba como cuidar melhor deles.

CONSORCIO  
**CASE**  
CONSTRUCTION  
0800 771 8101

**CASE** Customer  
Assistance  
0800-727-2273

# **CASE**

CONSTRUCTION

[www.casece.com.br](http://www.casece.com.br)

# UM CANTEIRO DE OBRAS CHAMADO BRASIL

EM MEIO A ATRASOS NO CRONOGRAMA DE ALGUMAS OBRAS, NA MAIORIA DAS VEZES POR QUESTÕES AMBIENTAIS, O PAÍS ATINGE O VOLUME RECORDE DE R\$ 1,35 BILHÃO EM INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA ATÉ 2016

Precisou eclodir uma crise financeira de dimensões globais para o Brasil descobrir que, após duas décadas de altos índices de inflação e instabilidade econômica, o país finalmente vinha seguindo uma cartilha razoavelmente consistente. Melhor ainda foi a reação do país, que rapidamente identificou os riscos da crise internacional e adotou medidas compensatórias, com foco na desoneração da produção e investimentos em infraestrutura – à frente até mesmo da maioria das nações industrializadas.

Com a moeda fortalecida, algumas iniciativas de apoio à produção – como a redução de impostos para financiamento a bens de produção – acabaram tendo sua eficiência reduzida diante do avanço das importações, o que despertou a grita da indústria nacional. Apesar do alerta para uma possível desindustrialização do país – um risco que realmente existe – o fato é que o país adotou uma postura inédita, com resultados positivos para o crescimento econômico.

Prova disso é que o Brasil conta hoje

com um volume de investimentos da ordem de R\$ 1,35 bilhão, até 2016, para a implantação de 12.265 projetos de infraestrutura, obras industriais, comerciais, de hotelaria e relacionadas aos megaeventos esportivos. Esses números fazem parte de um estudo realizado pela Sobratema, que aponta a maior parte dos investimentos em estados contemplados com recursos para a exploração do pré-sal. Não por acaso, o Rio de Janeiro lidera a lista com maior volume de investimentos: R\$ 355 bilhões.



Foto: Grandes Construções

Construindo um futuro melhor

**HYUNDAI**  
HEAVY INDUSTRIES BRASIL



**9S**

AS ESCAVADEIRAS QUE O MERCADO APROVOU EVOLUÍRAM  
AINDA MAIS NO DESEMPENHO E NA PRODUTIVIDADE

NOVA LINHA DE ESCAVADEIRAS HYUNDAI 9S. A MÁQUINA QUE VAI SURPREENDER VOCÊ!



**SISTEMA HIDRÁULICO**  
NOVO PROJETO PARA MAIOR EFICIÊNCIA  
E SEGURANÇA NA OPERAÇÃO.



**CABINE REPROJETADA**  
MAIOR ESPAÇO, MAIS CONFORTO  
E AMPLA VISIBILIDADE



**PAINEL AVANÇADO DE 7"**  
MOSTRADOR DIGITAL COM INDICAÇÕES  
COLORIDAS. FÁCIL LETURA.



**SISTEMA RODANTE**  
CORRENTES SELADAS POR VEDAÇÕES EM  
URETANO. MAIOR DURABILIDADE.



 **BMC**

SAIBA MAIS EM [WWW.BRASILMAQUINAS.COM](http://WWW.BRASILMAQUINAS.COM)

ALAMEDA AFRICA, 545 - SANTANA DO PARNAÍBA/SP

(11) 3036.4000

## MERCADO

### ATRASOS NAS LICENÇAS

Excluindo os recursos do pré-sal, o levantamento aponta que os investimentos ainda estão abaixo do ideal, principalmente na área de rodovias, cujas obras sofreram forte paralisação após denúncias de corrupção nos órgãos federais ligados ao setor. Mesmo assim, ele sinaliza uma trajetória ascendente. “O Brasil já assumiu a sexta colocação entre as maiores economias do mundo e, segundo analistas internacionais, deverá chegar em 2030 como a quarta maior. Essa realidade pode não se concretizar na velocidade projetada, mas isto indica uma tendência irreversível”, pondera Brian Nicholson, consultor da Sobratema.

Como resultado desse cenário, o setor de equipamentos acusou uma forte demanda, que se refletiu na expansão da produção (veja matéria na página 24). Obviamente, esse movimento não é linear e, em alguns segmentos, como o de construção de rodovias, fabricantes e construtoras apontam estagnação no ritmo de atividades por conta de paralisação das obras e revisão dos contratos do governo Federal.

Segundo Nicholson, a maior preocupação do setor se concentra no “cipoal da legislação brasileira”, que complica a liberação de licença ambiental para os projetos de infraestrutura, comprometendo o cronograma das obras. “Nenhuma empresa reivindica flexibilização nas exigências ambientais, mas que as questões sejam analisadas e resolvidas com maior rapidez”, ele pondera. Afinal, atrasos na liberação do canteiro acabam implicando em custos adicionais e, alguns casos, comprometendo o equilíbrio do projeto.

### REFLEXO NAS CONSTRUTORAS

Apesar desse cenário marcado por contradições, o fato é que o setor de infraestrutura vive um momento de expansão inédito no país. Tal situação acaba se refletindo nos negócios de três das maiores construtoras brasileiras, como demonstrou recentemente uma

## Estudo levanta investimentos em 10 setores

O estudo produzido pela Sobratema aponta investimentos de R\$ 1,35 bilhão, até 2016, em 10 setores da infraestrutura e construção. A maior parte dos recursos está sendo direcionada para o segmento de combustíveis, com especial ênfase para os projetos nas áreas de óleo e gás. O valor levantado pela pesquisa indica que os 190 projetos em andamento nessas áreas, de 2012 até 2016, envolvem investimentos totais de R\$ 592 bilhões. Trata-se do setor de atividade com o maior valor médio de obras e projetos – quase R\$ 3,1 bilhões – devido ao alto custo unitário das refinarias, plataformas de petróleo e unidades flutuantes de produção.

Depois dessa área, os maiores investimentos detectados pela pesquisa da Sobratema estão no setor de transporte, com projeção de investimentos de R\$ 293 bilhões em 811 projetos. O maior valor individual é do trem bala entre São Paulo e Rio de Janeiro, ainda de viabilização incerta, mas o setor também tem projeção de grandes investimentos em estradas, portos e ferrovias, muitos dos quais ainda na gaveta.

Em seguida, vem o setor de energia, com a previsão do aporte de R\$ 194 bilhões. Nesse caso, estão incluídos os grandes projetos de hidrelétricas, como as usinas de Belo Monte, no estado do Pará; e Santo Antônio e Jirau, ambas em Rondônia.

Os demais investimentos levantados pela pesquisa da Sobratema estão distribuídos pelas áreas de saneamento, habitação, indústria, hotelaria, *shopping centers* e obras de infraestrutura esportiva para a Copa de 2014 e para as Olimpíadas de 2016. Nesse caso, o valor apurado no levantamento constata um montante de R\$ 13,3 bilhões, incluindo alguns investimentos públicos e privados associados aos eventos ou estádios.

Projetos na área de petróleo lideram os investimentos



Doosan Infracore

Escavadeira Doosan DX225LCA

Transformando sonhos na  
nova realidade do Brasil.



## Imbatível em produtividade e custo operacional.

A escavadeira Doosan DX225LCA é campeã em ergonomia e segurança. Produzida com qualidade superior, reduz a necessidade de manutenção e a grande força de seu motor gera eficiência máxima no desempenho dos serviços que estão transformando o nosso país. Indicada para obras de infra-estrutura, construção e mineração, é ideal para empreiteiras, prestadoras de serviço e empresas de locação.

Saiba mais, consulte nossos distribuidores:

Comingersoll - SP/MS  
Tel.: (15)-3225-3000  
vendas@comingersoll.com.br

MTEQ - RJ/ES  
Tel.: (65) 3667 5622  
contato@mteq.com.br

Renco - Demais Estados  
Tel.: (71)-3623-8300  
marcelo@renco.com.br

Romac - PR/RS/SC  
Tel.: (51)-3488-3488  
jefferson@romac.com.br



2012 - Fábrica da Doosan no Brasil

[www.doosaninfracore.com](http://www.doosaninfracore.com)

Tecnologia  
Sul-coreana  
Presença no  
Brasil

## MERCADO

reportagem do jornal "Valor Econômico". Segundo a publicação, a Norberto Odebrecht, Camargo Corrêa e Andrade Gutierrez, que num passado recente tinham a maior parte de suas receitas oriundas de outras atividades, fora do canteiro de obras, voltaram a ter na construção sua principal fonte de faturamento.

No caso da Odebrecht, o aumento de importância do setor foi inversamente proporcional à queda dos negócios na área petroquímica, cuja participação no faturamento do grupo foi reduzida de 72% para 48%, após a crise econômica internacional de 2009. Os contratos no setor de construção, por sua vez, que no passado respondiam por 26% das receitas, saltaram para 46%, em 2009, e atingiram a marca de 31% sobre o faturamento de 2010, de R\$ 53,4 bilhões.

A inversão mostra-se ainda mais drástica na Camargo Corrêa, que após uma ampla diversificação dos negócios – incluindo investimentos em produção de cimento, energia elétrica e mineração – viu a tradicional área de construção ter sua participação no negócio reduzida a apenas 13% do faturamento em 2002. Quase uma década depois, entretanto, a empresa já computava uma participação de 32% de sua receita bruta, de R\$ 20,4 bilhões em 2010, nos contratos para obras de infraestrutura.

Na Andrade Gutierrez, por sua vez, a construção pesada manteve uma participação de um terço no faturamento do grupo em 2010, de R\$ 18,2 bilhões, mesmo diante do avanço dos negócios na área de telecomunicações – a empresa detém participação re-



Obras de rodovias: muitos projetos ainda na gaveta

levante na operadora Oi. Em comum, as três grandes construtoras têm contratos para a execução dos maiores projetos de infraestrutura em implantação no Brasil, como as hidrelétricas de Belo Monte, Jirau e Santo Antônio, além da implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), a ampliação do Complexo Portuário de Suape e outros.

FONTE

Sobratema: [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)

## MERCADO

### UN SITIO DE TRABAJO LLAMADO BRASIL

*Fue necesario aparecer una crisis financiera de dimensiones globales para que Brasil descubriera que, tras dos décadas de altos índices de inflación y inestabilidad económica, el país finalmente seguía una cartilla razonablemente consistente. Mejor aún fue la reacción del país, que rápidamente identificó los riesgos de la crisis internacional y adoptó medidas compensatorias, con foco en la reducción de la sobrecarga en la producción e inversiones en infraestructura – adelante hasta mismo de la mayoría de las naciones industrializadas.*

*Con la moneda fortalecida, unas cuantas iniciativas de respaldo a la producción – como la reducción de impuestos para el financiamiento de bienes de producción – terminaron tiendo su eficiencia reducida delante del avance de las importaciones, lo que resultó en reclamaciones de la industria nacional. A pesar del alerta para una posible desindustrialización del país – un riesgo que realmente existe – el hecho es que el país adoptó una postura inédita, con resultados positivos para el crecimiento económico.*

*Una prueba de eso es que Brasil cuenta hoy con un volumen de inversiones del orden de R\$ 1,35 mil millón, hasta 2016, para la implantación de 12.265 proyectos de infraestructura, obras industriales, comerciales, de hoteles y relacionadas a los mega-eventos deportivos. Esos números forman parte de un estudio realizado por Sobratema, que apunta la mayor parte de las inversiones en estados contemplados con recursos para la exploración del pre-sal.*

**AS MELHORES MÁQUINAS  
EM TODO BRASIL.**

**HYUNDAI HL757-7A**

**HYUNDAI**  
HEAVY INDUSTRIES BRAZIL

**BMC**  
brasil máquinas

11 3036-4000

[brasilmaquinas.com](http://brasilmaquinas.com)

MG CHB COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA - Tel.: 31 3395-0666 / 11 2909-1757

PA/AP/RR/AM/MA DELTA MÁQUINAS - Tel.: 91 3344-5000

SP KGC - Tel.: 11 3302-5450

RS KUNZLER MÁQUINAS LTDA - Tel.: 51 3061-4488

RJ RIO MÁQUINAS - Tel.: 21 3572-7000

AC/MT/RO MARCONI - Tel.: 65 3665-1333 / 69 3536-0025

MS SERPEMA - Tel.: 67 3398-6000

ES/BA GLOBAL - Tel.: 27 3533-1700 / 71 3301-4000

PR/SC GUEDES EQUIPAMENTOS - Tel.: 41 3285-2020

GO/DF/TO TESCO - Tel.: 62 3231-5800

**COMUNICADO:** Informamos que a empresa Kunzler Máquinas não é representante dos equipamentos Hyundai no Estado de Santa Catarina, conforme constou nas edições de nº 154 e nº 155, mas sim a empresa Guedes Equipamentos LTDA.

# Uma empresa familiar desde 1869 ao lado de seus clientes



Usina de asfalto portátil EasyBatch



## Agora com sede na america latina e mais perto de você

A Ammann é líder no mercado de equipamentos para a construção de estradas. Nossa força é o compromisso de uma empresa familiar com grande tradição, e que ao mesmo tempo possui um profundo conhecimento do mercado internacional. Desde 1869 estabelecemos o “benchmark” na indústria de construção de estradas com inúmeras inovações e soluções competitivas e confiáveis. “Productivity Partnership for a Lifetime” este segue sendo nosso lema, e isto requer produtos confiáveis e máxima atenção ao cliente, por isto nossos serviços e a área de pós venda são, ao lado de nossos produtos, dois de nossos principais diferenciais competitivos.

Encontre mais máquinas de nossa gama de plantas asfálticas, compactação e pavimentação em: [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)

# AMMANN

Ammann do Brasil  
Rua Dr. Luiz Bastos do Prado 1251, Sala 201  
Barrio Centro  
94010-021 Gravataí -RS- Brasil  
[info.abr@ammann-group.com](mailto:info.abr@ammann-group.com)



# A SEGUNDA ONDA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

EM MEIO A PREOCUPAÇÕES COM A DESINDUSTRIALIZAÇÃO, DIANTE DO AUMENTO DAS IMPORTAÇÕES, O PAÍS RECEBE INVESTIMENTOS RECORDES PARA A PRODUÇÃO LOCAL DE EQUIPAMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Uma situação aparentemente contraditória marca o atual momento do setor de equipamentos para construção no Brasil. Diante do avanço das importações, que responderam por 29% das máquinas adquiridas por construtoras e locadoras em 2011, as entidades do setor alertaram as autoridades sobre o risco iminente de uma desindustrialização do país.

O risco realmente existe, principalmente ao se constatar o aumento das importações até mesmo em segmentos nos quais o país figura como polo produtor e exportador, como o de escavadeiras hidráulicas (crescimento de 46%) e rolos compactadores (32%). Uma análise mais detalhada, no entanto, constata que essa movimentação foi fruto de oportunidades geradas pelo aquecimento na demanda do mercado interno e pela relação cambial favorável.

Com uma sólida indústria estabelecida desde a década de 1970, o Brasil figura como centro produtor de equipamentos para construção, integrando a estratégia

de atuação global de fabricantes como a Caterpillar, Komatsu, Volvo, New Holland e Case Construction, entre outras. Devido ao porte de seu mercado consumidor, o país ingressou também na estratégia de globalização dos novos competidores orientais, como os fabricantes sul-coreanos e chineses, que não podem prescindir de produção local para o atendimento dos clientes brasileiros e sul-americanos.

## NOVAS FÁBRICAS

Essa movimentação já impulsiona a segunda onda de industrialização na área de equipamentos para construção, com um nível de investimentos superior ao registrado nas décadas de 1970 e 1980. Um rápido levantamento junto às últimas edições da revista **M&T** constata que o setor está recebendo o aporte de mais de R\$ 3,6 bilhões na instalação de linhas de produção (veja tabela na página 26).

Além dos principais *players* asiáticos, como a Hyundai, Doosan, Sany, XCMG e

Zoomlion, a lista de novas fábricas inclui também expressivos competidores ocidentais que antes não tinham o mercado brasileiro em sua lista de prioridades: John Deere, Manitowoc, AUSA e outros. A lista de investimentos inclui linhas de produção em instalação e algumas recém-inauguradas, mas não considera grandes investimentos concluídos no ano passado, como a nova fábrica da Caterpillar e a expansão da JCB, entre outros.

“Por esse motivo, acredito que o nível de importações deverá diminuir nos próximos anos diante dos investimentos que estão sendo anunciados pelos *players* asiáticos”, avalia Brian Nicholson, consultor da Sobratema. Ele pondera que o crescimento das importações não se deve apenas a estes competidores, mas também aos fabricantes já instalados no país, que adotam uma estratégia de produção integrada, com a fabricação local de modelos com maior demanda e a importação de outros menos consumidos.



**LINHA DE ESCAVADEIRAS NEW HOLLAND.**

EVOLUÇÃO PARA A NEW HOLLAND É ISTO:  
QUANTO MAIS TECNOLOGIA  
A GENTE COLOCA EM UM PRODUTO, MAIS  
PRODUTIVIDADE ELE GERA PARA O SEU NEGÓCIO.



CONHEÇA TODA A LINHA DE ESCAVADEIRAS NEW HOLLAND,  
DE 14 A 50 TONELADAS: E135B, E215B, E385B E E485B.

## MERCADO

### DIVERSIFICAÇÃO DO PARQUE

Nesse cenário, merece registro uma tendência de diversificação do parque produtivo brasileiro. Com o amadurecimento do mercado, que começa a demandar modelos de equipamentos antes pouco consumidos, o Brasil tende a deixar de ser um fabricante apenas de escavadeiras da faixa de 20 t, e rolos compactadores da faixa de 10 t. As máquinas compactas e os equipamentos de maior porte, utilizados nos grandes projetos de infraestrutura, tendem a ingressar no programa de produção dos fabricantes em médio prazo.

Brian Nicholson avalia que a demanda de plataformas elevatórias, que contabilizou a venda de 3.700 unidades em 2011, segundo levantamentos da Sobratema, já justificaria a produção local. Até o momen-



Novas fábricas somam R\$ 3 bi em investimentos

### Investimentos em produção de equipamentos (\*)

EMPRESA	PRODUTO	CIDADE	INVESTIMENTO
Ausa	Dumpers	Joinville (SC) ou Caxias do Sul (RS)	Não anunciado
Case New Holland	Máquinas pesadas	Montes Claros (MG)	R\$ 600 milhões
Cummins	Geradores	Itatiba (SP)	US\$ 37 milhões
Doosan	Escavadeiras	Americana (SP)	R\$ 100 milhões
Hyundai	Máquinas de terraplenagem	Itatiaia (RJ)	US\$ 150 milhões
John Deere/Hitachi	Escavadeiras, retos e pás carregadeiras	Indaiatuba (SP)	US\$ 180 milhões
Jungheinrich	Empilhadeiras	Não anunciado	Não anunciado
Manitowoc	Guindastes	Passo Fundo (RS)	R\$ 75 milhões
Navistar	Caminhões	Não anunciado	US\$ 200 milhões
Sany	Escavadeiras, guindastes e bombas de concreto	Jacaréi (SP)	US\$ 200 milhões
Sinotruk	Caminhões	Lages (SC)	US\$ 300 milhões
Toyota	Empilhadeiras	Artur Nogueira (SP)	R\$ 101 milhões
Trimble	Tecnologia de posicionamento	Campinas (SP)	US\$ 3 milhões
Volvo Caminhões	Motores e caixas de câmbio	Curitiba (PR)	R\$ 25 milhões
XCMG	Máquinas de terraplenagem e guindastes	Pouso Alegre (MG)	US\$ 200 milhões
XGMA	Máquinas de terraplenagem	Minas Gerais	US\$ 100 milhões

(\*) Projetos recém-concluídos ou em fase de instalação.  
Fonte: Newsletter M&T / Ano base: 2012

to, essa tendência não se concretizou, mas durante a M&T Expo 2012 a JCB vai anunciar investimentos para a produção de manipuladores telescópicos no Brasil.

Seguindo a mesma linha, a expansão do mercado de guindastes também contribuiu para a instalação de novas linhas de produção no país. A Manitowoc, que

acaba de inaugurar uma fábrica para a produção de modelos RT, e as chinesas Sany e XCMG, que pretendem fabricar guindastes veiculares, chegam para competir com fabricantes que atuam exclusivamente no segmento de guindastes

FONTES:

Sobratema: [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)

## MERCADO

### LA SEGUNDA OLA DE LA INDUSTRIA BRASILEÑA

Una situación aparentemente contradictoria marca el actual momento del sector de equipos para construcción en Brasil. Delante del avance de las importaciones, que fueron responsables por un 29% de las máquinas adquiridas por empresas de construcción y de alquiler en 2011, las entidades del sector alertaron las autoridades sobre el riesgo inminente de una desindustrialización del país.

El riesgo realmente existe, principalmente cuando constatamos el

aumento de las importaciones hasta mismo en segmentos en los cuales el país figura como polo productor y exportador, como el de excavadoras hidráulicas (crecimiento del 46%) y compactadores vibratorios (32%). Sin embargo un análisis más detallado constata que ese movimiento fue el resultado de oportunidades generadas por el calentamiento en la demanda del mercado interno y por la relación cambial favorable.

Debido al tamaño de su mercado

consumidor, el país ingresó también en la estrategia de globalización de los nuevos competidores orientales, como los fabricantes sur-coreanos y chinos, quienes no pueden prescindir de producción local para darle abasto a clientes brasileños y sudamericanos. Dicho movimiento ya impulsa la segunda ola de industrialización en el área de equipos para construcción, con un nivel de inversiones superior al registrado en las décadas de 1970 y 1980.

# ESCOLHA-ME

## TESTE A DIFERENÇA



Digite o código no site da MB **1241**

E DESCUBRA AS VANTAGENS QUE NÓS  
RESERVAMOS ESPECIALMENTE PARA VOCÊ !

### M&T EXP

8ª Feira Internacional de Equipamentos para Construção e  
6ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineração.

**ESTANDE G, RUA 4, PAVILHÃO 1**



# MB

THE CRUSHING EVOLUTION

[www.mbcruiser.com](http://www.mbcruiser.com)



DEIXE QUE O PODER DE TRITURAÇÃO DA MB  
TE CONQUISTE, A CAÇAMBA TRITURADORA  
APLICÁVEL A TODAS AS ESCAVADEIRAS.  
EXPERIMENTE: VOCÊ NÃO PODE FICAR SEM ELA!

MB S.p.A. - Tel. +39 0445 308148 - [info@mbcrusher.com](mailto:info@mbcrusher.com)

# CLIMA DE OTIMISMO

## MARCA A MAIOR FEIRA DO SETOR



OCUPANDO UMA ÁREA DE EXPOSIÇÃO 17% MAIOR QUE A EDIÇÃO ANTERIOR, A M&T EXPO ABRE AS PORTAS PARA VISITANTES DE TODO O BRASIL E AMÉRICA LATINA COM A EXPECTATIVA DE IMPULSIONAR AS VENDAS DOS EXPOSITORES EM ATÉ 10% ESTE ANO

**A** M&T Expo 2012 abre suas portas para os visitantes em um cenário favorável para a economia brasileira e o mercado de equipamentos, mas que inspira cuidados quanto aos possíveis desdobramentos futuros. Diferentemente da última edição da feira, em 2009, quando o mercado mundial de equipamentos patinava diante de uma crise de dimensões colossais e o evento ajudou a ala-

vancar as vendas no país, projetando-o como a bola da vez no cenário internacional, a situação mudou um pouco.

Nesse período, o Brasil se confirmou como um mercado promissor, juntamente com os demais países do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), assumindo posição de destaque no setor de equipamentos para construção e mineração. Diante da tímida retomada registrada nos países industrializados, as

nações em desenvolvimento – incluindo o Brasil e demais países da América Latina – ganharam papel de protagonistas com seus programas de investimento em infraestrutura que alavancaram a demanda por equipamentos.

Nos últimos meses, entretanto, o atraso no licenciamento de algumas obras – muitas vezes por dificuldades no licenciamento ambiental – e a paralisação de alguns projetos públicos



## ORGANIZAÇÃO DA FEIRA INOVA COM ITENS DE TECNOLOGIA

Por ser uma feira focada em tecnologia de equipamentos, cujos lançamentos são apresentados como solução para a maior produtividade e eficiência nos canteiros de obras e mineradoras, a M&T Expo não poderia se esquivar de um enfoque voltado à inovação. Nesse sentido, a edição de 2012 adota de forma pioneira itens de tecnologia.

A M&T Expo terá todos os acessos controlados por crachás com chips e não com o usual código de barras. Com isso, a organização da feira e os expositores poderão acompanhar com mais eficiência o índice de visitação, inclusive com acompanhamento em tempo real da distribuição desses visitantes em cada pavilhão da feira. Os 12 mil leitores da M&T receberam seus crachás com chip na última edição da revista e os demais visitantes terão seus crachás confeccionados no momento de chegada ao evento.

Além disso, os pavilhões do Centro de Exposições Imigrantes receberão *videowalls* estrategicamente posicionados em áreas de grande visibilidade, pelos quais será possível acompanhar em tempo real o índice de visitação da feira.

contribuíram para acender o sinal de alerta. Esta edição da revista M&T entrevistou os principais expositores da feira e muitos confirmaram a redução no ritmo das atividades, principalmente no segmento de máquinas para obras de rodovias. Mas todos são unânimes em projetar um crescimento nas vendas a partir deste ano.

Eles apoiam tais projeções nos compromissos assumidos pelo país para sediar a Copa de 2014 e as Olimpíadas de 2016, o que deverá destravar muitos projetos ainda na gaveta. A M&T Expo 2012 também é apontada como um fator de impulso para os negócios, já que muitos usuários esperam a realização da feira para concretizar suas aquisições, após checar as inovações tecnológicas e promoções apresentadas pelos fabricantes.

## ATIVIDADES PARALELAS

Pelas projeções de alguns fabricantes, a feira pode contribuir para um incremento de 10% ou mais nas vendas no ano de sua realização. Atraindo profissionais de equipamentos de construtoras, mineradoras e demais frotistas, a M&T Expo transforma São Paulo, durante a semana da sua realização, na capital mundial do setor. Prova disso é que muitas empresas programam para a semana da feira reuniões e cursos de treinamento com seus profissionais espalhados pelos diversos canteiros de obras no Brasil, de forma a possibilitar que eles visitem a M&T Expo.

Ocupando uma área de exposição de quase 62 mil m<sup>2</sup>, que será ocupada por cerca de 480 expositores nacionais e internacionais, totalizando mais de 1.000 marcas de equipamentos, a M&T Expo se prepara para bater todos os recordes. Sem espaço para ampliar o Centro de Exposições Imigrantes, em São Paulo, totalmente ocupado, a feira conseguiu expandir a área de exibição em 17%, acomodando novos competidores que desembarcaram no mercado brasileiro desde sua última edição.

Diante desse clima de otimismo, as expectativas da Sobratema, organizadora da feira, são de receber cerca de 45 mil visitantes de todo o Brasil e demais países da América Latina,

confirmando o evento como principal mostra do setor na região. Com isso, espera-se que a feira gere cerca de R\$ 1,2 bilhão em negócios, com crescimento de 20% em relação a 2009. Além dos profissionais de equipamentos da área de construção e mineração, o evento deve atrair executivos, engenheiros, técnicos e lideranças empresariais, diante da intensa programação de eventos paralelos à feira.

Em parceria com 12 entidades do setor, a M&T Expo também vai sediar um intenso ciclo de seminários, palestras e workshops, abrangendo os setores de construção, infraestrutura e equipamentos. Dessa forma, além de confirmar sua vocação como importante feira de negócios para o setor, ela também se consolida como espaço para o aprimoramento profissional e intercâmbio de conhecimento.

## FOCO NA SUSTENTABILIDADE

Assim como em 2009, esta edição da M&T Expo marca um forte compromisso com a sustentabilidade, de forma a minimizar e compensar os eventuais impactos do evento no meio ambiente. Além de estimular os visitantes a se deslocarem para a feira por meio de transporte público – já que a organização vai disponibilizar veículos para *transfer* entre estações do metrô e o centro de exposições – o evento segue uma extensa cartilha de compromissos com a sustentabilidade.

Seguindo essa proposta, a feira conta com um “selo verde”, que certifica expositores que adotam a mesma estratégia. A lista de compromissos inclui não apenas o transporte dos funcionários por meios de menor impacto ao trânsito urbano, mas também a adoção de materiais recicláveis na construção de seus estandes, o uso de produtos de limpeza biodegradáveis e a utilização de papel reciclável nos materiais de divulgação, entre outras iniciativas.

Ao final do evento, uma auditoria externa vai calcular o impacto gerado pela feira – no trânsito, organização e materiais utilizados – e contabilizar em crédito de carbono, para plantio de mudas junto ao Projeto SOS Mata Atlântica.

FONTE

Sobratema: [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)

## CATERPILLAR

INVESTIMENTOS EM NOVOS PRODUTOS PARA MANTER A LIDERANÇA

**A** Caterpillar terá uma presença marcante na M&T Expo, onde apresentará cerca de 30 produtos entre equipamentos e acessórios. Um dos destaques será a nova pavimentadora de asfalto AP255E, que opera na faixa de largura de 1,4 a 2,6 m, atingindo um máximo de 3,4 m de largura com extensão de mesa. Ela é equipada com motor Tier IV de 46 HP de potência e sua mesa conta com aquecimento elétrico.

Entre outras características, a pavimentadora tem sua estação de comando estrategicamente posicionada sobre a mesa, possibilitando uma ampla visão da tremonha para o operador. Segundo a fabricante, ela se destaca por ser compacta e versátil, proporcionando flexibilidade para operação em uma extensa faixa de largura. Com ajuste na mesa, a AP255E pode ser configurada para operar também na faixa de 150 mm a 1 m de largura, para a pavimentação de ciclovias, calçadas e caminhos para pedestres.

Outro lançamento da marca será a série B3 da linha de minicarregadeiras, composta pelos modelos 242B3, 257B3 e 259B3. Os equipamentos cobrem a faixa de 2.150 a 2.950 kg de capacidade de carga e se deslocam sobre esteiras de aço ou emborrachadas, caracterizando-se pela robustez quando operam em solos agressivos. Eles atingem velocidades máximas de 12,4 km/h, no menor modelo da linha (242B3) e 13,6 km/h no maior (259B3).

A grande peculiaridade dessas máquinas compactas, entretanto, é que apesar da versatilidade para aplicação em locais com pouco espaço, elas contam com elevada potência hidráulica para o acoplamento dos mais variados tipos de acessórios. Os modelos da série B3 podem ser equipados opcionalmente com um sistema hidráulico de alto fluxo, que, segundo a Caterpillar,



provê 40% a mais de potência para um fluxo de óleo de 83 l/min.

Esse sistema hidráulico auxiliar de alto fluxo fornece uma vazão de óleo de até 117 l/min a pressões de 3.335 PSI, gerando uma potência hidráulica elevada. Esse adicional de força, segundo a empresa, viabiliza a utilização de acessórios com elevada demanda de força hidráulica, como rompedor, roçadeira, valetadeira e perfuratriz, entre outros. Na linha de acessórios, aliás, a Caterpillar apresentará na M&T Expo um martelo de grande porte, o 75E.

Quem visitar seu estande também poderá conhecer melhor toda a estrutura de suporte ao cliente disponibilizada pela rede de distribuidoras da marca, com abrangência em todo o território nacional. Além disso, haverá também uma área dedicada exclusivamente ao serviço

de locação de máquinas Cat Rental.

Líder no mercado de equipamentos para construção, a empresa está expandindo a produção no Brasil com investimentos anunciados de R\$ 350 milhões, dos quais fazem parte a nova fábrica de Campo Largo (PA), que está em operação desde outubro do ano passado e será dedicada à produção de retroscavadeiras e carregadeiras de pequeno porte, e a unidade industrial de Piracicaba (SP), que também está passando por um processo de modernização e ampliação.

A empresa produz 42 diferentes modelos de máquinas, entre escavadeiras hidráulicas, rolos compactadores, carregadeiras de rodas, motoniveladoras, retroscavadeiras e tratores de esteiras. A esse portfólio se integra uma lista extensa

de equipamentos importados de outras unidades industriais pelo mundo, como pavimentadoras de asfalto, recicladoras, minicarregadeiras etc.

Além disso, a linha da Caterpillar inclui grupos geradores nas faixas de 32 a 750 kVA, bem como ferramentas e acessórios especiais para seus equipamentos. Em março último, a empresa lançou os grupos geradores da Série 3500C, de propulsão diesel/elétrica, com potências que variam de 1.360 a 2.250 kW, produzidos em Piracicaba. "A crescente demanda brasileira por energia, especialmente nas operações marítimas e de petróleo, alavancadas pelos investimentos nas reservas do pré-sal, motivaram a empresa a ampliar sua atuação nesse segmento", justifica Luiz Carlos Calil, presidente da Caterpillar.

 [www.cat.com.br](http://www.cat.com.br)



# GRANDES NOTÍCIAS da TEREX



**M&T EXPO**  
 São Paulo  
 Visite-nos no

Pavilhão 1  
 Ruas B-4 e C-4



## TEREX OITO LANÇAMENTOS MARCAM A PRESENÇA DA EMPRESA

O estande de 2.088 m<sup>2</sup> de área, um dos maiores da feira, demonstra as boas expectativas da Terex em relação à M&T Expo 2012. Outra prova disso é que esse espaço será palco para o lançamento de oito novos produtos, além da apresentação de outros 12 modelos de equipamentos, o que confirma a credibilidade do evento junto à fabricante.

“A M&T Expo é uma oportunidade para estreitarmos o relacionamento entre a nossa equipe, clientes e distribuidores, além de ser o momento ideal para apresentarmos os lançamentos com impacto positivo no mercado”, diz Daniela Lemes, gerente sênior de marketing da Terex. Entre as novida-

des previstas estão a recicladora e estabilizadora de asfalto RS 446 e a pavimentadora VDA 600 G3, produtos da divisão de Roadbuilding.

O primeiro equipamento vem com cabine climatizada, tambor bidirecional e direção nas quatro rodas. “Essa máquina oferece profundidade de corte 25% maior, chegando a até 20 polegadas, o que resulta em produtividade até 30% maior na realização de obras rodoviárias”, diz Daniela. A RS 446 é equipada com cabine deslizante, além de motor diesel de 415 CV, transmissão com duas velocidades de deslocamento e velocidade operacional de até 47 m/min. O seu peso operacional é de 27 t, a altura é de 3,5 m e a largura de 3,2 m.

Já a nova pavimentadora, de acordo com a Terex, oferece melhorias ergonômicas tanto para o operador do posto de comando – que passa a contar com *joystick* hidráulico – quanto para aquele que opera a mesa compactadora. “Além disso, o novo manipulador do ângulo de ataque permite realizar a regulagem da mesa compactadora sem interromper a operação de pavimentação, trazendo mais produtividade à operação.” Daniela salienta que outra novidade do equipamento é a chapa alisadora fabricada em aço AR 400 para apresentar maior resistência ao desgaste.

Ainda na divisão Roadbuilding, a Terex lançará a usina de asfalto móvel e gravimétrica. O equipamento vem com dois módulos na versão básica e três



na versão completa, que ainda conta com todos os opcionais, exceto a tançagem, que dependerá da demanda de cada cliente. "A mobilização desse equipamento requer o uso de guindastes com grande capacidade de carga e o seu tempo de montagem e início de operação é estimado em apenas 10 dias", diz Daniela.

A nova usina de asfalto tem capacidade produtiva de 120 a 150 t/h, dependendo do tipo de mistura com a qual irá trabalhar, e ainda vem equipada com sistema de tanques, que pode ser fornecido com agitadores e tubulações para misturas de asfalto convencional, asfalto modificado com polímeros ou asfalto morno (WMA).

Na linha de plataformas aéreas de trabalho, uma das novidades fica por conta de um modelo com braço telescópico autopropulsado. "Esse equipamento é voltado para o segmento de construção naval, pois se destaca pela resistência à maresia, oxidação pesada, pingos de solda e outras agressões.", afirma Daniela. Novos modelos de torre de iluminação, de plataforma pantográfica e manipulador telescópico completam os lançamentos nessa linha de produtos.

Na divisão de processamento de

materiais, por sua vez, composta pelos britadores móveis da Powerscreen, a novidade é o modelo compacto XH250. "Esse equipamento será exibido pela primeira vez em uma feira latino-americana", adianta a executiva. Ela explica que XH250 é um conjunto compacto sobre esteiras projetado para operações de pequeno e médio portes nos mercados de reciclagem e demolição. "Com capacidade nominal de 250 t/h, essa máquina processa uma ampla variedade de materiais."

Na M&T Expo 2012, a Terex também apresentará os cestos aéreos isolados montados sobre caminhões e uma ampla gama de ferramentas e soluções para trabalhos em linhas energizadas e materiais isolantes. Essa é uma divisão de negócios que a multinacional passou a operacionalizar no segundo semestre de 2011, após adquirir o controle acionário da Ritz do Brasil. "Com essa divisão, a Terex Latin America reforça a sua presença no segmento de utilities, passando a atuar na construção e manutenção de linhas energizadas de até 800 kV", informa Daniela.



[www.terexla.com.br](http://www.terexla.com.br)  
[www.terexrb.com.br](http://www.terexrb.com.br)

## MACHBERT, SEMPRE PRESENTE NAS GRANDES OBRAS!



Unidade Hidráulica - Obra Barra da Tijuca RJ

- Rompedores hidráulicos
- Autobetoneiras
- Unidades hidráulicas
- Caçambas britadoras
- Braços hidráulicos
- Tesouras para demolição/sucata
- Compactadores de solo
- Perfuratrizes hidráulicas
- Outros acessórios de escavadeira





# Linha completa. Suporte total. Satisfação absoluta.

Uma das líderes mundiais na fabricação de máquinas para construção pesada e presente em mais de 80 países, a **LiuGong** oferece no Brasil e em toda a América Latina sua linha completa de equipamentos, reconhecidos pela resistência e fácil operação.

Nossos clientes contam com extensa rede de concessionárias, assistência especializada e garantia de suprimento de peças, através de centros de distribuição estrategicamente localizados.

**LiuGong.** Trabalhando para sua produção nunca parar.





**BRASIL**

Brasil BHM / (55) 31 4002 3333  
 CONTERRÂNEA / (55) 85 3307 2233

**ANDES**

Colômbia NEUMÁTICA / (57) 5 336 2100  
 Equador FECORSA / (593) 4 281 3147  
 INDÍGI / (593) 2 248 6351  
 Peru STEEL / (51) 1 323 0990  
 Bolívia DIESEL / (591) 334 65263

**CONE SUL**

Argentina ZMG / (54) 221 4961444  
 Chile MULTIMAQ / (56) 2 5915300  
 Uruguai GABERTIR / (598) 2311 5000  
 Paraguai TARGET / (595) 2160 1908

**SUBSIDIÁRIA MÉXICO**

México AMMEX / (52) 667 7605079  
 STL / (52) 442 198 3077  
 GROUP AMEX / (52) 614 4832170  
 Panamá MOTORES Y EQUIPOS / (507) 301 0211/12  
 Trinidad e Tobago TIECOL / (868) 6253710

CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DE PEÇAS

CONCESSIONÁRIAS

NOVA CONCESSIONÁRIA EM BREVE  
 (55) 11 8420 6126

São Paulo/BR

Iquique/CH



**SANY****EMPRESA LANÇA GUINDASTE E REFORÇA PRESENÇA NACIONAL**

Um guindaste *Rough Terrain* (RT) de 55 t de capacidade de carga, indicado para aplicação em terrenos difíceis, figura como uma das principais atrações reservadas chinesa Sany durante a M&T Expo 2012. Dotado de lança principal com cinco seções hexagonais, o equipamento vence rampas de até 75% e tem momento máximo de içamento de 1845 kN.

Além desse equipamento, a linha de guindastes sobre rodas da marca estará representada no estande por um modelo todo-terreno (AT) de 220 t e um *Truck Cranes* (TC) de 60 a 75 t. De acordo com Rene Porto, diretor de guindastes da Sany do Brasil, a companhia cresceu mais de 300% em 2011 em comparação com o ano anterior, registrando um faturamento R\$ 210 milhões.

“Para 2012, a expectativa é de um aumento de 60% sobre os resultados

de 2011”, diz ele. Porto avalia que o setor de mineração será um dos responsáveis por esse crescimento, assim como as obras municipais e os investimentos ligados à Copa do Mundo e Olimpíadas, que estão sendo intensificados este ano.

Na área de mineração, Porto faz alusão ao levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), que prevê investimentos de US\$ 68,5 bilhões no setor entre 2011 e 2015. “Esse valor se refere à produção de diversos minerais, com destaque para o minério de ferro, que deve representar cerca de 65% dos aportes previstos para o período”, diz ele. “Esses investimentos projetados para os próximos anos vão requerer uma demanda considerável de guindastes e, prova disso, é que já há diversas unidades da Sany operando em mineradoras brasileiras.”

Além de ampliar a linha de produtos, a multinacional chinesa investiu na área de pós-vendas em 2011, lançando um serviço direto de atendimento a clientes. Ela também ampliou o esto-

que de peças no depósito de São José dos Campos (SP) e nos distribuidores, além de criar um serviço especial de pós-vendas para clientes VIPs. Em outra frente, a empresa firmou parcerias com instituições financeiras como o Banco De Lage Landen (DLL), subsidiária da instituição holandesa Rabobank, para financiamento aos clientes.

Segundo Guilherme Ferramenzza, diretor financeiro da empresa, a política de financiamento à venda de máquinas deve ser ampliada em 2012 com a abertura de linhas de crédito para *vendors* e securitizações. “O departamento de financiamento da Sany do Brasil tem atuado de forma expressiva na análise de crédito e risco e na indicação e intermediação de negócios junto aos bancos”, detalha Ferramenzza. O executivo também adianta que a Sany tem como meta assinar acordo com um novo parceiro de grande porte nacional, ampliando suas opções.

Do ano passado até março deste ano, os financiamentos de equipamentos fabricados pela Sany somaram mais de R\$ 25 milhões, na linha apoiada pelo DLL, e outros R\$ 35 milhões nas linhas de financiamento dos demais bancos. “Os financiamentos vão de 12 a 48 meses, mas o mais usual são contratos de 36 meses”, complementa Ferramenzza.



Tendo anunciado recentemente a aquisição da alemã Putzmeister, a Sany quer se consolidar ainda mais no Brasil e América Latina por meio da sua nova fábrica, que está sendo construída em Jacareí (SP), em uma área de 568 mil m<sup>2</sup>, com aportes da ordem de US\$ 200 milhões. De acordo com nota oficial divulgada pela Sany, a aquisição da Putzmeister formará o maior fabricante mundial de equipamentos para concretagem, representando a maior transação já firmada entre empresas da Alemanha e da China.

A informação se confirma com a dimensão da Sany Heavy Industry, que é uma empresa 100% privada e figura como maior fabricante de máquinas para construção da China. Suas fábricas empregam aproximadamente 70 mil trabalhadores e geraram um faturamento global superior a US\$ 13 bilhões em 2010. Já a Putzmeister é uma marca tradicional, reconhecida mundialmente na área de desenvolvimento, fabricação e comercialização de equipamentos para o setor de concreto, mineração e escavação. Com 3 mil funcionários, a empresa alemã fechou o ano de 2010 com faturamento de aproximadamente R\$ 1,2 bilhão.



[www.sanydobrasil.com](http://www.sanydobrasil.com)

# VOCÊ PODE COMPRAR

# VOCÊ PODE LOCAR



**MAQUILINEA**

**TEREX.**

Roadbuilding

Maquilinea é um distribuidor autorizado Terex Roadbuilding

**maquilinea**

*Rental*

Rua Bragança Paulista, 252 Atibaia SP  
Tel 55-11-4411-1449  
[www.maquilinea.com.br](http://www.maquilinea.com.br)



## BMC LANÇAMENTOS EM TODO O PORTFÓLIO MULTIMARCAS

**A**lém de atuar como distribuidora máster da Hyundai, com a qual firmou uma parceria para a instalação de uma fábrica no país, a Brasil Máquinas de Construção (BMC) vem consolidando uma base multimarcas no mercado brasileiro de equipamentos para construção, movimentação de materiais e demolição. E sua participação na M&T Expo 2012 é a oportunidade que faltava para acelerar ainda mais essa meteórica trajetória.

Em apenas cinco anos de atuação, a BMC tornou-se uma das principais distribuidoras do país. Seu portfólio de produtos inclui desde as escavadeiras hidráulicas, pás carregadeiras e empilhadeiras da Hyundai, até

os equipamentos de concreto da Zoomlion, manipuladores telescópicos da Merlo, tratores de esteira da Shantui e demais máquinas de terraplenagem da XCMG, entre outros.

Contando com uma rede de distribuição com cobertura em todo o território nacional, a BMC também investe no suporte aos clientes em serviços de peças e assistência técnica, de forma a garantir alta disponibilidade a seus equipamentos. Com isso, a empresa chega à maior exposição de equipamentos para construção e mineração da América Latina com um leque de produtos de grande visibilidade e alta tecnologia.

Como lançamentos, a empresa exibirá a pá carregadeira HL770-7A, da Hyundai, além do caminhão betoneira

de 8 m<sup>3</sup> e do turbomixer da Zoomlion. O modelo HL770-7A é um equipamento voltado para os segmentos da mineração, indústria extrativa, construção e serviços de terraplanagem. A máquina é equipada com caçamba reforçada de 3,7 m<sup>3</sup> e braços tipo "Z bar", o que confere maior força de desagregação ao equipamento.

Com design moderno, a HL770-7A é indicada para a movimentação de grandes volumes de materiais, oferecendo – segundo a distribuidora – alta produtividade aliada à economia de combustível, graças ao motor com baixa emissão de poluentes e ruídos. A carregadeira é equipada com motor Cummins QSL, que atinge 310 HP de potência (a 1.700 rpm). Ainda da

marca Hyundai, a BMC mostrará a escavadeira sobre rodas R170W-7A, as empilhadeiras 160D (a diesel) e 35L (a gás), as minicarregadeiras HSL650-7A e HSL850-7A e as pás carregadeiras HL730-7A, HL740-7A, HL757-7A e HL760-7A.

Na linha Zoomlion, por sua vez, um dos destaques será o lançamento da betoneira de 8 m<sup>3</sup>, fabricada com aço de alta resistência mecânica e espessura de chapa de 6 mm, o que resulta em um aumento de 25% na durabilidade do equipamento. Equipada com sistema hidráulico, bomba e redutor, a betoneira também inclui duas escadas para inspeção, duplo comando para ambos os lados da operação e facas de 4,65 mm.

Já o turbomixer Zoomlion é um sistema inovador que faz a pré-mistura forçada de cimento, água e aditivos

com maior homogeneidade. Segundo a empresa, a máquina propicia excelente moldagem e melhoria no bombeamento, além de permitir a integração com a automação da usina. Outros aspectos do equipamento incluem um ganho na resistência do concreto e economia na mistura. No quesito sustentabilidade, seu sistema de aspiração da poeira anula por completo a emissão de resíduos e água no meio ambiente.

Outros quatro produtos da Zoomlion ganharão destaque na feira, incluindo o mastro distribuidor 29, a bomba lança de 37 m, a autobomba HBC80 e a bomba estacionária HBT40. Da marca Merlo, estarão no estande da empresa os manipuladores telescópicos P38.13 e P40.17, enquanto a XCMG estará representada pela motoniveladora

GR180II e pelo rolo compactador XS-120PD. Também será exibido o trator de esteira SD16 da Shantui.

O estande da empresa também reserva atrações na área promocional. Em uma ação de marketing que promete atrair o público presente ao pavilhão do Centro de Exposições Imigrantes, a BMC Racing – braço ligado a competições de automobilismo – exibirá os três bólidos patrocinados pela empresa, além de um túnel sensorial para que os visitantes se sintam imersos no mundo de tecnologia da Fórmula Indy. Para completar a ação, no final da feira a empresa planeja realizar o sorteio de um brinde exclusivo, ainda não divulgado.

 [www.brasilmaquinas.ind.br](http://www.brasilmaquinas.ind.br)



# DUAS NOVAS FORÇAS NO MERCADO DE BRITAGEM.

A Trimak, tradicional distribuidor e locador de Máquinas, se alia a Trio, fabricante de renome mundial do segmento de processamento de agregados, com forte atuação na mineração e em pedreiras. Com sede nos Estados Unidos e fábricas em Shangai, consegue aliar, preço e qualidade, numa linha completa de britadores, alimentadores e peneiras.

 **TRIO**

[www.trioproducts.com](http://www.trioproducts.com)

 **TRIMAK**

[www.trimak.com.br](http://www.trimak.com.br)

Rio de Janeiro: (21) 2598-7000 | São Paulo: (11) 3857-4717 | Espírito Santo: (27) 3341-7000 | Minas Gerais: (31) 3392-6767



## CASE CONSTRUCTION

EMPRESA EXPANDE A LINHA DE PRODUTOS E LANÇA NOVOS SERVIÇOS

Os canteiros de grandes obras de infraestrutura serão reproduzidos no estande que a Case Construction Equipment montará na &T Expo 2012. Dessa forma, os visitantes da feira poderão fazer um *tour* entre as máquinas da empresa, que simularão estar em operação no estande, localizado na área externa, com 2.083 m<sup>2</sup> de área. Além disso, eles poderão assistir a vídeos com reportagens sobre a aplicação das máquinas Case em grandes obras que estão sendo realizadas no país, bem como demonstrações de operação e depoimentos de clientes.

O objetivo da empresa é mostrar o crescimento da sua linha de produtos nos últimos seis anos, que chegou a 140%, para atender à demanda do mercado. O diretor geral da Case para a América Latina, Roque Reis, destaca que a marca vem se preparando para atender o mercado com mais equipamentos e serviços, mas reforça que as

obras de infraestrutura estão aquém do necessário para o crescimento do país. "O Brasil tem uma grande necessidade de infraestrutura de portos, aeroportos, rodovias, saneamento, mobilidade urbana e outras melhorias. O governo vem anunciando vários investimentos em infraestrutura, porém não vemos isso na prática."

Para ele, a iniciativa privada, como é o caso da Case, "tem se preparado com investimentos em novas fábricas e aumento de capacidade produtiva, porém os projetos de infraestrutura demoram a sair da divulgação para a ação, gerando insegurança no curto prazo e custos adicionais de manutenção de estoques." Mesmo assim, o mercado brasileiro de equipamentos, informa Reis, deve continuar em ritmo de crescimento, que deve chegar a cerca de 10% este ano em relação a 2011.

A Case chega à M&T 2012 com uma linha de produtos 140% maior que na M&T 2006 e com um novo projeto em

serviços de pós-venda. Atualmente, o portfólio da marca é composto por 29 equipamentos em seis linhas diferentes, que vão dos modelos leves, como retroescavadeiras, miniescavadeiras e minicarregadeiras, até as escavadeiras hidráulicas e pás carregadeiras de grande porte, voltadas para construção pesada e mineração, passando ainda pelas motoniveladoras e tratores de esteiras.

"Estamos fazendo a nossa parte para suprir a demanda que existe hoje no Brasil, conquistando novos clientes e segmentos diferenciados", afirma Reis. Segundo ele, a empresa lidera o segmento de retroescavadeiras, com uma participação de cerca de 30% nesse mercado. Isso equivale à venda anual de cerca de 2.330 unidades em um segmento que não para de crescer. Por esse motivo, juntamente com as pás carregadeiras, essa linha de equipamentos figura como carro-chefe da empresa. "Mas hoje também somos



uma marca com linha completa de produtos e serviços exclusivos”, poderá o executivo.

A estratégia de crescimento da Case também inclui uma atenção especial à disponibilidade de peças de reposição e atendimento pós-venda. Atualmente, a empresa possui o maior centro de distribuição de peças da América Latina, que está sendo expandido para 60 mil m<sup>2</sup> cobertos e atende às quatro marcas do grupo (Fiat, Case, New Holland e Iveco). “Nossa disponibilidade na área de peças de reposição está em torno de 95% e a meta é chegar a 98% ou 99%”, diz Reis.

Segundo ele, o investimento da empresa em pós-venda chega a R\$ 3,5 milhões anuais e engloba serviços como a análise de fluidos e o monitoramento remoto das máquinas via satélite, disponibilizando informações em tempo real para o cliente, como localização, delimitação geográfica, leitura de horímetro, mapas de operação, códigos de anormalidades, consumo de combustível e informações relativas à operação. Todos os serviços de pós-venda estão reunidos no portal Case Care, exclusivo para os clientes da marca.



[www.casece.com.br](http://www.casece.com.br)

## UM BOM PARCEIRO TEM QUE ESTAR SEMPRE POR PERTO.



A LAFAETE É UMA EMPRESA COMPLETA EM LOCAÇÃO DE SOLUÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO. ISSO SIGNIFICA QUE CONSEGUIMOS DAR SUPORTE EM TODAS AS ETAPAS DA SUA OBRA, GARANTINDO MAIOR RENTABILIDADE E AGILIDADE. CONSULTE NOSSA EQUIPE COMERCIAL.



- BELO HORIZONTE - MG (31) 3373-8989 • DUQUE DE CAXIAS - RJ (21) 3655-0548
- ALTAMIRA - PA (93) 3515-1590 • RECIFE - PE (81) 3479-3485
- PORTO VELHO - RO (69) 3210-5373 • PARAUPEBAS - PA (94) 3346-4616
- SÃO LUÍS - MA (98) 3242-4008 • MARABÁ - PA • BRASÍLIA - DF



**LAFATE. COMPLETA PARA SUA OBRA.**

[www.lafaete.com.br](http://www.lafaete.com.br)



## DOOSAN REAFIRMANDO A APOSTA NO BRASIL

Em meio a investimentos de R\$ 130 milhões, para a instalação de uma fábrica em Americana (SP), a sul-coreana Doosan reafirma sua aposta no mercado brasileiro com uma participação expressiva na M&T Expo 2012. Em seu estande de 1.420 m<sup>2</sup>, a empresa apresentará toda a linha de equipamentos, incluindo as escavadeiras hidráulicas e pás carregadeiras da marca e as máquinas compactas da Bobcat, consagradas para aplicação em obras urbanas e áreas com pouco espaço.

Um dos destaques será a escavadeira da classe de 20 t, que vai integrar a linha fabricada no Brasil, mas a empresa também planejou expor toda a família para serviços de escavação e carregamento. Ela engloba desde modelos com

5,5 t de peso até as de maior porte, como a Solar 500 LC-V, com 50 t de peso operacional, indicada para aplicação em obras de infraestrutura, pedreiras e mineração.

As pás carregadeiras da marca também vão marcar presença no estande, com destaque para os modelos DL 200 e DL 300, que têm respectivamente 11,3 t e 17,3 t de peso e operam com caçamba de 2 m<sup>3</sup> e 3,5 m<sup>3</sup>. Pelas estimativas da

empresa, as duas famílias (escavadeiras e carregadeiras) totalizaram a venda de cerca de 3.500 unidades, desde 2008 até o primeiro trimestre deste ano, posicionando a Doosan como importante competidor no segmento de máquinas de escavação e carregamento.

Em algumas regiões do país, ela estima que a participação no segmento de escavadeiras já chega a 10% do mercado. Além da performance superior dos produtos, esse desempenho é atribuído ao suporte oferecido aos clientes em serviços de peças de reposição e assistência técnica. Com a inauguração da fábrica brasileira, a Doosan espera aprimorar ainda mais esse atendimento, além de oferecer produtos com financiamento via Finame para os modelos com conteúdo local acima de 60%.

Na linha de máquinas compactas da Bobcat as projeções são igualmente otimistas. Sinônimo de minicarregadeiras e miniescavadeiras, a marca se posiciona como líder de mercado e aposta nos modelos da série M para manter essa situação. Ela é composta por miniescavadeiras (E32, E35, E42, E45, E50, E60 e E80), minicarregadeiras sobre rodas (S630, S650, S750, S770, S850) e sobre esteiras (T 630, T650, T750, T770 e T870). "Trata-se definitivamente de uma linha mais potente e confortável para o operador", define Alberto Rivera, diretor da Bobcat no Brasil.

Os equipamentos ganharam maior potência hidráulica para ampliar o fluxo de

óleo e a pressão, de forma a melhorar o desempenho dos implementos. "Projetamos 15% a mais de potência hidráulica nas máquinas. A opção de alto fluxo aumenta em 25% a vazão do sistema hidráulico auxiliar", afirma Rivera. As correias de acionamento das bombas foram substituídas por Poly-V, com tecnologia *stretch*, dispensando a necessidade de um tensionador e ajustes periódicos.

Para controlar a temperatura do motor, o sistema de arrefecimento foi aperfeiçoado. Na nova linha, ao contrário da anterior, em que era acionado por correias, o ventilador de dupla velocidade, dependendo do modelo em questão, é ativado pelo sistema hidráulico. Já o tanque de combustível também foi aumentado para proporcionar mais tempo hábil de trabalho. "A Bobcat esteve atenta em todos os detalhes, até no bocal de abastecimento, trocando-o e movendo para a direita do equipamento. Isso, como todas as outras mudanças, facilita a rotina de trabalho do usuário", destaca Rivera.

Outro diferencial da série M é o motor a diesel Tier 4, que varia de 74 HP a 92 HP, nos modelos S630 a S850. Ele é montado na transversal e equipado com um pacote reformulado de refrigeração, com radiador móvel de óleo para facilitar a limpeza. O ruído do motor foi minimizado com a montagem do novo escapamento, que também reduz a temperatura de sua superfície.

[www.doosan.com](http://www.doosan.com)



# Facilidade e rapidez com responsabilidade.

## Mesmo com mais de 20 toneladas !



Operações com a máxima eficiência mesmo para cargas de 20 toneladas, com praticidade e segurança.

Além da locação de gruas de grande porte, a **MaxxiGrua** também conta com máquinas menores, sempre com o objetivo de melhor atender seu projeto.



R. Cons. Gavião Peixoto, 61 - Rafard/SP

Fone: (19) 3496.2909 / 3496.2207

[www.maxxigrua.com.br](http://www.maxxigrua.com.br)



## VOLVO

### UMA APOSTA NO CLIMA POSITIVO DA FEIRA

A divisão de construção da Volvo na América Latina (Volvo Construction Equipment) alcançou um faturamento de US\$ 720 milhões em 2011, com crescimento de 16% sobre os US\$ 620 milhões obtidos em 2010. Esse resultado, um recorde para a companhia, transformou 2011 no melhor ano de sua história, mas segundo Yoshio Kawakami, presidente da Volvo CE, não deverá se repetir em 2012. Este ano, ele espera um crescimento mais moderado em função das instabilidades econômicas externas, principalmente na Europa, mas isso não reduz as boas expectativas da companhia em relação à M&T Expo.

“Na última edição da feira, em 2009, em meio à crise financeira mundial, tivemos uma surpresa positiva em volume de vendas”, diz Kawakami. Ele acredita aquele desempenho a mudanças no comportamento dos clientes, que buscaram fechar bons negócios durante o evento, e dos fabricantes, que ofereceram um incentivo adicional para combater o clima de crise existente na ocasião. “Nossa expectativa é de que a

mudança de comportamento observada seja repetida nesta edição da feira.”

Para aproveitar ao máximo esse clima positivo que Kawakami credita à M&T Expo 2012, a Volvo apresentará a renovação de algumas linhas de produtos, com atualização de modelos que agregam nível superior de tecnologia e foco na maior produtividade para os clientes. “As carregadeiras, escavadeiras e caminhões articulados estão nesse rol de *upgrade*. Alguns produtos também terão aumento da capacidade nominal, permitindo ganho adicional na relação custo/benefício”, diz o executivo.

A Volvo lançará ainda modelos totalmente novos conceitualmente, que os leitores poderão conhecer durante a feira. “O que podemos adiantar é que são produtos com forte viés em segurança, algo que classificamos como um dos valores fundamentais da marca, além de melhor desempenho no trabalho para propiciar a maior produtividade dentro da categoria”.

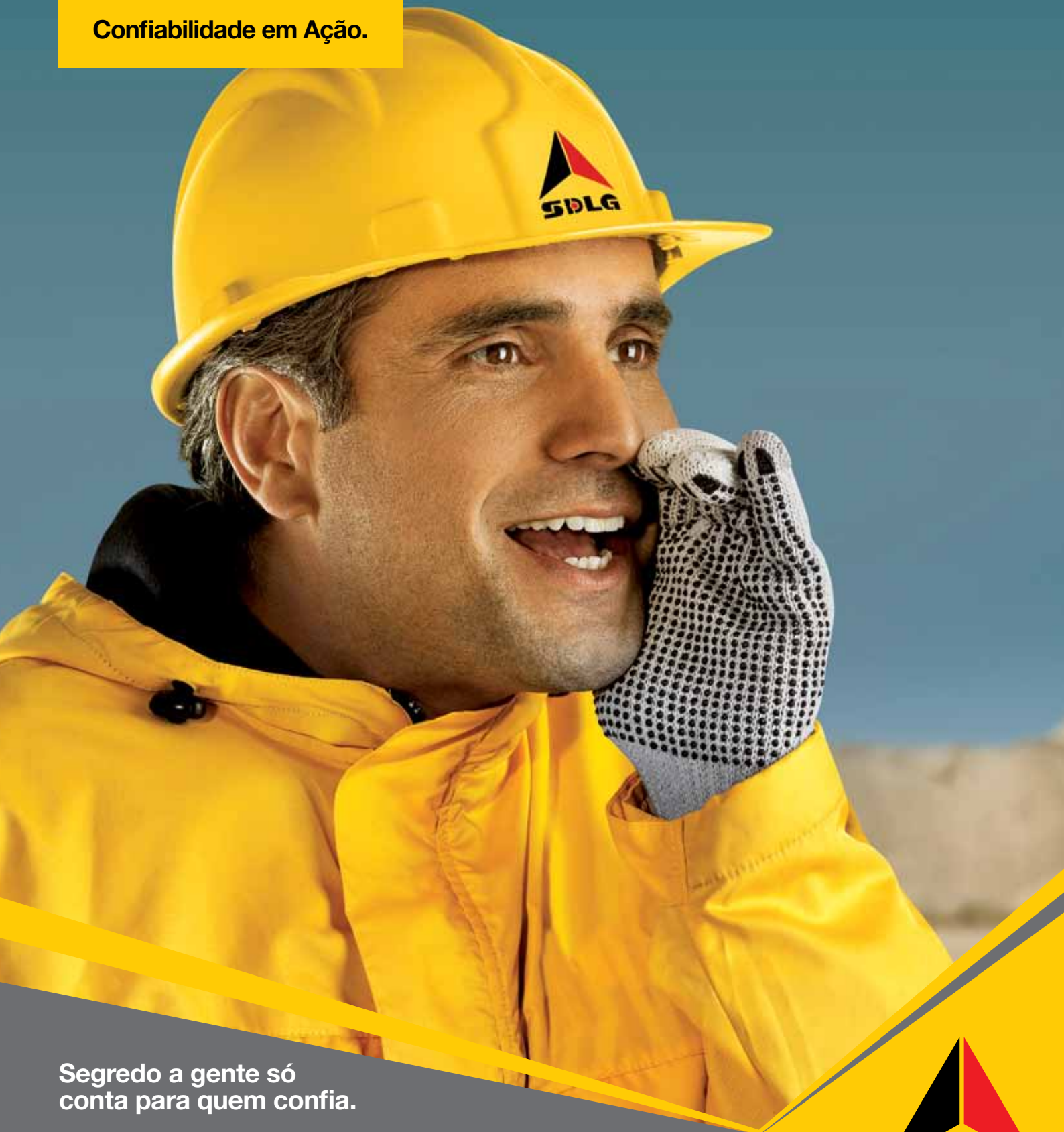
Para os próximos anos, a Volvo CE avalia positivamente o potencial do setor de mineração no Brasil em fun-

ção do mercado de *commodities*, que ainda mantém preços elevados. “O fato é que, nos últimos anos, a valorização das principais *commodities* minerais tem permitido um nível muito bom de investimentos no setor, algo que também se expande na busca pelo aumento da capacidade produtiva”, diz ele. “Além disso, não há dúvidas de que a estrela da atividade de extração será o setor de petróleo e gás natural, cuja estimativa de investimento está entre US\$ 300 e US\$ 400 bilhões para os próximos anos”, ele complementa.

Yoshio Kawakami também destaca a mudança organizacional implementada pela Volvo desde o começo deste ano, quando foi definida uma nova estrutura regional. Para ele, a mudança resulta em maior rapidez nas respostas aos clientes ao priorizar a regionalização do atendimento. “Estamos muito satisfeitos com a mudança, pois, agora, em um período de até cinco horas, cobrimos boa parte do território da América Latina e da América do Norte, incluindo o Alasca”, diz ele.

 [www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)

Confiabilidade em Ação.



Segredo a gente só  
conta para quem confia.



Vem aí o lançamento mais esperado da M&T Expo 2012.  
Confira de perto. Acesse [www.sdlgla.com/mtexpo](http://www.sdlgla.com/mtexpo) e visite nosso estande.  
De 29 de maio a 2 de junho, no Centro de Exposições Imigrantes.

**M&T EXP** 

8ª Feira Internacional de Equipamentos para Construção e  
6ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineração.





## LIEBHERR

LANÇAMENTOS INCLUEM NOVA GRUA E CENTRAL DOSADORA

**A** multinacional alemã revela as boas expectativas em relação à M&T Expo 2012 ao aumentar em 16% a sua área de exposição no evento em relação à edição anterior, de 2009. Agora, o estande da companhia tem 2.176 m<sup>2</sup> de área e será palco para o lançamento de dois novos produtos: a central dosadora de concreto TDA 100 e o guindaste de torre 85EC-B 5b.

O primeiro lançamento, de acordo com Rafael Silva, coordenador de marketing da Liebherr no Brasil, possui quatro reservatórios para agregados, além de medidor de umidade de areia capacitivo. "Esse dosador é exclusivo, de fabricação própria da Liebherr", ele salienta. O equipamento tem ainda forte apelo para as questões de segurança, incorporando escadas com guarda-corpo e plataformas de acesso.

"Esse modelo tem como diferencial a rapidez no processo de dosagem, já que a pesagem de agregados é feita simultaneamente em duas balanças, diminuindo o tempo de ciclo da dosagem pela metade." Ele acrescenta que soluções ambientalmente corretas, como a

adoção de filtros de pó e de cimento no ponto de carga, também figuram como outros diferenciais do equipamento.

Ainda na área de concreto, a Liebherr apresentará as suas betoneiras hidráulicas, com modelos de balão a partir de 7 m<sup>3</sup> de capacidade. A empresa afirma que suas betoneiras são fabricadas sob medida, com base nas especificações do cliente quanto ao chassi do caminhão, tamanho, pintura e acessórios personalizados.

Outro lançamento da companhia será o guindaste de torre voltado para o mercado imobiliário. Ele atinge 46 m de altura sem a necessidade de ancoragem e possui lança standard de 50 m que oferece a possibilidade de inserção de lanças de vários comprimentos. "Esse equipamento conta com eletrônica embarcada moderna, além de mecanismo de elevação de 22 kW, inversor de frequência e coletor elétrico de série, componentes que evitam a torção do cabo de alimentação", explica Silva.

A grua 85EC-B 5b também é equipada com um sistema automático, patenteado pela Liebherr, para a troca das quedas de cabo. Isso permite, segundo

a fabricante, que o guindaste de torre dobre a sua capacidade de carga em questão de segundo e retorne rapidamente ao estado anterior de operação quando necessário.

Durante a M&T Expo 2012, a Liebherr também apresentará a sua linha de equipamentos para movimentação de terra, incluindo a pá carregadeira L538, com caçamba de 4 m<sup>3</sup> e peso operacional de 12.755 kg. "Ainda demonstraremos as escavadeiras hidráulicas R944C e R954C, o trator de esteiras PR 734 e a dragline HS855", afirma o executivo.

Entre os equipamentos para movimentação de cargas também merece destaque a série EC de guindastes de torre, composta por nove modelos e foram concebidos para atuar em alturas de gancho e cargas elevadas. "Também vamos apresentar a linha de guindastes automotivos sobre rodas, como os modelos LTM 1090 e LTM 1350, de 90 t e de 350 t, respectivamente", finaliza Silva.

 [www.liebherr.com.br](http://www.liebherr.com.br)

# Aonde há desenvolvimento, há Bobcat®.

Com forte atuação nos mercados de infra-estrutura, construção civil, florestal, agricultura, paisagismo e serviços públicos, industrial e de mineração, a Bobcat® possui equipamentos compactos que oferecem versatilidade com custo operacional reduzido e maior qualidade no desempenho. No seu vasto portfólio, destacam-se as minicarregadeiras e miniescavadeiras, próprias para o auxílio nos serviços pesados. A Bobcat® possui também, uma linha de implementos que podem tanto facilitar o transporte de materiais como substituir, com enorme vantagem e segurança, o trabalho braçal. Bobcat® fazendo parte do progresso.



**DOOSAN**

A Doosan Infracore Construction Equipment é uma empresa Sul-Coreana, líder na área de engenharia, fabricação e comercialização de equipamentos de construção compacta e pesada. As marcas de renome mundial, incluindo Doosan, Bobcat, Montabert, Geith, Moxy Doosan e Doosan Portable Power pertencem ao grupo Doosan.

[www.bobcat.com.br](http://www.bobcat.com.br)

**One Tough Animal**



**Bobcat®**

## JCB EMPRESA APRESENTA DOIS LANÇAMENTOS

Quem passar pelo estande da JCB, na M&T Expo 2012, poderá observar muito mais que o tradicional balé de máquinas que a empresa organiza em todas as edições da feira. A empresa promete surpreender os visitantes com dois lançamentos de peso. Um deles é a nova versão da escavadeira hidráulica JS200 LC, da classe de 20 t de peso, que integra a linha de produtos fabricada no Brasil.

Segundo Nei Hamilton, diretor comercial da JCB, a escavadeira foi redesenhada para proporcionar maior segurança e conforto para o operador. "Ela apresenta muitas melhorias, inclusive com a adoção de nova tecnologia voltada à maior economia de combustível e elevado desempenho na produção", diz Hamilton. A eficiência no consumo se deve ao motor JCB Dieselmex Tier III, que promove uma combustão de maior qualidade, o que também resulta em menor emissão de poluentes.

Quando desligada por mais de 90 minutos, a máquina entra automaticamente no modo econômico ao ser religada. Quando desligada por menos de 90 minutos, ela memoriza o último modo de operação ao ser religada. Entre outras características, sua nova cabine conta com vidros planos que oferecem menor custo de reposição e proporcionam melhor visibilidade ao operador.



Ela conta ainda com dispositivo para a fácil montagem de grades opcionais de proteção externa, maior área para porta-objetos e novo sistema de vedação, visando redução de ruído e ingresso de poeira. A escavadeira oferece ainda opção de bloqueio do pedal de translação, para que o operador o utilize como apoio para os pés e, como opcional, sua cabine pode ser reforçada para proteção contra tombamentos (proteção ROPS).

O segundo lançamento previsto pela JCB é a carregadeira compacta SSL 155-Power Boom, fabricada nos Estados Unidos, que se destaca pela versatilidade nos canteiros de obras. Com capacidade para 703 kg de carga, a máquina dispõe de 30 diferentes tipos de acessórios para aplicação no carre-

amento de terra, de materiais paletizados e para construção rodoviária, entre outras atividades.

"São aplicações que exigem uma capacidade de elevação superior e agilidade no menor espaço para manobras" afirma Hamilton. Segundo ele, a cabine do equipamento é pressurizada e vedada, podendo ser fornecida com aquecedor ou ar condicionado. "Com a incorporação desses itens, a máquina mostrou-se 21% mais produtiva", ele pondera

A facilidade de acesso para as manutenções diárias é outra característica da SSL 155, o que agiliza o serviço, também em função da rapidez para o basculamento da cabine quando necessário. Devido a sua porta ser na lateral, o acesso do operador é mais rápido e seguro, inclusive se houver a necessidade de uma saída rápida em caso de acidente.

A empresa acaba de concluir investimentos para ampliar a produção na fábrica brasileira, inclusive com a incorporação da linha de escavadeiras, e agora se prepara para iniciar a fabricação também de manipuladores telescópicos na unidade de Sorocaba (SP). Tais investimentos são motivados pelo avanço da marca no mercado nacional, incluindo não apenas as retroescavadeiras, mas também as escavadeiras hidráulicas, carregadeiras de rodas e manipuladores telescópicos.



 [www.jcb.com](http://www.jcb.com)





# O MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO

Oferecemos a solução em comércio exterior e logística, com gerenciamento de todo o trâmite aduaneiro. Garantimos o menor custo financeiro e operacional, com segurança e agilidade!

## SERVIÇOS

- Importação de maquinários pesados para construção civil
- Petróleo (off-shore) • Mineração • Planejamento logístico e tributário

## ÁREA DE ATUAÇÃO

- Guindaste
- Empilhadeiras
- Manipuladores industriais
- Perfuratriz
- Linhas de eixo
- Hastes de perfuração
- Plataforma aérea
- Valetadeira
- Gruas
- Torre de iluminação
- Autobetoneira
- Bomba para drenagem de solo

**CARIACICA - ES**  
SÃO FRANCISCO  
+55 (27) 3222-0044

**SÃO PAULO - SP**  
BROOKLIN  
+55 (11) 2337-0552

**RECIFE - PE**  
BOA VIAGEM  
+55 (81) 3878-0793



**QualityImport**

Uma empresa moderna,  
ágil e segura



## WIRTGEN LINHA COMPLETA PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

A empresa chega à M&T Expo 2012 com lançamentos nas cinco marcas de equipamentos produzidos em suas fábricas: Wirtgen, Hamm, Vögele, Kleemann e Ciber. A linha de equipamentos da Hamm, por exemplo, contará com os novos rolos compactadores GRW 280, HD+ 120, e HD 10, entre outros. O modelo de pneus GRW 280 foi projetado para oferecer maior dirigibilidade e conforto ao operador, já que seu assento se movimenta para ambos os lados e a maior visibilidade facilita a compactação junto a obstáculos laterais, como um meio-fio. O modelo conta ainda com o eixo dos pneus dividido em dois, facilitando manobras em espaços reduzidos e a troca dos pneus do meio.

As novidades da marca Vögele, por sua vez, incluem uma pavimentadora de asfalto compacta e fácil de transportar. Apesar dessas características, a S 1103-2 atinge uma capacidade de pavimentação de até 200 t/h. Já a Ciber aproveitará o evento para lançar sua mais nova usina de asfalto. “Essa usina conta com inovações como o controle de produção via sistema GSM”, revela Jandrei Golds-

chmidt, gerente de marketing da Ciber Equipamentos Rodoviários.

Ele acrescenta que o equipamento incorpora melhorias no acesso à cabine de controle e no quadro de força. O processo de dosagem da usina também foi aperfeiçoado, contando agora com quatro silos standard, o que permite ao equipamento operar com maiores opções de agregados. Também foi incrementada a largura de carregamento dos silos, evitando a contaminação das pás carregadeiras.

Entre as diversas mudanças que esse equipamento inclui, há ainda um misturador maior, aumentando as possibilidades de produções mistas especiais e oferecendo maior controle de tempo de permanência da mistura. Além disso, a usina vem com um sistema filtrante dotado de nova tubulação de ar e dosagem dos finos recuperados e reincorporados ao processo. Ela conta ainda com um elevador de arraste maior e com três diferentes modos de abertura: manual, temporizado e nível máximo.

Entre outros equipamentos apresentados pelo grupo também se incluem as fresadoras, recicladoras de asfalto e mineradoras de superfície da Wirtgen,

bem como os britadores móveis da Kleemann. Segundo Goldschmidt, alguns equipamentos das demais marcas do grupo são produzidos sob licença na unidade industrial da Ciber, em Porto Alegre (RS), enquanto outros vêm de suas respectivas fábricas na Alemanha.

Quanto à feira, ele acredita que a M&T Expo apresenta o que há de mais moderno nos segmentos de construção de rodovias e mineração. “Esperamos por todos os clientes para que conheçam os lançamentos em nossa linha de equipamentos e, dessa forma, pretendemos sair do evento com muitos negócios efetuados”, diz ele.

Seu entusiasmo está relacionado à expectativa do grupo pela retomada das obras de infraestrutura rodoviária, a partir de 2012, com os recursos provenientes da segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2). “Com isso, o setor voltará a se movimentar e as construtoras precisarão investir na aquisição de novos equipamentos para a construção e recuperação de rodovias”, conclui Goldschmidt.

 [www.wirtgenbrasil.com.br](http://www.wirtgenbrasil.com.br)



## JCB, tecnologia inglesa fabricada no Brasil.

A JCB é uma empresa britânica que atua no mercado global de máquinas rodoviárias há 65 anos, com unidade fabril no Brasil há 10 anos. A empresa já ganhou 50 prêmios importantes por sua engenharia, design, marketing, exportação, gestão e cuidado com o meio ambiente, dos quais 25 deles concedidos pela coroa britânica por sua excelência em tecnologia.

Com mais de 300 modelos diferentes de máquinas em seu portfólio, a JCB é líder mundial em vendas de retroescavadeiras e manipuladores telescópicos. É a terceira maior fabricante de equipamentos para construção, com 22 unidades fabris e 10.000 colaboradores no mundo.

### Para mais informações entre em contato com o distribuidor JCB mais próximo:

ACRE Fronta	Tel. (69) 3222-5046	MARIANÃO Zucatti	Tel. (98) 3235-1504	RIO DE JANEIRO Valencio Máquinas	Tel. (21) 3514-6900
ALAGOAS Normag	Tel. (81) 3472-0039	MATO GROSSO Caramori	Tel. (65) 3611-9000	RIO GRANDE DO NORTE Normag	Tel. (81) 3472-0039
AMAPÁ Rechi	Tel. (91) 3323-8900	MATO GROSSO DO SUL Demag	Tel. (67) 3323-4100	RIO GRANDE DO SUL Maleni	Tel. (51) 3373-1111
AMAZONAS Entec	Tel. (92) 3647-2000	MINAS GERAIS Valencio Máquinas	Tel. (31) 3389-3050	RONDÔNIA Fronta	Tel. (69) 3222-5046
BAHIA Tratormaster	Tel. (71) 3291-7200	PARÁ Rechi	Tel. (91) 3323-8900	RORAIMA Entec	Tel. (92) 3647-2000
CEARÁ Espamáquinas	Tel. (85) 3216-1000	PARAÍBA Normag	Tel. (81) 3472-0039	SANTA CATARINA Macromag	Tel. (49) 3361-5400
DISTRITO FEDERAL Locagyn	Tel. (61) 3901-1430	PARANÁ Engopagas	Tel. (41) 3386-8150	SÃO PAULO Auxier	Tel. (11) 3623-4543
ESPIRITO SANTO J. Azevedo	Tel. (27) 3298-8800	PERNAMBUCO Normag	Tel. (81) 3472-0039	SERGIPE Tratormaster	Tel. (71) 3291-7200
GOIÁS Locagyn	Tel. (62) 3546-4621	PULP Zucatti	Tel. (98) 3235-1504	TOCANTINS Locagyn	Tel. (62) 3312-7337



## SDLG

### UM SEGREDO GUARDADO A SETE CHAVES

A campanha publicitária da SDLG, cujo mote é "Segredo só se conta para quem confia", envolve um clima de suspense para a novidade que a empresa reservou para o mercado latino-americano. Enquanto a surpresa não é revelada, os visitantes podem conferir os outros produtos exibidos no local, como a linha de pás carregadeiras de até 5 t de capacidade, incluindo os modelos LG 918, LG 936 e LG 959.

A pá carregadeira LG 918 segue o conceito *Simple Tech* da empresa. "O conceito é de operação simples, fácil manutenção, boa relação custo/benefício e baixo consumo de combustível", explica o diretor executivo da SDLG América Latina, Afrânio Chueire. O

equipamento possui 6,2 t de peso operacional, uma caçamba de 1m<sup>3</sup> e 1,8 t de capacidade de carga nominal. O motor a diesel de 78 HP produz um torque de 265 Nm a 2.400 rpm e está instalado em compartimento com uma tampa lateral que oferece amplo espaço para manutenção preventiva e visibilidade dos componentes.

O equipamento conta com um sistema de monitoramento que supervisiona os parâmetros de funcionamento geral e o assento do operador é dotado de suspensão para evitar vibrações excessivas, garantindo maior conforto e segurança à operação. "O chassi é robusto e oferece um espaçamento de 2.260 mm entre os eixos dianteiro e traseiro, proporcionando uma melhor estabilidade e maior

capacidade de carga", afirma Chueire.

Outra pá carregadeira da linha, a LG 936, possui 10,7 t de peso operacional e caçamba de 1,8 m<sup>3</sup>. O motor a diesel, turboalimentado e com injeção direta de combustível, entrega 125 HP de potência com torque máximo de 500 Nm a 2.200 rpm. De acordo com o diretor de negócios da SDLG, Enrique Ramirez, o equipamento possui um propulsor com excelente curva de torque e baixo consumo de combustível, produzindo um nível menor de ruídos. Ele acrescenta que, na parte da transmissão, o conversor de torque hidráulico permite melhor integração com o motor e garante maior aproveitamento da potência e maior força de tração.

A linha de pás carregadeiras apresentada pela SDLG inclui ainda o modelo LG 959, para operar em condições ambientais mais severas e suportar forças de escavação e tração mais elevadas. Com 16,6 t de peso operacional e 5 t de carga, essa carregadeira tem caçamba de 3,3 m<sup>3</sup> de capacidade nominal e força de tração máxima de 150 kN. O motor diesel Weichai, com injeção direta e turboalimentado, produz 217 HP de potência e torque máximo de 860 Nm.

Todos esse modelos possuem sistema de transmissão *Powershift*, contra-eixos e acionamento eletro-hidráulico, bem como opções de implementos que incluem diversos tipos de caçambas, garfos porta-pallets, garras para movimentação de toras, lâmina frontal e sistema de engate rápido.

O estande da marca na M&T Expo conta ainda com a apresentação de outros produtos e serviços de pós-venda, incluindo contratos de manutenção preventiva. "Para 2012, os planos da SDLG estão focados em dois aspectos: continuar a expansão da cobertura de vendas e pós-vendas e lançar novos produtos", afirma Chueire. Ele ressalta que a feira é uma importante ferramenta para a divulgação dos produtos a todo o mercado latino-americano.



# NOVA USINA DE ASFALTO CIBER UACF iNOVA.



Close to  
our customers

## Quem inova está sempre à frente.



# UACF iNOVA

- ▶ 4 silos em um único chassi, com maior abertura para carregamento
- ▶ sistema de monitoramento remoto
- ▶ sistema de auto diagnóstico
- ▶ maior altura de descarga
- ▶ possibilidade de processamento de RAP e WMA (opcionais)
- ▶ novo e maior secador
- ▶ novo e maior misturador
- ▶ novo chassi e nova suspensão



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

[www.ciber.com.br](http://www.ciber.com.br)  
[www.wirtgen-group.com](http://www.wirtgen-group.com)

Wirtgen Brasil Sul  
RS / SC | Fone: 51 3364 9292  
Wirtgen Brasil Centro-Oeste  
MT / DF / GO / TO / MA / RO / AC | Fone: 62 3086 8900  
Wirtgen Brasil Nordeste  
CE / RN / PE / PB | Fone: 81 3227 4706

Vianmaq Equipamentos  
PR | Fone: 41 3555 2161  
Motriz Equipamentos e Máquinas  
MS | Fone: 67 3365 4732  
Requimaq Equipamentos e Máquinas  
BA / SE / AL | Fone: 71 3379 3655 / 3379 1551

Tratorcenter Peças e Serviços  
PI | Fone: 86 3229 2979  
Decker Brasil Equipamentos  
RJ / ES | Fone: 21 3372 0404  
Nicamaqui Equipamentos  
MG | Fone: 31 3490 7000

Reciclotec Comercial  
SP | Fone: 11 2605 2269 / 2605 4430  
Delta Máquinas  
PA / AP | Fone: 91 3344 5010  
Deltamaq Equipamentos da Amazônia  
AM / RR | Fone: 92 3651 4222



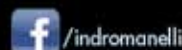
# Romanelli

O FUTURO DA PAVIMENTAÇÃO

**LANÇAMENTOS ROMANELLI 2012.  
UM SUCESSO APROVADO PELO MERCADO.  
SÓ FALTA VOCÊ CONHECER.**



ACCESSE NOSSO SITE E CONHEÇA NOSSA LINHA COMPLETA DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS.  
**55 (43) 3174-9000 | [www.romanelli.com.br](http://www.romanelli.com.br)**



CONFIRA OS LANÇAMENTOS E NOVIDADES QUE A ROMANELLI TROUXE PARA A M&T EXPO 2012. SÃO EQUIPAMENTOS PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E RODOVIÁRIA QUE VÃO AUMENTAR SUA RENTABILIDADE E SUA PRODUTIVIDADE.

## NOVIDADES 2012:

- Equipamento Sela Trinca;
- Novos Espargidores de Asfalto;
- Nova Tecnologia de Usina de Micropavimento;
- Parceria exclusiva com Schwarze Industries e ETA Engenharia.



**Kit Compacto  
Tapa-buraco TBR-500**



**Novo Espargidor  
EHR-600 Compact**

**M&T EXPO**

8ª Feira Internacional de Equipamentos para Construção e  
9ª Feira Internacional de Equipamentos para Manutenção.

**STANDS ROMANELLI:**  
Área Externa-Rua W7 e  
Pavilhão 01-Rua D12

UNIDADE 1: ROD. CELSO GARCIA CID, 2.367 JARDIM RIAN | CEP 86.187-000 CAMBÉ - PR - BRASIL  
UNIDADE 2: AV. JOSÉ BONIFÁCIO, 3101F VILA ATALAIA | CEP 86.181-570 CAMBÉ - PR - BRASIL



## KOMATSU

DESTAQUE PARA A PRIMEIRA  
ESCAVADEIRA HÍBRIDA DO PAÍS

A Komatsu Brasil traz à M&T Expo a concretização de uma das principais tendências do mercado mundial. Com a introdução da escavadeira hidráulica HB205-1, a empresa se consolida como pioneira na viabilização comercial de equipamentos com motorização híbrida (diesel/elétrico) tanto para os usuários internacionais como para os brasileiros.

O sistema híbrido da Komatsu é composto por um motor gerador elétrico que transforma em energia elétrica a energia dissipada durante a desaceleração do giro do carro. Essa energia, armazenada em banco de capacitores, auxilia o motor a diesel nos picos de demanda de potência. Segundo o fabricante, a inovação propicia melhor eficiência energética, diminuindo o consumo de combustível em 25% e proporcionando uma sensível redução na emissão de CO<sub>2</sub>. Isso é possível porque o motor a diesel sempre trabalha em marcha lenta,

mesmo diante de maiores solicitações de torque e potência.

A tecnologia, já oferecida pela empresa nos países industrializados, agora está disponível também para os clientes do Brasil. "Uma escavadeira de 20 t descarrega 42 kg de CO<sub>2</sub> na atmosfera em uma hora de operação, o que equivale a 92 automóveis de passeio", explica Agnaldo Lopes, gerente geral de vendas da empresa. "Por isso, em países como o Japão, Estados Unidos e na Europa, os equipamentos para construção

já são obrigados a atender parâmetros de controle de emissão desses poluentes, que são extremamente prejudiciais à saúde."

A máquina possui um indicador de fluxo no painel de controle, permitindo o acompanhamento em tempo real do sistema. Desde 2008, quando iniciou a venda de escavadeiras híbridas, a empresa já comercializou mais de mil unidades do produto no mundo todo.

 [www.komatsu.com.br](http://www.komatsu.com.br)

## NEW HOLLAND

MOTONIVELADORAS GANHAM NOVO MOTOR E TRANSMISSÃO



Produzida na fábrica de Contagem (MG), a nova linha de motoniveladoras da New Holland incorporou inovações na motorização e sistema de transmissão, que serão apresentadas em primeira mão ao mercado durante a M&T Expo 2012.

Com as mudanças, os modelos RG140.B,

RG170.B e RG200.B passam a ser equipados com motores da FPT (Fiat Power Train). Eles são mais potentes, dotados de seis cilindros, injeção de combustível com controle eletrônico tipo *common rail* e turbo *aftercooler*. Segundo a empresa, essas inovações proporcionam maior força de

arraste, diminuindo o consumo de combustível e a emissão de poluentes.

Além dos motores, todos os modelos passam a ser equipados com transmissão automática ZF com conversor de torque e sistema *lock-up*. Entre os principais benefícios do novo sistema estão a possibilidade de selecionar dois modos de operação (manual ou automático) e a função "*declutch*", que agiliza o reposicionamento dos implementos.

As máquinas também passam a contar com uma central eletrônica de gerenciamento que confere maior confiabilidade às operações e otimiza as manutenções. "Ao longo do ano, abriremos espaços exclusivos para a nova linha em toda a nossa rede de concessionários", informa Nicola D'Arpino, gerente de marketing da New Holland.

 [www.newholland.com.br](http://www.newholland.com.br)



NOVO



Alta produtividade tanto com rochas duras, quanto em aplicações de reciclagem

## Apresentando o novo QJ341 Elevando o padrão

O QJ341 foi desenvolvido com base no projeto de sucesso do QJ340 e experiência da Sandvik em projetar e fabricar equipamentos. Várias melhorias foram incluídas no QJ341 no sentido de proporcionar maior performance, melhorar o acesso para manutenção e facilitar a operação. O QJ341 é equipado com motor CAT de 261 kw (350 hp) que atende às normas de emissão de gases. O novo modelo inclui vários opcionais na versão standard. PLC com tela colorida para automação; sensor de nível na câmara de britagem para controle da alimentação e maximização da produção; novo sistema hidráulico de controle de eficiência de produção instalado no transportador principal. Esses novos dispositivos foram incluídos para garantir que o QJ341 cumpra com as exigências ambientais, torne sua operação mais amigável e seja mais produtivo. Maior eficiência no consumo de combustível e versatilidade complementam as características do QJ341, que será a escolha dos produtores de agregados e da indústria de construção.

**M&T EXP**  
# Feira Internacional de Equipamentos para Construção e # Feira Internacional de Equipamentos para Mineração.

Visite nosso estande  
Pavilhão 1, 19E e 18F



## PUTZMEISTER

BOMBAS DE GRANDE PORTE COM MENOR PESO



A Putzmeister abre seu estande aos visitantes para apresentar equipamentos com nova tecnologia e peso muito inferior aos modelos anteriores. Segundo a empresa, as novas bombas de concreto de grande porte da marca possuem peso operacional equivalente a modelos de pequeno porte.

A empresa lançará seis bombas de con-

creto, incluindo os modelos BSF 42-5.16 H, BSF 36-4.12 L, BSF 32-4.12 L, CP 60, bem como a nova geração da CP 1409 B e da TK 70 B. Destaque entre as novidades, a autobomba CP 1409 B promete chamar a atenção do público.

Com peso operacional de 9.460 kg, o equipamento atinge uma vazão máxima

de 90 m<sup>3</sup>/h a pressão de bombeamento de até 106 bar, operando a uma altura de lançamento de 269 m. Ela conta com válvula S-Tubo S2018 e é acionada por motor OM924LA, de 215 HP de potência (2.400 rpm).

Além dos lançamentos, na área externa a Putzmeister realizará demonstrações de equipamentos menores, como as bombas para projeção de argamassa de cimento e gesso. Já na área de pós-venda, a empresa pretende destacar a disponibilidade de serviços oferecidos aos clientes, abrangendo operadores treinados por técnicos especializados, assistência técnica 24 horas e disponibilidade de estoque de peças de reposição.

“Vemos a M&T Expo 2012 como uma grande oportunidade para encontrarmos nossos antigos clientes e conquistarmos novos”, diz Michele Candiani Soldera, assistente de marketing da Putzmeister. “Queremos mostrar a todos o que a Putzmeister tem a oferecer, ou seja, a alta qualidade e a tecnologia avançada de seus produtos.”

 [www.putzmeister.com.br](http://www.putzmeister.com.br)

## SANDVIK

LINHA DE BRITADORES MÓVEIS GANHA NOVOS MODELOS



A nova linha de conjunto de britagem sobre esteiras da fabricante conta com o modelo de mandíbula QJ241 que estará disponível para observação dos visitantes na M&T Expo 2012. Segundo Tiago Carvalho, gerente de vendas de construção da Sandvik, a linha de britadores móveis de mandíbulas da marca inclui ainda os modelos QJ331 e QJ341.

Além dessas máquinas, a empresa

também disponibiliza conjuntos móveis equipados com britadores cônicos, como os modelos QH331 e o QH440. Completando sua linha de equipamentos para construção, a Sandvik também apresentará na feira as carretas hidráulicas da marca, bem como os martelos hidráulicos, ferramentas de perfuração e peças de reposição, entre outros.

Tiago Carvalho ressalta que a apre-

sentação de tal gama de produtos demonstra que a M&T Expo é a mais importante feira do segmento de equipamentos para construção da América Latina. “Por isso, a nossa expectativa em relação à feira é a de alavancar novos negócios e estreitar a relação com os clientes.” Ele afirma que a filial brasileira encerrou 2011 com recorde de faturamento, figurando como a quarta maior do grupo em todo o mundo.

Outra novidade da empresa será a retomada da tradicional marca Rammer para os rompedores, tesouras e demais acessórios hidráulicos da empresa. Com mais de 30 anos de história, a Rammer havia sido substituída pela marca Sandvik há cerca de seis anos e agora retorna para disputar os mercados de construção civil, mineração e demolição. “Nesse período em que a marca se ausentou do mercado, seus produtos continuaram a evoluir em termos tecnológicos”, destaca Walfrido Piantieri, supervisor da Rammer no Brasil.

 [miningandconstruction.sandvik.com](http://miningandconstruction.sandvik.com)

**Doosan Infracore**  
Portable Power

Compressores de Ar Doosan

**Confiabilidade na transformação  
das nossas cidades.**



## Maior eficiência nas aplicações mais severas.

Os Compressores de Ar Doosan Infracore Portable Power combinam engenharia avançada com a melhor relação custo benefício. Possuem tecnologia inovadora que proporciona um eficiente desempenho, segurança e a maior confiabilidade do mercado, além de uma rede mundial de suporte e serviços para prestar assistência durante toda a vida útil do equipamento.

Saiba mais, consulte nossos distribuidores:

Arc - ES/MG  
Tel.: (31) 2122-2001  
[www.arc comprimido.com.br](http://www.arc comprimido.com.br)

Comingersoll - SP/MS  
Tel.: (15) 3225-3000  
[www.comingersoll.com.br](http://www.comingersoll.com.br)

PNX Ar Comprimido - PR/RS/SC  
Tel.: (51) 3593-1055  
[www.pnxarcomprimido.com.br](http://www.pnxarcomprimido.com.br)

Demais Estados:  
Tel.: (11) 2505-6150  
Doosan Portable Power



**Doosan Infracore**  
Portable Power

[www.doosanportablepower.com/americas\\_pt](http://www.doosanportablepower.com/americas_pt)



## AMMANN

LINHA COMPLETA PARA OBRAS DE RODOVIAS



Originário da República Tcheca, o grupo Ammann tem 143 anos de história e se destaca em segmentos como o de usinas de asfalto. Nos últimos anos, a empresa vem ganhando proeminência na produção de rolos compactadores e de vibroacabadoras, o que a coloca entre os principais fabricantes de equipamentos para obras de rodovias em todo o mundo, com um dos mais completos portfólios do mercado.

Prestes a abrir uma fábrica no Brasil, a Ammann vive uma fase de expansão produtiva, na qual a América Latina ocupa um papel central nessa estratégia de crescimento. Com a fundação da Ammann Latin America, subsidiária que cuidará de todos os negócios do grupo na região, a empresa fortalece sua posição em um dos mais promissores mercados da atualidade.

E será na M&T Expo 2012 que a Ammann concretizará sua estreia na América Latina. A empresa mostrará ao público sua extensa linha de produtos, incluindo o modelo EasyBatch, a primeira usina gravimétrica de asfalto totalmente móvel vendida no Brasil. Trata-se de um equipamento para produção de misturas asfálticas de alta qualidade, integralmente montado sobre apenas dois chassis.

Na linha de rolos vibratórios, a empresa exibirá modelos de um cilindro, indicados para a compactação de solos, bem como os compactadores de asfalto tipo tandem e os modelos de pneus, entre outros. No centro das atenções também estará a linha de vibroacabadoras da marca, exibida pela primeira vez na América Latina.



[www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)

## MANITOWOC

GUINDASTE ATINGE 300 T DE CAPACIDADE

Após inaugurar sua fábrica em Passo Fundo (RS), a Manitowoc aposta em um dos mais modernos guindastes do mercado mundial para brilhar no evento. Com capacidade de 300 t, o modelo Grove GMK6300L tem lança Megaform em sete seções, que atinge 80 m de extensão, além de contar com *jib* de 37 m. A cabine de equipamento, em alumínio, realiza inclinação de até 20° e possui um *display* gráfico completo e colorido (ECOS e EKS 5) para acompanhamento da operação.

Outras características do produto incluem transmissão automática Allison 4500 SP, caixa de transferência de duas velocidades e motores Mercedes-Benz OM 502 LA de oito cilindros (transportador) e OM 926 LA de seis cilindros (superestrutura).

As ações da Manitowoc estarão concentradas em dois estandes: um na área interna, com toda a informação disponível sobre a empresa, incluindo história, tecnologias e produtos, e outro na área externa, onde exibirá o GMK6300L e outros equipamentos, como o guindaste todo-terreno RT765, um dos primeiros produzidos pela empresa no país.

Nos estandes, a empresa também pretende realizar demonstrações do atendimento pós-venda que oferece aos

clientes, serviço realizado por meio da divisão CraneCare. "A CraneCare tem atuação global e possui técnicos próprios, estrategicamente alocados no país", diz Leandro Nilo de Moura, gerente de vendas da Manitowoc. "Com isso, oferecemos atenção especial e um plano de manutenção dos equipamentos, além de treinamento aos clientes e disponibilidade de peças de reposição em qualquer lugar do país."



[www.manitowoccranes.com.br](http://www.manitowoccranes.com.br)





## QUALIDADE E EFICIÊNCIA EM ESCAVADEIRAS HIDRÁULICAS



Entre os equipamentos mais vendidos está a ESCAVADEIRA XE210. Com design moderno, a máquina confere maior segurança e comodidade ao operador e vem equipada com motor Isuzu, o que possibilita alta potência e desempenho. Destaque também para a XE370. A máquina traz em sua estrutura a força, robustez, estabilidade e alto desempenho necessários para operar, distribuídos em 36,6 t.

**Conheça a nossa linha de produtos. Tudo com qualidade e garantia de um ano sem limites de horas.**

**Acesse: [www.xcmgbrasil.ind.br](http://www.xcmgbrasil.ind.br) ou envie um e-mail para [revendas@xcmgbrasil.ind.br](mailto:revendas@xcmgbrasil.ind.br)**

**ÊXITO - IMPORTADOR E DISTRIBUIDOR PARA TODO BRASIL. Informações e Vendas: SP (11) 3709-2120 | SP FAX (11) 3709-2121 | PE (81) 3032-7555**

## LONKING ESCAVADEIRA INCORPORA ITENS DE CONFORTO

Controlada pelo grupo Megga, que nasceu como importador de máquinas operatrizes, em poucos anos a Meggadig se firmou como um sólido competidor também no mercado de equipamentos para construção, segmento que este ano deverá gerar para a companhia um faturamento de US\$ 250 milhões. Para sua participação na M&T Expo 2012, a empresa preparou uma amostra da linha de equipamentos da chinesa Lonking, que ela representa em todo o território nacional.

Principal destaque do estande, a escavadeira hidráulica CDM 6365 tem peso operacional de 34 t e é equipada com motor Cummins C8.3-C, de 197 kW de potência, sistema hidráulico da Kawasaki, caçamba com 1,6 m<sup>3</sup> de capacidade e proteção de esteiras. A máquina atinge velocidade de deslocamento de 3,25 a 5,43 km/h e opera com uma pressão sobre o solo de 68 kPa. Ela vence um ângulo máximo de subida de 35° e alcança força de escavação de 155,13 kN no braço e de 181.1/197 kN na caçamba.

Com largura de 1,6 m, o equipamento conta com sistema hidráulico dotado de bomba com pistão de deslocamento variável e seu tanque de combustível tem capacidade para 580 l de diesel. O conforto na operação fica por conta da cabine fechada, com ar condicionado e com acústica antirruído, bem como o banco ergonômico e dotado de

amortecedor hidráulico, que ajuda a reduzir o estresse do operador.

Além da CDM 6365, a empresa mostrará outros modelos de equipamentos da Lonking, como as escavadeiras hidráulicas CDM 6225 e 6065, as carregadeiras de rodas CDM 835E, 856E e 816, o rolo compactador CDM 512 D e a minicarregadeira CDM307, indicada para serviços em áreas urbanas ou com pouco espaço.

 [www.grupomegga.com/meggadig](http://www.grupomegga.com/meggadig)



MÁQUINA PERFURADORA – MOBA MDS-2000



TRATORES DE TERRAPLENAGEM E MOTONIVELADORAS – CONTROLE DE MÁQUINAS 2D/3D GS-506/MOBA 3D



ESCAVADEIRA – DESDE O SISTEMA BÁSICO DE DIREÇÃO ATÉ A VISÃO 3D



it's MOBA  
[www.moba.de](http://www.moba.de)

**MOBA**<sup>®</sup>  
MOBILE AUTOMATION

### MOBA - O seu especialista em controle de máquinas

- » Fabricante universal, com 40 anos de experiência em sistemas de nivelamento e controle de máquinas 2D/3D
- » Suporte local no Brasil – diretamente e em todas as fases das atividades
- » Durante a feira M&T, de 29 de Maio a 02 de Junho, apresentaremos soluções para mineração e construção de estradas no Brasil, com uso de:
  - » Máquinas Perfuradoras
  - » Motoniveladoras e tratores de terraplenagem
  - » Escavadeiras
- » Visite-nos para conhecer as nossas mais recentes tecnologias!

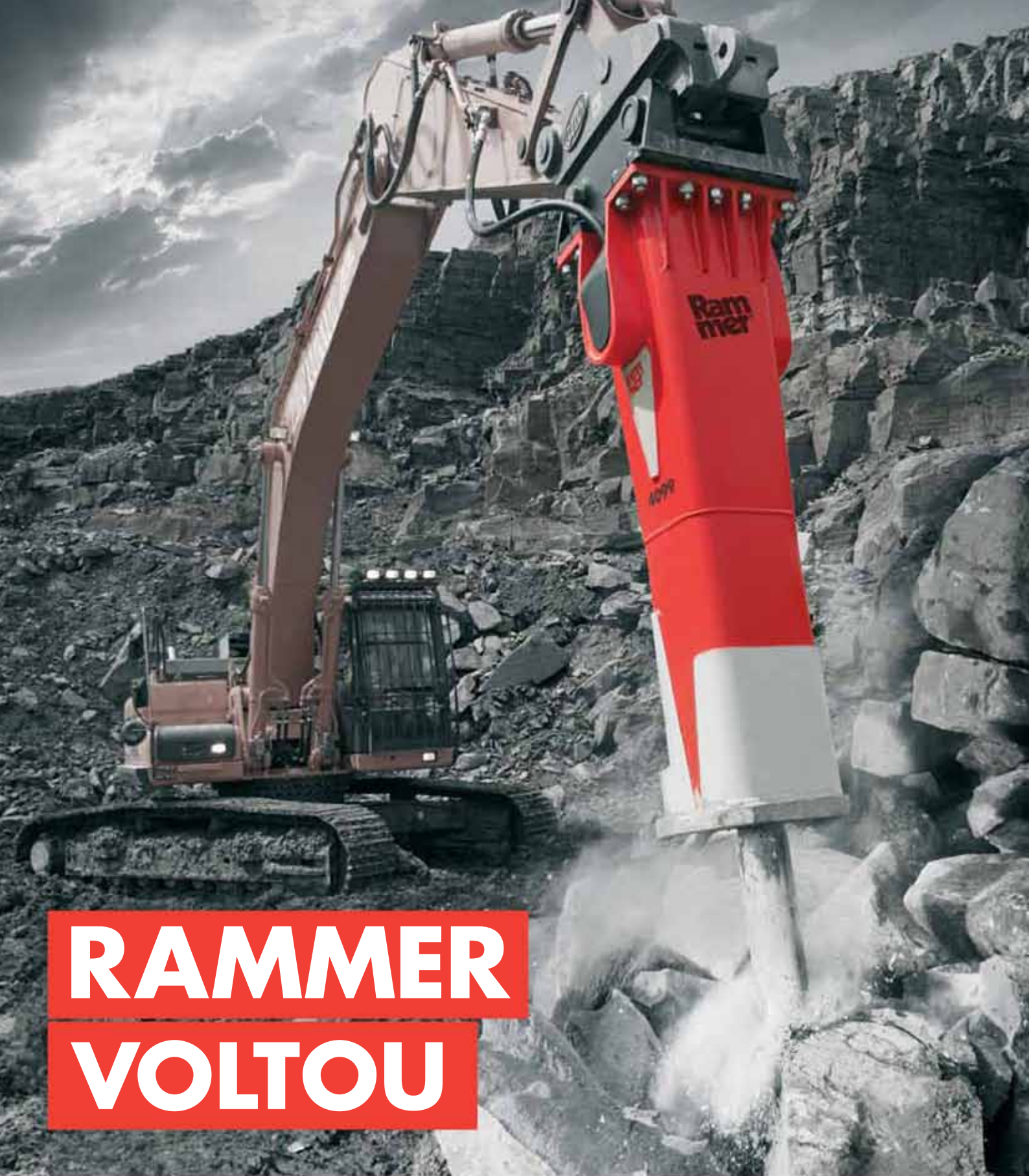
**M&T EXP** 

Passarela Superior-Up Floor, Stand 34

### Para maiores informações contate:

**MOBA Mobile Automation AG**  
Limburg, Alemanha  
Tel.: +49 162 2918655  
E-mail: [mbertagna@moba.de](mailto:mbertagna@moba.de)  
[www.moba.de](http://www.moba.de)

**CPE Tecnologia**  
Belo Horizonte MG, Brasil  
Tel.: +55 31 3025-4001  
E-mail: [cpe@cpetecnologia.com.br](mailto:cpe@cpetecnologia.com.br)  
[www.cpetecnologia.com.br](http://www.cpetecnologia.com.br)



# RAMMER VOLTOU



**Rock Brit**

MG – RJ

(31) 3393-4240

rockbrit@rockbrit.com.br



**Tecedr ulica**

SC – RS

(48) 3462-2525

sandvik@tecdraulica.com.br



**Polimaq**

PE – RN – CE – AL – PB

(81) 3212-1427

polimaq@polimaq.eng.br



**Getefer**

SP – MT – MS – PR

(11) 5666-1795

getefer@getefer.com.br

**PROBELT**

**Probel**

GO – TO – DF

(62) 3204-2477

probel@uol.com.br



**LIUGONG****AMPLIANDO A REDE PARA CRESCER NO PAÍS**

Um dos principais lançamentos da empresa na feira é a retroescavadeira CLG766A, segunda geração do modelo CLG766, que incorpora melhoria em 154 itens a partir de novas tecnologias e sugestões dos clientes. Quanto ao desempenho, essa máquina conta com uma força de inclinação 7% maior em relação ao modelo anterior, uma capacidade de levantamento de braço 4,5% maior e uma melhoria de até 20% na força e profundidade de escavação. A novo modelo conta ainda com pontos de fácil acesso para manutenção e um sistema especial de arrefecimento do motor, adaptado para regiões de clima tropical.

“Esperamos consolidar ainda mais a marca LiuGong no mercado latino-americano e, para isso, acreditamos que a M&T Expo 2012 será extremamente bem-sucedida em nos aproximar ainda mais de nossos atuais e futuros clientes”, afirma o presidente da LiuGong Latin America, Fernando Mascarenhas. Segundo ele, outra novidade que a empresa apresenta é a aquisição da Dressda, subsidiária da polonesa HSW (Huta Stalowa Wola). A marca produz uma linha completa de tratores de esteiras que variam de 74 HP a 520 HP de potência e podem operar em diferentes condições climáticas.

Com novos produtos, a estratégia de expansão no mercado latino-americano fica clara para a LiuGong. Para isso, Mascarenhas também revela que a empresa busca ampliar o número de distribuidores e estabelecer alianças em locais onde ainda não está presente. Ele conta que, recentemente, foram inaugurados mais pontos de vendas no México, Uruguai e Equador, além de uma nova parceria em Trinidad e Tobago. No Brasil, a empresa fechou um novo contrato em março deste ano, nomeando a Conterrânea como concessionária para a região Nordeste.



Na opinião de Mascarenhas, a expansão dos negócios da empresa no mercado brasileiro deve ser ancorada na capilarização da rede de distribuição e no crescente investimento que está ocorrendo no setor de construção, principalmente em razão dos grandes projetos de infraestrutura para a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos. O executivo ressalta que o governo está prevendo que 74% das obras em andamento e em projeto sejam concluídas até 2014.

Na mineração, ele afirma, os resultados também parecem favoráveis ao crescimento do consumo de equipamentos já que as estimativas são de que a produção nacional de minério de ferro dobre de tamanho até 2014, chegando a 800 milhões de toneladas por ano. “Acreditamos que o Brasil está em um período favorável em ambos os setores e que a economia possa crescer em torno de 5% em relação ao ano passado. Seguindo o sucesso do mercado brasileiro, a LiuGong pretende ter um crescimento significativo no país em 2012”, finaliza Mascarenhas.

 [www.liugongla.com](http://www.liugongla.com)

**MULTIKAWA****EMPRESA APRESENTA CARRETAS DE PERFURAÇÃO JAPONESAS**

Atuando no país há cerca de dois anos, com a representação exclusiva das carretas de perfuração da fabricante japonesa Furukawa, a distribuidora participa da M&T Expo pela primeira vez. Como as suas atividades no mercado ainda são muito recentes, a empresa espera encerrar 2012 com um aumento de 70% no volume de vendas.

Os produtos apresentados durante a feira serão os modelos de carreta de perfuração HCR 910 e o HCR 1200ED II. “Nosso destaque será o modelo HCR 910, que se caracteriza pela ótima relação custo/benefício”, afirma o diretor geral da Multikawa, Luiz Antonio Lopes. As expectativas da estreante são boas em relação à feira, onde seus executivos esperam poder divulgar a nova linha de produtos e serviços, que já conta com um estoque local de peças de reposição.

Quanto ao comportamento do mercado, Lopes avalia que o início do ano foi difícil para a construção civil, principalmente em função de grandes projetos paralisados pelo governo ou que ainda aguardam licenciamento ambiental. Já na minera-



ção, o executivo acredita que o segmento começou bem neste ano e será o grande mercado para a Multikawa em 2012.

 [www.multikawa.com.br](http://www.multikawa.com.br)



# A SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA PARA SEUS NEGÓCIOS

**Tecnologia que vai ajudá-lo a aumentar seus lucros**

A Terex Latin America tem uma linha completa de equipamentos inovadores e confiáveis, que oferecem soluções para os setores da construção, infraestrutura, mineração e industrial. Nossos equipamentos são reconhecidos pela qualidade e pela tecnologia, e são projetados para ajudar você a aumentar sua produtividade e reduzir seus custos. Nossos equipamentos estão prontos para superar suas expectativas, com apoio técnico de alta qualidade e serviços eficientes. Enquanto nós concentramos em atender suas necessidades, você se concentra nos seus negócios para aumentar sua lucratividade. Venha conhecer nossas soluções.

Para saber mais,  
acesse o nosso site:  
[www.terex.com.br](http://www.terex.com.br)



**TEREX®**

**WORKS FOR YOU.™**

# Chegamos para construir bons relacionamentos.



175  
DESDE 1837



OXI comunicação

**Esta é a primeira oportunidade:  
visite nosso estande na M&T Expo 2012.**

A John Deere, uma marca consagrada em todo o mundo, apresenta a linha de equipamentos para construção. De 29 de maio a 2 de junho, no Centro de Exposições Imigrantes - São Paulo - SP.



**JOHN DEERE**

[JohnDeere.com.br/construcao](http://JohnDeere.com.br/construcao)

## HAULOTTE

LANÇAMENTOS PARA COMEMORAR 10 ANOS NO BRASIL



A participação na M&T Expo 2012 é um dos principais eventos que integram as comemorações de 10 anos de atuação da Haulotte no Brasil. Para marcar a ocasião e tirar proveito da exposição que o evento oferece, a fabricante francesa de equipamentos de elevação de pessoas e cargas apresentará novidades relacionadas principalmente à área de serviços, além da nova plataforma de tesoura articulada C12DX.

A empresa também exibirá cerca de 10 máquinas de seu portfólio, apresentando pela primeira vez ao mercado latino-americano o inédito manipulador telescópico HTL 10M e outros destaques. "Além dessas novidades, a Haulotte irá trabalhar bastante com duas máquinas que estão trazendo ótimos resultados para a empresa no Brasil, que são a tesoura elétrica C14 e a plataforma articulada HA32PX", informa Marcelo Bracco, diretor geral

da Haulotte no Brasil.

Em seu estande localizado na área externa da feira, totalmente dedicado ao relacionamento com os clientes, os visitantes poderão interagir com as equipes de vendas e de serviços da empresa, além de conhecer a Haulotte Service, uma van equipada com analisadores eletrônicos para diagnóstico das máquinas e todo o ferramental necessário para sua manutenção em campo.

Com essa novidade, a empresa pretende otimizar o atendimento aos clientes, aprimorando seus serviços de pós-venda. "Após o primeiro contato do cliente com nosso *call center*, a van pode ser deslocada para sua operação com as principais peças de reposição e realizar o reparo ou substituição durante a visita técnica", explica Ricardo Neto, gerente de pós-venda da Haulotte.

 [www.haulotte.com.br](http://www.haulotte.com.br)

## JOHN DEERE

EMPRESA ESTREIA NO MERCADO BRASILEIRO

A divisão de construção da John Deere anunciou o início das atividades no país em outubro do ano passado e, a partir de 2012, começa a divulgar os equipamentos que serão produzidos na fábrica de Indaiatuba (SP). "A participação na M&T Expo é o primeiro movimento da empresa no mercado brasileiro e, por isso, representa uma grande oportunidade para apresentarmos nossos produtos e tecnologias", afirma Emílio Sabetta, diretor da John Deere Construction Brasil.

Entre os equipamentos que estão sendo lançados no mercado está a retroescavadeira 310K, dotada de um sistema especial de resfriamento do motor e fácil acesso aos pontos de manutenção, entre outras características. A linha de pás carregadeiras da marca também estará disponível na feira com a apresentação dos modelos 524K, 544K e 724K. Elas são equipadas com transmissão *Powershift* com conversor de torque e sistema hidráulico sensível à carga, que calcula o fluxo de óleo necessário para a obtenção de movimentos simultâneos e rápidos.

De acordo com Sabetta, a linha de produção será inaugurada no final de 2013, com índice de nacionalização acima de 60%, viabilizando a venda dos produtos com financiamento via Finame. "A produção nacional acompanhará o crescimento da demanda",



ele afirma. A empresa está estruturando sua rede de distribuição e suporte aos clientes e, para isso, pode "usar os ativos e facilidades já existentes no Brasil, além da experiência no país com os equipamentos agrícolas", conforme enfatiza Sabetta.

 [www.deere.com.br](http://www.deere.com.br)

Respeite a sinalização de trânsito.



## **RD 406** *ADVANCED*

**FORTE NO NOME, FORTE NO TRABALHO.**

- 20 inovações;
- Disponível nas versões com tração 4x2 ou 4x4;
- Motor aspirado 84 Hp ou turbo de 110 Hp;
- Nova cabine ROPS / FOPS de série;
- Novo sistema de faróis, com maior capacidade de iluminação;
- Novo sistema de trava da lança;
- Novos cilindros estabilizadores e filtro hidráulico incorporado ao tanque.

**M&T EXP 2012**

**VISITE NOSSO STAND E CONHEÇA DE PERTO NOSSOS LANÇAMENTOS**  
de 29/05 a 02/06 - Centro de Exposições Imigrantes - São Paulo/SP

**RANDON**<sup>®</sup>  
VEÍCULOS

**SEM****EMPRESA REFORÇA PRESENÇA NO MERCADO BRASILEIRO**

A SEM é uma empresa de origem chinesa que foi adquirida pela Caterpillar em 2008 e iniciou atuação no mercado internacional no ano seguinte, quando também inaugurou sua operação brasileira. Atualmente, a fabricante está presente em 40 países, sendo 10 deles na América Latina. De acordo com Ivan Pezzoto, gerente da empresa para a região latino-americana, a M&T Expo 2012 será o palco para apresentação ao mercado brasileiro de três modelos de pás carregadeiras e para o lançamento do rolo compactador de 18 t.

“O rolo compactador vem equipado com motor de 129 kW de potência e sistema de pré-resfriamento, além de contar com sistema de vibração de duas amplitudes e duas frequências”, diz Pezzoto. No rol de lançamentos da empresa está ainda a pá-carregadeira 658C, de 5 t. “Esse modelo tem nova transmissão e eixos exclusivos produzidos pela SEM, com tecnologia *world-class legacy* que melhora a qualidade e a confiabilidade do produto”, diz ele.

Em três anos de atuação no Brasil, a empresa já conta com uma estrutura de distribuição e suporte ao cliente, com foco em



serviços de peças e assistência técnica. Com o lançamento do rolo compactador, ela inicia um processo de diversificação da linha de produtos oferecida no país, até agora concentrada apenas em cinco modelos de pás carregadeiras.

 [www.semmachinery.cn](http://www.semmachinery.cn)

**BOMAG****NOVIDADES EM TODA A LINHA PARA PAVIMENTAÇÃO**

A Bomag está participando da M&T Expo pela segunda vez e acredita que o evento será um espaço privilegiado para dar visibilidade aos lançamentos no mercado brasileiro. Entre os produtos apresentados no estande da fabricante estão os lançamentos da pavimentadora BF600C e da linha leve de compactação. Também estão expostos produtos de duas outras marcas do grupo, a Marini e a Breining.

A nova pavimentadora, sobre esteiras, é indicada para obras rodoviárias e urbanas, proporcionando alta produção à aplicação de asfalto e bases granulares. O modelo BF600C possui 600 t/h de capacidade nominal e atinge uma largura operacional de até 5 m ou 7,5 m com acoplamento de extensão. Equipado com motor de 120 kW, de quatro cilindros, ele possui um sistema de monitoramento ecológico que reduz o consumo de combustível em até 30%. O silo do equipamento tem capacidade de 7,1 m<sup>3</sup> e a mesa vibratória conta com um sistema de aquecimento elétrico e tampo para pré-compactação de até 93%, dependendo do tipo de material e da obra.

Uma nova linha de compactação leve também será apresentada no estande da companhia. A novidade inclui desde compac-

tadores de percussão de 60, 65 e 80 kg, até as placas unidirecionais de 90 a 120 kg e as placas reversíveis de 129 a 700 kg. Completando essa linha de máquinas, há ainda o compactador multiuso BMP 8500, de 1.600 kg, equipado com pata de carneiro articulada, e o modelo BW900-50, um compactador duplo tandem de 1.330 kg.

Outros produtos da Bomag também estarão expostos em seu estande, como a linha de compactadores de solo – modelos BW 177 (7 t), BW 211 e 212 (11 t e 12 t, respectivamente) – a linha para asfalto – composta pelos rolos tandem articulados BW 90 (1,5 t), BW 138 (4,2 t) e BW 161 (10 t) – e o modelo de pneus BW 25RH, de 25 t de peso.

Completando o portfólio de produtos para obras de rodovias, a empresa apresentará as usinas de asfalto da Marini e os equipamentos de manutenção de estradas da Breining. De acordo com o gerente de vendas da Bomag na América do Sul, Rogério do Nascimento, a M&T Expo deve contar com a presença do presidente do grupo francês, Jean Claude Fayat, para anunciar a abertura de uma fábrica na América Latina, cuja localização ainda não foi divulgada. A inauguração da futura unidade industrial está programada para novembro de 2012.

Quanto ao mercado brasileiro, Nascimento afirma que a situação está instável, mas propensa a melhorias em longo prazo. Ele ressalta que falta de obras em infraestrutura viária nos últimos anos contribuiu para a formação desse cenário. “Faltaram investimentos em portos, aeroportos, rodovias, urbanização, saneamento e transporte público”, afirma o executivo.

 [www.bomag.com/brazil](http://www.bomag.com/brazil)





QUEM ALUGA SABE O QUE VENDE

Chegaram as novas ESCAVADEIRAS e PÁS CARREGADEIRAS série 9 da Hyundai

Surpreenda-se e venha nos conhecer na M&T Expo 2012



### DISTRIBUIDOR HYUNDAI - MG

CHB Fábrica  
PABX: (31) 3761.5310  
[ceape@chbequipamentos.com.br](mailto:ceape@chbequipamentos.com.br)

CHB Equipamentos  
PABX: (31) 3395.0666  
[vendas@chbequipamentos.com.br](mailto:vendas@chbequipamentos.com.br)

CHB Locações e Serviços  
PABX: (11) 2909.1757  
[locacoes@chbequipamentos.com.br](mailto:locacoes@chbequipamentos.com.br)



[www.chbequipamentos.com.br](http://www.chbequipamentos.com.br)



# Peça que a gente tem Na internet

## De Filtros a Kits de Motor

Agora você tem acesso fácil e rápido a uma enorme variedade de peças, para manutenção e reparos.



Você fica sabendo o preço na hora sem enrolações ou demoras. Acesse agora mesmo, de onde você estiver, a nova loja do Grupo Imporcate.

[www.imporcate.com](http://www.imporcate.com)

0800-7213811

**Imporcate**  
Peça que a gente tem!

M&T EXPO 2012

## SCANIA

### NOVOS OFF-ROADS INCORPORAM TECNOLOGIA EURO V

A nova linha de caminhões fora de estrada da fabricante sueca conta com melhorias no trem de força e cabines mais robustas. Os lançamentos são os caminhões G 440 e G 480, dotados de tração 6x4. De acordo com a fabricante, os equipamentos também estão disponíveis nas configurações 8x4, 10x4 e 6x6.

“Precisávamos criar um produto com identidade para o setor *off-road* que atendesse às necessidades específicas do segmento. Com esse ideal, o nosso departamento de pesquisa e desenvolvimento adaptou a cabine, o motor, a caixa automatizada Opticruise, o *Retarder* e a suspensão traseira, entre outros itens”, diz Silvio Renan Souza, gerente de vendas de veículos *off-road* da Scania no Brasil.

Segundo o executivo, a grade frontal dos caminhões da nova linha é completamente nova e mais robusta, tornando-se

uma peça única. Para melhorar o acesso à frente da cabine, a Scania projetou um degrau na parte superior do para-choque. Ao subir nesse dispositivo, que é antiderapante, o motorista ou o responsável pela manutenção pode se deslocar por toda a área frontal do veículo para limpar o para-brisa, por exemplo.

Os novos motores de 13 litros, dotados de tecnologia Euro V, apresentam um ganho de 9% no torque e de 5% na potência em relação ao antigo modelo de 12 litros. Na prática, os motoristas conseguem superar rampas com velocidades mais altas a rotações menores, o que resulta em redução de até 7% no consumo de combustível. “Além disso, a nova gama de *off-roads* oferece a maior capacidade máxima de tração (CMT) da categoria: 150 t”, diz o executivo.

 [www.scania.com.br](http://www.scania.com.br)





## Construindo a sua história

Cuidamos da importação de máquinas e equipamentos de porta a porta. Enquanto isso, você concretiza seus planos. Somos ágeis, criativos e altamente especializados. Oferecemos ampla capacidade financeira. São 10 anos construindo a nossa história e ajudando você a construir a sua.



Sertrading

## METSO

### FOCO NA EFICIÊNCIA DA BRITAGEM

Buscando reforçar sua proximidade com clientes e profissionais do mercado, a Metso lançará na M&T Expo 2012 três novos equipamentos especialmente desenvolvidos para os setores de construção e mineração. Com soluções tecnológicas inovadoras, a empresa exibirá produtos da linha de britadores, como o modelo de mandíbulas C120, o HRC e o cônico HP3.

Desenvolvido a partir da própria experiência de seus clientes no campo, o britador de mandíbulas C120 foi projetado para aplicações fixas em pedreiras e mineradoras. Segundo a fabricante, a cavidade do britador, sua cinemática e os parâmetros operacionais foram aperfeiçoados para garantir maior eficiência e produtividade.

O britador de impacto vertical HRC, por sua vez, é indicado para a produção de frações finas e extrafinas de brita, sendo capaz de processar materiais abrasivos e resistentes independentemente da granulometria de alimentação e do teor de umidade neles contida. Além disso, a flexibilidade de pressão de britagem para cada material é reforçada pela opção de escolha do tipo de processamento, que pode ser em circuito aberto ou fechado.

A terceira novidade é o britador cônico HP3, apresentado como a nova geração da sua categoria. A máquina apresenta uma combinação precisa entre velocidade, produção e perfil da



câmara, o que resulta em alto desempenho e qualidade superior do produto final. Versátil, o modelo é indicado para a britagem de calcário, taconita e a produção de lastro em obras de estradas, tanto em versão semimóvel como em instalação fixa de grande porte.

 [www.metso.com.br](http://www.metso.com.br)

## RANDON

### NOVO FORA DE ESTRADA PARA MAIOR DEMANDA DE CARGA

Desde o ano passado, a fabricante de Caxias do Sul (RS) vem reforçando seu portfólio para os segmentos de mineração e construção. Não à toa, a empresa mostrará equipamentos que vêm, por um lado, ampliar sua linha de produtos e, por outro, atender à demanda impulsionada pelo crescente investimento em infraestrutura.



Com o lançamento do caminhão fora de estrada RDP 470, da italiana Perlini, a Randon Veículos apresenta ao mercado um modelo de maior capacidade de carga que sua tradicional linha RK. Produzido sob licença da Perlini, o novo caminhão possui motor eletrônico de 760 HP de potência, transmissão automática com controle eletrônico e sistema hidráulico de direção independente com bomba e dois cilindros de dupla ação. Ele também tem sistema de suspensão independente óleo-pneumática Perlini Fork Type, com amortecedores incorporados. O chassi PE é reforçado, feito com chapas de aço de alta resistência.

Já a retroescavadeira RD 406 Advanced, recém-lançada no mercado, está disponível em versões com tração 4x2 ou 4x4, motor aspirado de 84 HP ou turbo de 110 HP e cabine aberta ou fechada, esta última com opção de ar condicionado. Seu sistema de transmissão e eixos são da Carraro. Além disso, os novos cilindros estabilizadores possibilitam maior controle dos movimentos do equipamento e menor desgaste dos componentes. Especialmente desenvolvido para aplicação em obras de infraestrutura e construção civil, o equipamento apresenta evolução no design e cabine, além de incorporar trava da lança.

 [www.randon-veiculos.com.br](http://www.randon-veiculos.com.br)

# EQUIPAMENTOS **SANY**

**COM CONDIÇÕES ESPECIAIS  
DURANTE A M&T EXPO**

# **CONFIRA.**

**VISITE NOSSO  
ESTANDE**

RUA "W" ÁREA EXTERNA  
2500 m<sup>2</sup> DE TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



**SAC 0800 660 3131**

[www.sanydobrasil.com](http://www.sanydobrasil.com)  
[atendimento@sanydobrasil.com](mailto:atendimento@sanydobrasil.com)



**SANY**

A qualidade transforma o mundo

**JLG****PLATAFORMA AÉREA  
À PROVA DE VAZAMENTOS**

Em seu estande, a JLG apresentará aos visitantes dois modelos de plataformas elevatórias que estão sendo lançados na América Latina, além da sua conhecida linha de equipamentos para apoio a trabalhos em alturas elevadas. “Esperamos que a feira seja uma ótima oportunidade para divulgar os serviços de pós-venda ao cliente e nosso crescimento no mercado brasileiro”, afirma Tim Morris, vice-presidente senior de vendas, desenvolvimento de mercado e suporte ao cliente da JLG nas Américas.

Entre as novidades da fabricante está a plataforma tipo tesoura 3248RS, com 9,75 m de alcance e 320 kg de capacidade. O equipamento utiliza motor de acionamento direto (*direct-drive*) e seu sistema hidráulico tem apenas quatro mangueiras, o que minimiza riscos de vazamento e perda de potência. Indicado para aplicações fora de estrada, seu compartimento para armazenamento da bateria possui fácil acesso para as manutenções.

Outro lançamento da empresa é o elevador pessoal FS80 que, de acordo com Morris, possui a portabilidade de uma escada e a estabilidade de uma plataforma de trabalho. O equipamento alcança até 4,28 m de altura e tem capacidade para suportar 150 kg, sendo 10% desse peso reservado para um acessório de suporte para ferramentas e outros materiais.

Morris espera que esses equipamentos se integrem à frota da JLG no Brasil, um mercado que já soma mais de 15 mil unidades em operação. Apenas em 2011, afirma o executivo, foram colocadas cerca de 5 mil unidades no mercado. “Esse resultado se deve aos investimentos públicos e privados no setor de construção.” Ele ressalta ainda que a capilarização do mercado de plataformas aéreas está calcada em grande parte na atuação das locadoras.

 [www.jlg.com](http://www.jlg.com)

**MADAL PALFINGER****GUINDASTE PARA  
APLICAÇÕES SEVERAS**

Tradicional competidora no segmento de guindastes telescópicos e articulados, a Madal Palfinger tem se notabilizado no mercado mundial como uma empresa que, quando o assunto é a fabricação de equipamentos, está sempre comprometida com a alta tecnologia e segurança das operações.

Apoiada nessa reputação, a empresa dará destaque na M&T Expo 2012 a equipamentos integrados a veículos comerciais, que se destacam pela versatilidade e elevado desempenho na movimentação de cargas, como o polivalente guindaste Epsilon. Voltado principalmente para a movimentação de sucata, o equipamento é produzido pela divisão Epsilon, especializada em guindastes para os setores florestal, de reciclagem e fora de estrada.

O modelo tem elevado alcance horizontal, cilindros de garra e mangueiras internas e protegidas, bem como um sistema de autoalinhamento por rolamentos de roletes e um *link* entre o braço principal e o braço secundário para guindastes em L. Segundo a empresa, o guindaste Epsilon Palfinger apresenta vantagens como alta velocidade de operação, proteção para a cabine do caminhão ou trator, maior conforto e segurança para o operador e potência constante à operação.

Robusto, o modelo é indicado sobretudo para aplicações severas. “O guindaste Epsilon foi desenvolvido para atender o segmento *off-road*, onde os esforços e a frequência de utilização são significativamente maiores, bem como a exposição do equipamento a um ambiente agressivo”, diz Marcos Oliveira, coordenador de comunicação e marketing da Madal Palfinger.

 [www.madalpalfinger.com](http://www.madalpalfinger.com)



# PUTZMEISTER EXCELÊNCIA MUNDIAL

A **Putzmeister** desenvolve, produz, vende e atende seus clientes de forma única e com maquinário especializado.

É uma gigante internacional, reconhecida por suas inovações tecnológicas, que busca sempre a solução mais inteligente para cada projeto.

Conheça mais desta empresa e saiba o que ela pode fazer por você.



**P 13** Bomba de pistão duplo para Argamassa

Mistura, bombeia e projeta argamassa feita em obra e industrializada.



Autobomba de Concreto com lança

Equipamentos com alcance de até **70m**. Capacidade de bombeio de até **200m<sup>3</sup>/h**. Na fase de **28** a **42m** com moderno e flexível sistema de abertura dos braços em **Z**.



Bomba rebocável **TK 70**

Rendimento de até **57m<sup>3</sup>/h**.



Autobomba **CP 1409B-HD**

Dimensões compactas e amplo espaço de armazenagem de tubos.



**Telebelt**

Transporte suave de materiais desde areia até pedres de **100mm**, concreto compactado a rolo e minérios.



Robô Sika® **SPM - 500**

Equipamento de projeção compacto e modular de grande alcance.



## ASTEAC

### SOLUÇÕES COMPLETAS PARA PENEIRAMENTO E BRITAGEM

Representante da empresa norte-americana AAMG (Astec Aggregate and Mining), a Astec do Brasil fabrica peneiras vibratórias, instalações de britagem fixas e móveis, além de representar marcas como a Telsmith, KPI JCI, MAS e Osborn, dos Estados Unidos, e a canadense Business Travel International (BTI).

A empresa trará para o Brasil um conjunto móvel sobre esteiras GT200DF, da JCI, e um britador cônico 44SBS, da Telsmith. Com capacidade de até 350 t/h, o modelo GT200DF atende à crescente demanda no mercado brasileiro, principalmente de locadores e empreiteiras, sendo indicado para a reciclagem de resíduos da construção e obras rodoviárias, entre outras aplicações. Ele possui controles e ajustes hidráulicos, sistema anti-spin e correia alimentadora com velocidade variável.

Já o britador cônico 44SBS pertence à terceira geração de equipamentos giroscópicos, oferecendo a mesma confiabilidade dos rebritadores cônicos hidráulicos e, segundo a empresa, um desempenho ainda melhor que os modelos anteriores. A máquina inclui sistema anti-spin, ajuste hidráulico da APF, sistema hidráulico de alívio da câmara e capacidade para até 400 t/h.

A empresa também divulgará na feira detalhes de suas opera-

ções no país. Localizada em Vespasiano (MG), a nova fábrica da Astec – uma *joint-venture* entre a AAMG e a MDE (Manufatura e Desenvolvimento de Equipamentos) –, por exemplo, será uma das mais modernas da América do Sul no segmento de peneiramento e britagem.

 [www.aggminegroup.com](http://www.aggminegroup.com)



## IMAP

### MAIOR ADEQUAÇÃO AO VEÍCULO PORTADOR

Com 35 anos de atuação, a empresa de Santo Antônio da Patrulha (RS) divulgará guindastes e demais equipamentos hidráulicos que já operam em diversos canteiros de obras no país, mas que recentemente passaram por diversas atualizações técnicas.

A readequação dos projetos inclui a utilização de materiais mais resistentes,

tornando os equipamentos mais leves e compatíveis com o peso (PBT) de veículos compactos, sem perda de estabilidade ou desempenho. “As melhorias implementadas estão em conformidade com as exigências das normas brasileiras, tornando os equipamentos aptos para utilização em serviços que requerem maior segurança operacional”, ex-

plica Luiz Medeiros da Silva, gerente de desenvolvimento de produtos da IMAP.

A amostra de seu portfólio será composta pelos guindastes articulados IM 60-23,2/63 e IM 55-21,3/44, o guindaste hidráulico IMK 30.5 Top, o compactador embolsador Ecosol, a plataforma telescópica B-Lift 201 e o cesto aéreo LI 10.000 S Gl. “Apesar de boa parte destes equipamentos já ser comercializada, acreditamos que a apresentação na M&T Expo 2012 os tornará mais conhecidos do público, pois a feira é uma grande oportunidade para mostrarmos sua evolução”, afirma o gerente.

Dentre os produtos exibidos, a empresa aposta no compactador embolsador de lixo. Desenvolvido em parceria com a Ecosol, o equipamento tem grande apelo ecológico, constituindo uma solução tecnológica inovadora para o problema dos lixões a céu aberto e a reabilitação de áreas degradadas.



 [www.imap.com.br](http://www.imap.com.br)

# SOLUÇÕES EM PROCESSAMENTO DE MATERIAL

O Britador de Cone C-1540 Terex Finlay® está disponível em duas configurações: Finlay C-1540 e Finlay C-1540RS com uma correia de recirculação integrada. O Finlay C-1540 incorpora o comprovado Britador de Cone 1000 da Terex® com acionamento direto hidrostático variável, sistema de alívio automático e regulagem hidráulica para ajuste da abertura de posição fechada (APF ou CSS). Outros benefícios incluem rapidez na instalação, facilidade na manutenção, alta taxa de redução, elevada capacidade de produção e avançado sistema de controle eletrônico. Já o modelo C-1540RS desse equipamento apresenta um inovador sistema integrado de recirculação e tela de dimensionamento destacável de plataforma dupla. Ambas as máquinas podem ser fornecidas com a opção patenteadas de pré-tela, que permite que os resíduos sejam removidos antes de serem alimentados na câmara de trituração, o que aumenta a produção e, ao mesmo tempo, proporciona redução do custo por tonelada, menos desgaste e menor custo de operação. Juntamente com um sistema automático de detecção e purga de metais para proteger o cone, o modelo 1540 oferece as melhores características da sua categoria.

## Características:

- ▶ Sistema de controle PLC avançado com lógica fácil de usar.
- ▶ Acionamento direto hidrostático com controle de velocidade variável para múltiplas aplicações.
- ▶ Pré-tela independente patenteadas que aumenta a produtividade e diminui o custo por tonelada, o desgaste e os custos de operação.
- ▶ Sistema automatizado de purga de metais.
- ▶ Contamos ainda com linha completa de britadores de MANDÍBULAS, IMPACTO E SISTEMAS DE PENEIRAMENTO, Visite nosso site.



# TRIMAK

[www.trimak.com.br](http://www.trimak.com.br)

 **TEREX**<sup>®</sup>  
**FINLAY**

Rio de Janeiro: (21) 2598-7000

São Paulo: (11) 3857-4717

Espírito Santo: (27) 3341-7000

Minas Gerais: (31) 3392-6767



## WORKS FOR YOU.™

## COMINGERSOLL

EMPRESA DESTACA  
TODA A LINHA DE PRODUTOS

Completando dez anos de atuação, a Comingersoll levará à M&T Expo 2012 uma mostra representativa de seu portfólio atual. Distribuidora de um *mix* de produtos de diversas marcas internacionais, a empresa destacará equipamentos para construção como a retroescavadeira Moviter 883, a minicarregadeira Bobcat S 130, o rolo compactador Ammann AR 65 e a escavadeira hidráulica Doosan DX 53 W.

A retroescavadeira Moviter 883 é uma máquina com 100 HP de potência, peso operacional de 8.100 kg, capacidade de carga de 1,1 m<sup>3</sup> e caçamba retro de 0,25 m<sup>3</sup>. Dotado de tração 4x4, o equipamento possui motor turbo Perkins 1104C-44T Tier II, com 100 HP de potência (2.200 rpm), eixos ZF e transmissão automática.

A capacidade de elevação da carregadeira é de 51,58 kN, enquanto a força de escavação do braço retro é de 59,4 kN. O braço apresenta ainda profundidade máxima de escavação de 4.600 mm e altura máxima de descarga de 3.850 mm. As dimensões de trabalho da carregadeira são de 2.740 mm (altura máxima de descarga) e 3.500 mm (altura do chão ao pino de giro).

Além da linha de equipamentos, a Comingersoll montará uma estrutura comercial incluindo diversas ações de *merchandising*, como brindes, camisetas e miniaturas dos equipamentos distribuídos pela empresa. Outro destaque será o envolvimento com os visitantes. "Também teremos no estande um simulador de operação de escavadeira para o público interagir", informa Alyne Pósts, do departamento de marketing da Comingersoll.

 [www.comingersoll.com.br](http://www.comingersoll.com.br)



## MONTARTE

ATENTA ÀS OPORTUNIDADES  
EM NOVOS MERCADOS



O ano de 2011 foi um período de importantes inovações para a Montarte, que pretende divulgá-las em grande escala na M&T Expo 2012. Na área produtiva, a empresa inaugurou sua nova divisão de geradores de energia. Em relação à linha de produtos, a empresa lançou a grua modelo G10/06, que atingiu um número significativo de vendas no mercado nacional em curto espaço de tempo.

Outra novidade está relacionada à estrutura empresarial do grupo. Os departamentos comercial e técnico da empresa foram reestruturados, enquanto novos departamentos foram estabelecidos para atender com exclusividade alguns dos principais nichos de mercado em que ela atua, como construção, indústria, óleo e gás, eventos e os projetos relacionados à Copa de 2014 e às Olimpíadas de 2016.

"Nossa equipe analisa os projetos para adaptação dos produtos às necessidades dessas obras especiais", diz Raffael Junqueira Törö, supervisor de marketing da Montarte. "Em nossa participação na feira, destacaremos a estrutura da empresa com ênfase no atendimento comercial que montamos para setores específicos do mercado."

Outro aspecto que a Montarte pretende reforçar é o suporte pós-venda, um diferencial cada vez mais importante no mercado de construção e mineração. Com quase 40 anos de experiência em serviços e assistência técnica, a empresa oferece recursos de apoio, como seu Programa de Manutenção Preventiva com cobertura nacional e certificação do Ministério do Trabalho. "Temos certeza de que a feira gerará excelentes oportunidades de negócios para todos", finaliza Törö.

 [www.montarte.com.br](http://www.montarte.com.br)





## AUXTER 10 ANOS.

DISTRIBUINDO E COMERCIALIZANDO PRODUTOS DE CLASSE MUNDIAL,  
PARA CONSTRUÇÃO, INDÚSTRIA E MINERAÇÃO.

Venha nos visitar na M&T, temos muitas novidades que vão ajudá-lo a melhorar  
e aumentar a produtividade da sua empresa.

# AUXTER

Ninguém está tão próximo do seu equipamento como nós.



SENEBOGEN

GARMIX



MAXTER  
WORK

Araçatuba 18 3624-0000 / Campinas 19 3257-2640 / Osasco 11 3602-6000 / Ribeirão Preto 16 3624-4620 / São Paulo 11 3623-4545 / Sumaré 19 3883-6623  
Breve em Bauru, Praia Grande, São José do Rio Preto e Taubaté / [www.auxter.com.br](http://www.auxter.com.br) [auxter@auxter.com.br](mailto:auxter@auxter.com.br)

## GTM

### LANÇA AJUSTÁVEL AMPLIA O ALCANCE DA GRUA

O guindaste de torre da série JTL, produzido pela alemã Jost Cranes, figura como uma das principais atrações da GTM no evento. O equipamento possui uma lança ajustável que pode ser elevada a uma posição vertical de até 82°, possibilitando maior alcance de operação. A grua está sendo disponibilizada pela distribuidora no Brasil em parceria com a importadora Target Trading.

Na linha de equipamentos para apoio a trabalhos em alturas elevadas, a GTM apresenta as plataformas aéreas autopropelidas da chinesa Hunan Runshare Heavy Industry. A série é composta por modelos articulados, telescópicos e do tipo tesoura. Os equipamentos possuem um módulo de controle Can-Bus e um conjunto de válvulas eletro-hidráulicas que evita "trancos" durante a operação, proporcionando movimentos mais precisos e seguros. Outra característica dessa linha é a presença de um sistema automático para nivelamento do cesto e dispositivo de travamento em caso de excesso de peso (LMI).

"A M&T Expo é um evento já consolidado no mercado e oportuno para intensificar relacionamentos e alavancar novos negócios", afirma Lédio Vidotti, diretor da empresa. O executivo diz que outras estratégias estão sendo tomadas com foco na expansão dos negócios, como investimentos em serviços de peças e assistência técnica ao cliente. De acordo com ele, os técnicos da empresa também são submetidos a treinamento nas fábricas para sua capacitação nos serviços prestados aos clientes.

 [www.gtm.ind.br](http://www.gtm.ind.br)



## Líder mundial em soluções contra desgaste para os mais diversos setores.

- Chapas e Blanks em aços especiais
- Fabricação e reforma de caçambas
- Ferramentas de penetração no solo
  - Caldeiraria sob projeto
  - Chapas revestidas SHP
  - Placas de desgaste

# ESCAVADEIRA E TRATOR DE ESTEIRAS ZOOMLION

CONHEÇA ESTES E OUTROS  
EQUIPAMENTOS NA FEIRA  
**M&T EXP**  **2012**  
RUA U ESTANDE 7



**SERMAQUINAS**

11 3897 4540  
SERMAQUINAS.COM.BR  
VENDAS@SERMAQUINAS.COM.BR

REPRESENTANTE

 **ZOOMLION**

## MILLS

### LANÇAMENTOS PARA COMEMORAR 60 ANOS

No ano em que completa seis décadas de atuação no mercado, a Mills comparece à M&T Expo 2012 com um amplo leque de produtos oferecidos ao mercado, tanto na divisão de construção como na de *rental*. Um dos destaques será o sistema de escoramento Alumills, todo confeccionado em alumínio, composto basicamente por grandes escoras e treliças de travamento, que possuem acoplagem rápida.

O equipamento, que atualmente vem sendo utilizado nas obras das arenas esportivas de Pernambuco, Maracanã, Mineirão, Fonte Nova e no futuro estádio do Corinthians, possui escoras intertravadas por treliças, formando torres com capacidade de até 14,3 t/poste. Além disso, a Mills vai expor seu sistema de formas autotrepantes e a forma ALU-L, estruturada com perfis de alumínio e revestida com chapa compensada plastificada de alta resistência. Segundo a empresa, esse sistema é ideal para a concretagem de grandes paredes e pilares, suportando uma pressão de até 60 kN/m<sup>2</sup>.

Na divisão de locação, os destaques serão a plataforma aérea de trabalho do tipo tesoura, modelo 2630ES, com acionamento elétrico, e as lanças articuladas compactas 340AJ e E450AJ. Além disso, ela vai expor o LiftPod, um equipamento de elevação que pode ser montado por um único funcionário, em 30 segundos. Com um faturamento de R\$ 677,6 milhões em 2011, que representou um crescimento de 23,3% em rela-



ção ao ano anterior, a empresa reserva boas expectativas para a M&T Expo. “Por ser o evento mais importante do setor no país, acreditamos no potencial da feira”, diz o comunicado divulgado pela Mills.

 [www.mills.com.br](http://www.mills.com.br)

## SCHWING

### AUTOBOMBA FACILITA A CONCRETAGEM EM ÁREAS REDUZIDAS

Durante a M&T Expo 2012, a Schwing Stetter vai brindar os visitantes com o lançamento da nova autobomba de concreto 43 SX, equipada com mastro de distribuição e com 43 m de alcance, que ainda este ano começará a ser fabricada no Brasil. Além de contar com o sistema de estabilização “Super X”, o equipamento possui um exclusivo design no sistema de abertura do mastro modelo “RZ”, que dispõe de cinco seções e 918° de articulação total.



Segundo a fabricante, o novo modelo oferece as melhores vantagens dos dois sistemas de abertura de mastro em um único equipamento: o sistema *Roll-and-Fold* (Desdobramento) e o sistema “Z”. “Ao aplicar 270° na abertura da última seção do mastro com sistema ‘Z’, os operadores irão ficar impressionados com a facilidade de mobilização desse equipamento nas concretagens em áreas com espaços reduzidos”, afirma Ricardo Lessa, presidente da Schwing.

A empresa foi recentemente adquirida pela chinesa XCMG e, segundo comunicado distribuído à imprensa, continuará operando com sua marca independentemente em todo o mundo. No Brasil, a Schwing dispõe de uma linha de produtos com mais de 30 modelos, entre centrais de concreto e gelo, autobetoneiras, bombas de concreto estacionárias e veiculares e centrais de reciclagem, entre outros. Segundo Lessa, cerca de 80% dessa linha é produzida na unidade fabril de Atibaia (SP).

“Desde sua primeira edição, a M&T Expo se tornou um palco único e respeitado para todos os fabricantes apresentarem as mais novas tecnologias e, para a Schwing, não é diferente”, diz Lessa. “Por esse motivo, a feira sempre desperta muitas expectativas e certamente vamos repetir o resultado das edições anteriores com vendas expressivas”, ele conclui.

 [www.schwingstetter.com.br](http://www.schwingstetter.com.br)

# IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA INFRAESTRUTURA. É A FULLCOMEX TRADING GERANDO MAIS OPORTUNIDADES PARA VOCÊ CRESCER JUNTO COM O BRASIL.

Para sua empresa crescer e se tornar cada vez mais competitiva, é fundamental contar com uma assessoria respeitada em comércio exterior. A FullComex tem a solução para equipar sua obra com máquinas e insumos para a construção civil, cuidando de todas as etapas do processo de importação com segurança e grandes benefícios para você.



Como uma das tradings que mais crescem no Brasil, a FullComex adquiriu expertise em importação de máquinas para projetos de infraestrutura.



Em 2012, irá ultrapassar a soma de 1000 equipamentos importados, como guias, caminhões guindastes, pá carregadeiras, escavadeiras, guindastes sobre esteiras, entre outros.

Entre em contato e use nossa experiência em comércio exterior para ganhar competitividade e aumentar o seu resultado.

[www.fullcomex.com](http://www.fullcomex.com)

SÃO PAULO | ESPÍRITO SANTO | SANTA CATARINA | PERNAMBUCO

**CANAL DE NEGÓCIOS +55 11 2935.2728**



COMÉRCIO EXTERIOR  
LOGÍSTICA  
OTIMIZAÇÃO DE CUSTOS  
TRADING FINANCE  
PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO

ENTREGAMOS RESULTADO  **FULLCOMEX**  
T R A D I N G

**M&T EXP**  VISITE NOSSO STAND NA RUA X, STAND 1.



0800-703 FORD  
3 6 7 3

## LINHA FORD CARGO 2013 COM MOTORIZAÇÃO EURO 5. MAIS ENTREGAS POR TANQUE.

Os caminhões Ford Euro 5 devem ser abastecidos com Diesel S50 e Arla 32. Arla 32 Motorcraft - disponível nos 140 Distribuidores Ford Caminhões.





Os caminhões da linha Cargo agora são equipados com motores Cummins SCR Euro 5. São menos poluentes e muito mais econômicos. Porque, para a Ford, tão importante quanto preservar a natureza é cuidar do seu bolso.



J.W.T.COM.BR

Cinto de segurança salva vidas.



**CAMINHÕES**

A gente tem estrada.

**LBX****FABRICANTE DE ESCAVADEIRAS ESTREIA NO MERCADO BRASILEIRO**

A norte-americana LBX, pertencente ao grupo Sumitomo, apresenta sua tradicional linha de escavadeiras Link-Belt pela primeira vez ao mercado brasileiro durante a M&T Expo 2012. Há um ano, a empresa inaugurou uma filial no país e, a partir do início de 2012 começou a montar sua rede de distribuição e assistência técnica ao cliente, com enfoque nos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste e a importação do primeiro lote de máquinas.

Mas é a partir da M&T Expo que a empresa pretende divulgar mais amplamente aos usuários sua linha de escavadeiras muito conhecida na América do Norte. Além de estabelecer a rede de concessionárias, que deverá ser ampliada com novas nomeações, a empresa investiu na instalação de sua sede em Sorocaba (SP), onde montou um centro de distribuição de peças, uma área de suporte técnico aos clientes e de treinamento para operadores. O objetivo é chegar a 2015 com vendas da ordem de 500 unidades por ano.

Para isto, a LBX esperou montar toda a estrutura de pós-venda antes de se apresentar ao mercado. "Introduzir apenas o produto sem um suporte técnico completo não contempla nossos objetivos de longo prazo nem a demanda de nossos clientes", afirma Robert Harvell, presidente e CEO da LBX Company, controladora da LBX Brasil. "Por isso, inicialmente investimos no treinamento de equipes e no estabelecimento de distribuidores localizados em regiões estratégicas do país.

A meta da LBX é ampliar essa rede com o passar do tempo, de forma a estabelecer cobertura nacional para seus equipamentos. A empresa inicia as atividades no Brasil atraída pelos investimentos em infraestrutura e construção civil, mas também de olho nas oportunidades de negócios nos demais países da América do Sul. "Nossa presença no mercado brasileiro representará uma oportunidade não apenas em função do seu potencial, mas também devido às melhores condições de acesso a negócios nos demais países da região", completa Harvell.

Para conquistar os clientes da região, ele aposta na qualidade dos equipamentos, que são indicados para serviços em construção civil, demolição, obras de infraestrutura e movimentação de sucatas, entre outras aplicações. A empresa produz quatro famílias de escavadeiras hidráulicas, das quais duas serão disponibilizadas para os clientes brasileiros: as linhas X2 e Spin Ace.

As escavadeiras da família X2 cobrem a faixa de 13 t a 80 t de peso operacional, com 13 modelos que atendem desde serviços de construção civil em geral até aplicações mais severas em pedreiras, mineradoras e obras de infraestrutura. Os equipamentos da linha a Spin Ace, por sua vez, caracterizam-se pelas dimensões compactas e curto raio de giro, o que viabiliza sua utilização em canteiros com pouco espaço e obras urbanas.

 [www.lbx.com](http://www.lbx.com)





# ecoplan

A FERRAMENTA CERTA PARA A CONSTRUÇÃO PESADA

NA CONSTRUÇÃO DE OBRAS PARA INFRA  
ESTRUTURA O TRABALHO É DIFÍCIL E PESADO.  
AS FERRAMENTAS **ECOPLAN** EM AÇO/LIGA Me12  
TEM MAIOR RESISTÊNCIA E DURABILIDADE PARA  
AUMENTAR A EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE  
NA SUA OBRA.



51 3041.9100

METALURGICAECOPLAN.COM.BR

**FPS**



**ecoplan**

## FORD CAMINHÕES

### LINHA 2012 TEM MOTORES MAIS EFICIENTES



A fabricante está expondo dois novos caminhões da linha Cargo já adequados à legislação Proconve 7 – equivalente ao Euro 5 – de controle de emissão de poluentes. Ambos os modelos estão equi-

pados com motores Cummins de 334 CV de potência e 1.300 Nm de torque. Segundo Marcel Bueno, supervisor de marketing e vendas da montadora, a nova motorização também proporciona menor consumo de combustível, além de maior potência e torque final. Ele ressalta que essa adequação às normas do P7 está sendo equalizada para todos os produtos da marca em 2012.

Um dos lançamentos é o caminhão traçado Cargo 3133, com peso bruto total (PBT) de 23 t e capacidade máxima de tração (CMT) de 63 t. Seu tanque de combustível tem capacidade para 275 l de óleo diesel e ele possui ainda um tanque para Arla 32 com 50 l de capacidade. O segundo lançamento é o cavalo mecânico Cargo 1933, com PBT de 16,8 t e CMT de

45,1 t. A linha Cargo conta atualmente com 11 modelos em oferta.

Além da gama de produtos que será apresentada durante a M&T Expo, Bueno acredita que a feira permitirá a realização de novos negócios e a oportunidade de apresentar as novidades para os setores de construção e mineração. Ele diz que o ano de 2011 foi muito bom para a empresa, que registrou um aumento nas vendas de 9,7% em relação a 2010. O maior crescimento, segundo ele, foi registrado no segmento de cavalos mecânicos, com um índice de 28%. "Um dos motivos para esse crescimento foi a ampliação da nossa rede de distribuição, que acaba de alcançar 140 pontos de venda no país", ele finaliza.

[www.ford.com.br/caminhoes](http://www.ford.com.br/caminhoes)

## LLAMADA

### EMPRESA DESTACA PERFURATRIZ MADE IN BRASIL

Em 2011, a fabricante espanhola de equipamentos para fundações registrou um aumento de 30% nos seus negócios no mercado brasileiro. Para Fabiano Jorge, diretor da Llamada, a expectativa para este ano é de que as vendas mantenham o mesmo ritmo de crescimento e, para cumprir essa estimativa, a empresa está instalando uma fábrica em Tatuí (SP).

"A fábrica é resultado de um investimento inicial de R\$ 15 milhões e tem como objetivo atender não somente o mercado nacional, mas também a demanda latino-americana", diz Jorge. A instalação ocupa uma área de 4,3 mil m<sup>2</sup>, em um terreno com 28 mil m<sup>2</sup> de área total. Segundo o executivo, a produção de ferramentas já teve início e os primeiros conjuntos poderão ser entregues no primeiro semestre deste ano. Já as perfuratrizes hélice contínua, de médio porte, devem começar a ser produzidas apenas no final do ano.

O modelo de perfuratriz escolhido para produção inicial é o P-105-TT, com capacidade de 24 m de profundidade sem prolonga e diâmetro máximo de 1 m. De acordo com o executivo da Llamada, esse equipamento atende aos requisitos da grande maioria das obras brasileiras que possuem fundações especiais e empregam estacas do tipo hélice contínua. Jorge ainda ressalta que a máquina terá um índice de nacionalização acima de 70%.

O destaque da fabricante na M&T Expo 2012, no entanto, está em um modelo de maior porte, o P-140-TT. Esse equipamento

possui alcance de 26,5 m de profundidade e motor de 420 HP de potência. O executivo espera que a exibição da marca na feira resulte em maior visibilidade para a empresa que, segundo ele, ainda é incipiente no país.

[www.llamadabrasil.com.br](http://www.llamadabrasil.com.br)





**JLG**  
reachingout

# Colocando seu trabalho ao alcance



**Lanças telescópicas**



**Lanças articuladas com acionamento elétrico**



**Kit de soldagem SkyWelder®**



**Tesouras elétricas**



**Lanças articuladas**



**Manipuladores telescópicos JLG®**

Seja para maior altura, maior alcance ou maior capacidade, a JLG® proporciona a força e a energia que você precisa, na hora e no local onde você precisa. Você pode escolher dentro da maior variedade de plataformas de trabalhos aéreos do planeta, que inclui lanças telescópicas, articuladas e tesouras elétricas para todo terreno. Você pode aumentar sua produtividade e aperfeiçoar seu ambiente de trabalho com a família JLG Workstation in the Sky® de ferramentas de trabalho

integradas, incluindo o Kit de soldagem SkyWelder®. E você pode ter mais potência, energia e mais opções com a linha completa JLG de Manipuladores Telescópicos. Tudo isso com base no serviço e suporte pós-venda da JLG. Consulte-nos na M&T Expo—arena, rua S18

**JLG. Ajudando você a alcançar o seu potencial.**  
[www.JLG.com](http://www.JLG.com)

## MICHELIN

### DESTAQUE PARA A NOVA GERAÇÃO DE PNEUS OFF-ROAD

A Michelin apresenta aos visitantes da feira a nova geração de pneus XDR, desenvolvidos para utilização em caminhões rígidos basculantes que trabalham sob condições severas, como os canteiros de obras e mineradoras. O novo produto, o XRD 2, começa a ser comercializada após ser submetido a cerca de dois milhões de horas de testes.

Entre as principais mudanças, ele conta com lona de fios de aço 60% mais sólidos, flancos duas vezes mais grossos e uma carcaça com a tecnologia C2 da empresa, que ajuda a diminuir o aquecimento nos pneus. De acordo com Newton Amorim, gerente de marketing da Michelin na América do Sul, as consequências dessas mudanças estão na maior durabilidade da banda de rodagem – cerca de 20% – e no aumento da resistência a cortes e choques, com um ganho de 10% a mais na área de contato entre o pneu e a superfície.

Segundo Amorim, a nova linha integra os planos da fabricante em consolidar a liderança de mercado no segmento de mineração na América do Sul. “Em 2011, a Michelin liderou esse segmento com uma participação de 52% e no mercado de infraestrutura alcançamos um *market share* de 22% após um aumento de 35% nas vendas em relação ao ano anterior”, diz ele.

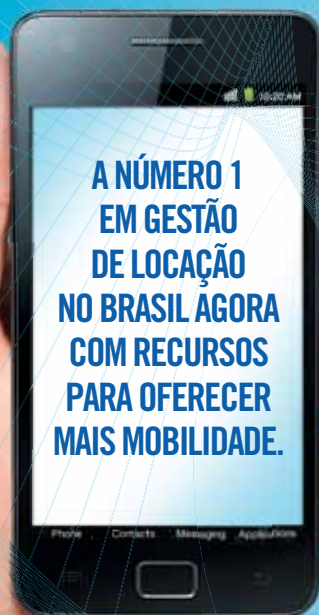
O especialista acrescenta que o objetivo agora é acelerar o crescimento no mercado de pneus industriais e apresentar ao cliente um portfólio de produtos cada vez mais diversificado. “Nossa expectativa é que a M&T Expo 2012 nos aproxime mais de nossos clientes para entendermos suas necessidades e apresentarmos essa gama de pneus”, conclui Amorim.



 [www.michelin.com.br](http://www.michelin.com.br)



\*Sistema Android 2.1 ou superior.  
Disponível apenas no SISLOC Premium.  
Verificar recursos disponíveis.



[www.sisloc.com](http://www.sisloc.com)



**SISLOC**<sup>®</sup>  
SOFTWARES

31 3269 6600  
[comercial@sisloc.com.br](mailto:comercial@sisloc.com.br)

MILLS CONQUISTA O PRÊMIO  
'INTERNATIONAL POWERED ACCESS AWARDS' NA CATEGORIA

**“MELHOR EMPRESA DE ACESSO DO ANO”**

## CONSTRUÇÃO



JAHU



## SERVIÇOS INDUSTRIAIS



RENTAL



**A MILLS OFERECE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA, FORNECENDO SOLUÇÕES DIFERENCIADAS PARA GRANDES PROJETOS DE INFRAESTRUTURA E PARA CONSTRUÇÃO RESIDENCIAL, COMERCIAL E INDUSTRIAL, ATUANDO EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.**

### CONHEÇA NOSSAS ÁREAS DE NEGÓCIOS:

**Construção:** fornece formas e escoramentos para obras de construção pesada;

**Jahu:** escoramentos, formas e andaimes para obras residenciais e comerciais;

**Serviços Industriais:** provê acesso, serviços de pintura industrial, tratamento de superfície e isolamento térmico;

**Rental:** voltada para locação e venda de plataformas aéreas e manipuladores telescópicos para transportar pessoas e cargas em grandes alturas.

**VISITE O ESTANDE DA MILLS NA M&T EXPO 2012  
DE 29/05 A 02/06 – PAVILHÃO 1, RUA C, Nº 10**

[www.mills.com.br](http://www.mills.com.br)



## ATLAS COPCO

### GERADORES DESENVOLVIDOS PARA O CANTEIRO

Uma das principais propostas da Atlas Copco tem sido o desenvolvimento de soluções para a maior durabilidade e segurança dos seus equipamentos. Em seus 139 anos, a empresa sempre buscou manter a eficiência dos produtos, mesmo em meio a condições adversas nos canteiros de obras. E é justamente esse conceito que está por trás da nova linha de geradores QAS.

Enquanto na maioria dos geradores há apenas um olhal preso à carenagem, contribuindo para a instabilidade do equipamento durante seu içamento para movimentações no canteiro de obras, nos novos modelo ele é integrado ao equipamento, resultando em maior facilidade nas mobilizações e desmobilizações.

As dimensões dos geradores QAS 140 e QAS 170 são calculadas para suportar qualquer tipo carga, reduzindo o risco de acidentes e danos à estrutura dos produtos. Além de diferenciais como baixo consumo de combustível, transporte facilitado e robustez, os equipamentos também possuem chassi com vedação completa, o que evita vazamentos de fluidos.

Os modelos são equipados com motor de seis cilindros e potências entre 55 e 170 kVA, com aspiração por turbo e refrigerados a água. A autonomia de combustível é de 12,2 horas (QAS 140) e de 9,6 horas (QAS 170), enquanto a capacidade do tanque de combustível é de 360 l nos dois modelos.

“A arquitetura desta família foi totalmente pensada desde o zero, de modo a chegar a uma solução mais avançada que os geradores tradicionais”, afirma Rodrigo Vidal, gerente de produto da Atlas Copco. “Além disso, como ela é fabricada no Brasil, podemos ser mais ágeis na entrega dos equipamentos e também na reposição de peças.”

[www.atlascopco.com.br](http://www.atlascopco.com.br)

## BERCO

### BUCHA ROTATIVA REDUZ CUSTOS DE MANUTENÇÃO

Controlada pelo grupo ThyssenKrupp desde 1999, a fabricante italiana Berco apresenta na M&T Expo 2012 uma nova linha de sapatas com bucha rotativa para aplicação em tratores de esteiras, além de uma linha completa de materiais rodantes para aplicação em miniescavadeiras e carretas de perfuração.

A novidade chega para solucionar um problema até então recorrente nas frotas de equipamentos. Isso porque nas sapatas convencionais, com bucha fixa, o desgaste ocorre apenas de um lado do componente, que fica exposto ao contato com a roda motriz e obriga o usuário a realizar paradas periódicas do equipamento para o giro do conjunto de pinos e buchas. O novo sistema rotativo reduz esse tempo de parada, pois a bucha fica livre para girar de acordo com os movimentos.

Ao lado da nova tecnologia, a empresa também pretende destacar sua bem-sucedida estratégia de atendimento pós-venda. “Possuímos uma equipe de técnicos especialmente para realizar visitas de inspeção em campo”, diz Jeferson de Lima, diretor comercial da Berco. “A partir dessas visitas, é gerado um relatório que apresenta ao cliente informações sobre o desgaste dos componentes e analisa se ele está dentro dos parâmetros esperados.”

O diretor explica que caso seja constatado um desgaste anormal dos componentes, o relatório informa as prováveis causas e orienta o usuário sobre as ações corretivas necessárias. “Mas o valor desse serviço não está incluso no preço de vendas dos componentes e deve ser contratado à parte”, ele afirma.

[www.bercosul.com.br](http://www.bercosul.com.br)



## MACHBERT

### ROMPEDORES PARA QUALQUER DEMANDA DE DESMONTE E DEMOLIÇÃO



Produzidos pela francesa Montabert, os rompedores hidráulicos da linha "V" (V1200, V1800, V2500 e V4500) figuram entre os principais lançamentos da Machbert, sua representante no país. Eles estão disponíveis em versões para aplicações leves, médias e pesadas, acoplados em máquinas portadoras de variados portes, desde uma minicarregadeira até escavadeiras de 90 t.

Outros acessórios hidráulicos da marca também serão exibidos no estande da empresa, como caçambas britadoras, fresas, perfuratrizes e tesouras. A Machbert também apresentará ao público uma linha de autobetoneiras da fabricante Dieci que, segundo o diretor geral, José Alberto Moreira, são verdadeiras centrais de concreto móvel. "Os equipamentos possuem capacidade efetiva de 1,7 a 5 m<sup>3</sup> no tambor", diz ele, acrescentando que o desta-

que dessa linha são os modelos L3500 e L4700, com capacidade de 2,5 e 3,5 m<sup>3</sup>, respectivamente.

De acordo com o executivo, a expectativa é que a M&T Expo sirva como um "divisor de águas" para o crescimento no setor de equipamentos, possibilitando o retorno aos níveis de 10% de crescimento anual, tal como ocorreu em 2009. "Todavia, para termos resultados realmente efetivos este ano, será necessária a retomada de alguns grandes projetos nacionais, em especial no mercado paulista", ele pondera.

No ano em que completa duas décadas de atuação no mercado, a Machbert esperar atingir um crescimento de 30% nas vendas. Moreira ressalta que 2011 também foi um ano bom, com uma expansão de 25% nos negócios da empresa.

[www.machbert.com.br](http://www.machbert.com.br)



Produção de componentes para máquinas e equipamentos destinados a movimentação e elevação



Cilindros hidráulicos e estabilizadores hidráulicos



Ralas com esferas e rolamentos de base com e sem dentes



Elevadores mecânicos e oleodinâmicos, macacos



Rima S.p.A. - 25018 Montichiari (Brescia) - Italy - Tel. +39 030 962161 - Fax. +39 030 9961397  
[info@rimaspa.it](mailto:info@rimaspa.it) [www.rimaspa.com](http://www.rimaspa.com)

No Brasil: MC Agrícola Industrial - Brotas - SP tel 014-3653 4950 e 014-3653-5149  
[info@mcagricola.com](mailto:info@mcagricola.com) [www.mcagricola.com](http://www.mcagricola.com)



## BOZZA

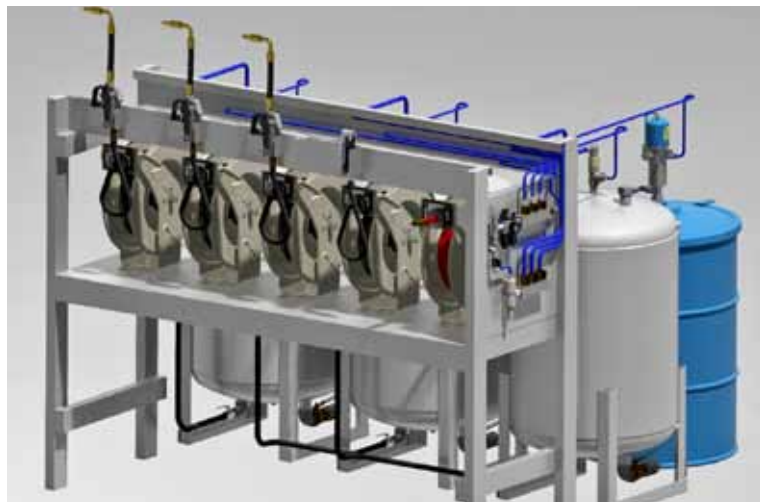
### EMPRESA LANÇA CENTRAL FIXA MULTIFUNCIONAL

O lançamento da Bozza foi desenvolvido em módulos para, dessa forma, facilitar sua utilização e a manutenção dos componentes. Montada sobre uma bancada metálica, a central pode incluir acessórios para a vazão e transferência de óleo lubrificante, graxa, combustível, aditivos para o radiador e a solução Arla 32. "Ela pode ser utilizada como instalação fixa em postos de serviços e oficinas de manutenção, bem como transportada sobre carroceria de caminhões", diz Elisabeth Bozza, presidente da empresa.

A fabricante também apresenta a linha G2 de propulsores pneumáticos de óleo e graxa e as conhecidas unidades móveis para lubrificação e abastecimento dos equipamentos em campo. De acordo com Elisabeth, a empresa investiu na contratação de técnicos e na aquisição de novos equipamentos para a linha de produção, o que deverá se reverter em breve em novas melhorias na linha de produtos

"Esse investimento está inserido em nosso plano de crescimento de 20% para este ano, um valor 5% maior em relação ao registrado em 2011", diz ela. A executiva demonstra bastante otimismo em relação à expansão dos negócios e acredita que oportunidades estão surgindo em diversos segmentos de mercado, como na mineração, onde há ampla demanda para exportações, e na construção civil, calcada nos projetos de grande porte.

Elisabeth ainda ressalta que, diante dessas metas voltadas à maior visibilidade da marca e conquista de novos mercados, a



M&T Expo representa um espaço privilegiado para o encontro entre visitantes e expositores de vários países e segmentos, onde a empresa poderá apresentar os benefícios de uma lubrificação correta e impulsionar as oportunidades de negócios.

 [www.bozza.com](http://www.bozza.com)

## TRIEX

### PEÇAS ORIGINAIS COM GARANTIA DE FÁBRICA

Sediada em São Paulo (SP), a Triex atua desde 1995 no comércio de peças para equipamentos pesados, especialmente transmissões, conversores de torque e eixos diferenciais. Para sua participação na feira, ela preparou uma apresentação especial que engloba, simultaneamente, a estratégia de distribuição de rolamentos da Koyo e o fortalecimento do marketing

para eixos diferenciais e transmissões da Dana, que são utilizados em equipamentos de diversas marcas, como Case, Doosan, Fiatallis, Hyundai e New Holland.

Em seu estande serão apresentados dez modelos de eixos diferenciais e nove modelos de transmissões Powershift, componentes aplicados em pás carregadeiras e demais equipamentos destinados aos segmentos de

construção, mineração, ferroviário, florestal e de movimentação de contêineres. A empresa também fará o lançamento do novo modelo de transmissão HR28.000, fornecido com garantia de fábrica.

Como foco da ação de marketing planejada, a Triex pretende enfatizar a importância da aplicação das peças originais Dana, o que resulta em melhor desempenho dos equipamentos. Nessa linha, a empresa também quer reforçar seu atendimento pós-venda.

"Por comercializarmos exclusivamente peças originais, o suporte mais acionado por nossos clientes é a assistência técnica", diz Camilla Freitas, da equipe de compras da Triex. "E, neste setor, possuímos técnicos especializados e treinados pela Dana na Bélgica, além de todo o suporte oferecido pela própria fabricante no Brasil."



 [www.grupotriex.com.br](http://www.grupotriex.com.br)



## ITM

### EMPRESA ANUNCIA PRODUÇÃO LOCAL

Fabricante de materiais rodantes, a ITM Italttractor Landroni apresentará aos clientes latino-americanos os planos de investimentos na fábrica de Atibaia (SP), base do grupo para toda a região. Segundo a empresa, a expansão operacional possibilitará não só o aumento da capacidade produtiva, mas também a maior diversificação na linha de componentes fabricados no Brasil, repassando aos clientes todos os benefícios proporcionados pela produção local.

“Além do melhor custo/benefício, a fabricação no Brasil permite à ITM garantir aos seus clientes a entrega dos produtos nos prazos estabelecidos, bem como o acompanhamento do desempenho técnico durante toda a sua vida útil”, explica Adriano Massotti, gerente comercial da Italttractor Landroni. “Além da garantia dada aos produtos, a ITM também possui um moderno centro de serviços destinado principalmente ao mercado de equipamentos de grande porte.”

O portfólio da ITM inclui uma vasta li-



nha de materiais rodantes destinados a equipamentos sobre esteiras utilizados em construção civil, mineração e agricultura. Com mais de meio século de atividade, a empresa atende as maiores montadoras do mundo e conta com uma extensa rede de distribuição no mercado de reposição e pós-venda, além de fábricas localizadas em seis diferentes países.

“Vamos ressaltar a grande vantagem que a ITM proporciona ao mercado por possuir uma fábrica no Brasil, dotada das mais avançadas técnicas de projetos e produção”, finaliza Massotti.

 [www.group-itm.com](http://www.group-itm.com)

## RIMAC

### CANHÃO DE NÉVOA ELIMINA POEIRA NA OPERAÇÃO

O destaque da Rimac na feira será o canhão de névoa da italiana FogCannon, equipamento destinado à contenção de partículas de poeira em suspensão no ar. Segundo Marcelo Vieira, diretor da empresa, a qualidade dessa máquina pode ser testada em atividades de condições extremas do ar, como na mineração, construção civil e armazenamento de grãos.

Os canhões podem ser adquiridos nas versões manual ou automatizada, com alcance linear entre 30 e 250 m, dependendo da necessidade do usuário. Vieira afirma

que o equipamento forma uma poderosa neblina com aspersão de água e controla até 90% das partículas dispersas no ar.

Entre os outros produtos que a distribuidora nacional está apresentando durante a M&T Expo 2012 está o trator terminal da holandesa Terberg, de 110 t de capacidade, e as linhas de eixo da fabricante alemã Scheuerle e Kamag. Ainda na área de movimentação de carga está a linha de pórticos sobre pneus e trilhos da Mi-Jack, indicados para operar nos setores de construção e mineração.

Na área de pós-vendas, a Rimac anuncia que a nova divisão de serviços da empresa está sediada em Santos (SP) e conta com uma equipe de técnicos treinados pelos fabricantes dos equipamentos. “Entre os serviços disponíveis está a reforma dos equipamentos, a gestão da frota do cliente, a manutenção preventiva e corretiva”, finaliza Vieira.

 [www.rimac.com.br](http://www.rimac.com.br)



## ALL WORK.

**ROMPEDORES HIDRÁULICOS DE ALTO DESEMPENHO, O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO DO MERCADO.**

**M&T**

O ponto de encontro da Construção e Mineração. De 29/05 a 02/06 de 2012.

**VENHA VISITAR NOSSO ESTANDE!**



Fotos meramente ilustrativas

- Carcaça blindada;
- Maior energia de impacto;
- Maior durabilidade;
- São mais silenciosos;
- Construídos com tecnologia de ponta;
- O melhor custo benefício do mercado.



Modelos de 120 a 3300 kg de peso operacional

**MAXTER**  
IMPLEMENTOS

Avenida dos Remédios, 141 Vila dos Remédios  
Osasco SP Tel.: 11.3602.6010

[allwork@maxter.net](mailto:allwork@maxter.net) DISTRIBUIDOR BRASIL

**ALL WORK**

## DEUTZ

### EMPRESA APRESENTA A LINHA COMPLETA DE MOTORES



Desenvolvedora de motores de combustão interna, a Deutz é responsável pela motorização de máquinas e equipamentos para diversos setores produtivos. Atenta ao foco do evento, a empresa trará à exposição alguns de seus produtos de maior evidência no atual momento de expansão do mercado brasileiro, como os motores a diesel Tier 4i TCD 2011 e TCD 2015.

Desenvolvido especificamente para equipamentos de construção, o modelo TCD 2011 é um motor com potência entre 31 HP e 100 HP, disponível em versão aspirada de dois a quatro cilindros e turbinada com quatro cilindros. Operando em rotação de 1.600 a 2.800 rpm, o modelo possui sistema integrado de refrigeração opcional e injeção de combustível com bomba individual. Segundo a Deutz, o motor é indicado para aplicação em bombas de concreto, compressores de ar, plataformas elevatórias, geradores e minicarregadeiras.

Já o modelo TCD 2015 é um motor compacto para aplicações industriais, com potências entre 322 HP a 697 HP, disponível nas versões V6 e V8. Equipado com sistema de injeção eletrônica, o TCD 2015 utiliza tecnologia de quatro válvulas por cabeçote e trabalha a 2.100 rpm, sendo indicado preferencialmente para aplicação em equipamentos como perfuratrizes, geradores, fresadoras, guindastes portuários e máquinas de grande porte.

“A M&T Expo é um momento muito importante para a Deutz, que busca maior visibilidade no mercado”, avalia Tatiane Vieira Valadão, analista da área administrativo-financeira da empresa.

 [www.deutz.com.br](http://www.deutz.com.br)

## MB CRUSHER

### CAÇAMBAS TRITURADORAS OTIMIZAM A DEMOLIÇÃO

Com filiais em países como Alemanha, França, Japão e Estados Unidos, a italiana MB Crusher trará ao Brasil dois de seus principais implementos: uma caçamba trituradora MB BF 150 e uma caçamba peneira com cabine MB-S. Caracterizada pela versatilidade, a caçamba trituradora tem aplicação em diversas áreas, incluindo obras urbanas, rodoviárias e industriais, processamento de resíduos da demolição, pedreiras, mineração e aterros, entre outras.

A caçamba tritura qualquer tipo de material, permitindo ainda sua separação e reaproveitamento por tipo e seu manejo de forma eficiente. Um dos cinco modelos fabricados pela MB, a caçamba BF 150 tem 10 ton de peso e capacidade para 2,3 m<sup>3</sup> de carga, sendo apresentada pela empresa como a maior do mundo em sua categoria. As caçambas trituradoras da marca podem ser acopladas em equipamentos dos mais variados portes, desde uma miniescavadeira até escavadeiras acima de 70 ton.

Disponível em três diferentes modelos, a caçamba peneira MB-S é indicada para a classificação do material britado, seja na fase anterior ou posterior à trituração, reduzindo em até 60% o tempo de operação se comparada aos meios mecânicos tradicionais. O equipamento realiza a seleção primária do material de demolição, que então pode ser destinado para a execução de aterros e outras aplicações.

“A América Latina representa para nós um desafio importan-



tíssimo”, estima Arianna Carollo, do departamento de marketing da MB Crusher. “E a MB acredita que pode contribuir de maneira significativa para o crescimento desse mercado, consolidando sua posição comercial nesse promissor polo emergente.”

 [www.mbcruiser.com](http://www.mbcruiser.com)

# Tecnologia para durar muito.

**Usinas de Asfalto  
Contra Fluxo**

CAPACIDADES: 160, 120, 80 e 50 t/h

## Qualidade para ser forte.

**Misturadores de  
Solos e CCR**

CAPACIDADES: 600, 300 e 200 t/h

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

**LeeBoy** **RUSCO**  
LeeBoy

Equipamentos de  
última Geração

**TICEL**  
Equipamentos Ltda.

NA M&T EXPO 2012, VISITE-NOS NA RUA F, ESTANDE 11

Rua Antônio Frederico Ozanan, 555/07 - Canoas - RS - Brasil - CEP 92420-360  
Fones (51) 3427.1314 / 3477.2219 - vendas@ticel.com.br - www.ticel.ind.br



## COPEX

VERSATILIDADE EM  
PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO

A Copex chega à feira com novidades na área de pavimentação. Em sua participação na M&T Expo 2012, a empresa de Porto Alegre (RS) mostrará em primeira mão as pavimentadoras Gomaco, recentemente incorporadas à linha de equipamentos que ela comercializa no país.

Equipada com sistema de posicionamento GPS e direcionamento a laser, a Commander III integra a mais nova geração de pavimentadoras de concreto do mercado mundial. O equipamento possui três esteiras de 1,6 m de comprimento acionadas hidráulicamente e oferece maior propulsão, com velocidade operacional de até 15 m/min. e de 38 m/min. para deslocamentos em obra.

No quesito desempenho, seus exclusivos cilindros de “direção inteligente” permitem um controle mais preciso, além de realizar raios de giro mais curtos que outros modelos similares. Com largura de 5,96 m, comprimento de 8,85 m e altura de 2,67 m, o equipamento é acionado por motor diesel de 138 kW e inclui um sistema de autodiagnóstico para detecção de falhas.

Segundo a empresa, uma de suas principais características é a versatilidade. “A máquina permite usos múltiplos, incluindo a construção de meio-fio e sarjeta, barreiras de segurança, para-peito de pontes e pavimentação de vias com até 6 m de largura e 483 mm de espessura”, explica Fabio Letto de Mello, coordenador operacional da Copex.

Em seu estande, a empresa exibirá ainda as autobetoneras da Fiori e rompedores da Indeco, que também integram o portfólio de produtos comercializados, além de contar com a participação de Steven Bowman, diretor da Gomaco para a América Latina e um dos maiores especialistas em pavimentação da atualidade.

 [www.copex.com.br](http://www.copex.com.br)



## ALLISON TRANSMISSION

ÊNFASE NA EFICIÊNCIA DA OPERAÇÃO

Uma das maiores fabricantes globais de transmissões automáticas e sistemas híbridos de propulsão para veículos e equipamentos, a Allison Transmission chega à M&T Expo 2012 sintonizada com o foco do evento. A empresa exibirá ao público a quarta geração de sua linha de transmissões ORS para aplicações fora de estrada, especialmente desenvolvida para equipar veículos especiais e rodoviários, com ênfase nas áreas de mineração e construção.

As séries 3000 e 4000 são fabricadas com controles eletrônicos de tecnologia avançada, que oferecem recursos para diminuir o consumo de combustível e o custo com manutenção do trem-de-força do veículo. Segundo a empresa, os sistemas também aumentam a produtividade, uma vez que possibilitam maior número de viagens e volume de carga transportada.

A série 3000 foi projetada com opção entre relação curta (para áreas urbanas e rodovias) e relação longa (para aplicações na construção). Seu conversor de torque resulta em uma melhor saída e um retardador de saída opcional proporciona uma efetiva assistência à frenagem do veículo.

Já a série 4000 possui elevados índices de potência e torque, tornando os veículos para uso pesado mais produtivos e fáceis de dirigir. A série pode se adaptar para operar eficientemente em uma ampla variedade de condições, garantindo desempenho superior em situações extremas. Suas opções de programação também podem ser ajustadas para prevenir engates acidentais de marcha, enquanto o equipamento auxiliar está em funcionamento.

 [www.allisontransmission.com/  
international/south\\_america](http://www.allisontransmission.com/international/south_america)

## STANLEY

### ACESSÓRIOS EXPANDEM AS APLICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

A linha de acessórios hidráulicos da Stanley Hydraulic Tools permite expandir as aplicações convencionais de equipamentos como escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras e minicarregadeiras, transformando-as em máquinas porta-ferramenta mais versáteis para aplicação em diversos serviços no canteiro de obras.

Os acessórios da empresa podem ser instalados em máquinas de até 60 t. Com uma simples acoplagem, o equipamento portador fica habilitado a operar em serviços de demolição, abertura de valas em rocha, obras de saneamento e infraestrutura.

O principal destaque do estande da empresa é o rompedor MB05. Projetado para trabalhos que exigem alto desempenho, ele desfere de 650 a 1.150 golpes por minuto, alcançando 750 J de energia de impacto. Sua ampla faixa de vazão – de 38 a 83 lpm – permite sua instalação com facilidade em escavadeiras e carregadeiras compactas, além de retroescavadeiras. Munido com placa de montagem para equipamentos de

qualquer marca, o modelo também permite regular o ângulo em até quatro posições, para trabalhos em paredes e pisos.

Além do modelo MB05, a Stanley levará à M&T Expo as ferramentas elétricas e industriais da Dewalt. “A feira é uma grande oportunidade de expor nossos produtos e soluções, além de interagir e fomentar negócios com clientes e fabricantes de equipamentos da América do Sul”, diz Flávia Garcia, gerente de infraestrutura da marca.

 [www.stanleyferramentas.com.br](http://www.stanleyferramentas.com.br)



## MULTIQUIP

### FEIRA DEVE IMPULSIONAR 10% DAS VENDAS

Atenta aos investimentos em infraestrutura previstos no país, a norte-americana Multiquip lançará na M&T Expo uma régua vibratória treliçada autopropelida, indicada para aplicação em grandes áreas de concretagem. Segundo Celso Knut-Navarro, presidente da empresa, o equipamento se destina a obras de rodovias e pistas de pouso, bem como a execução de pavimento em grandes armazéns e vias restritas do tipo Bus Rapid.

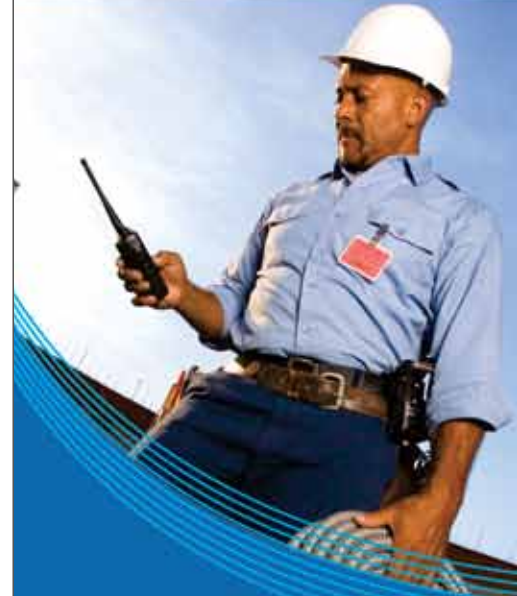
Navarro ressalta que o mercado “não está tão ativo quanto o anunciado”, principalmente porque o governo reviu seus contratos, com

o consequente atraso no cronograma dessas obras. Por esse motivo, a empresa encerrou 2011 com um faturamento de cerca de US\$ 18 milhões, atingindo um desempenho 18% abaixo do esperado.

Mesmo assim, as expectativas para este ano são positivas e o faturamento projetado é de US\$ 23 milhões. “A partir do segundo semestre, o ritmo das obras deverá acelerar para atendimento ao cronograma dos grandes eventos esportivos, como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016, o que deverá aquecer a demanda por equipamentos para construção”, avalia Navarro.

Ele também apoia essa projeção no fato de 2012 ser o ano de realização da M&T Expo. “Temos a absoluta certeza de que a feira, a exemplo das edições anteriores, poderá incrementar pelo menos 10% das nossas vendas este ano, concentradas na semana da sua realização e com um *recall* de pelo menos 60 dias após seu encerramento”, conclui o executivo.

 [www.multiquip.com.br](http://www.multiquip.com.br)



Há mais de 25 anos desenvolvendo soluções de alta tecnologia em sistemas de comunicação via rádio, para atender os mercados de construção, siderurgia, mineração, entre outras empresas usuárias de máquinas pesadas.



- Venda
- Locação
- Projetos de Engenharia
- Regulamentação Anatel
- Assistência Técnica autorizada Motorola



## DYNAPAC

MAIOR EFICIÊNCIA EM  
COMPACTAÇÃO PROFUNDA

Entre as novidades reservadas pela Dynapac em seu estande na M&T Expço 2012, um dos destaques será o rolo vibratório CA6000, um compactador de um cilindro e 19,3 t de peso operacional. Indicado para aplicação em grandes volumes de pavimentação, ele representa a quinta geração de rolos vibratórios dessa categoria, contando com amplitude otimizada para a maior eficiência na compactação de solos. Entre outras características, ele conta com o sistema Active Bouncing Control, que evita sobrecompactação e danos à máquina.

Outro lançamento será o compactador tamping CT3000, de 21 t, que vem equipado com lâmina tipo *tilting* (opcional) ou de nivelamento para a preparação da frente de serviço. A empresa também vai destacar seus sistemas de controle e monitoramento da compactação, que proporcionam maior eficiência e produtividade ao possibilitar que as máquinas realizem a quantidade certa de passes para o adensamento de solo projetado, além de apresentar a linha completa de equipamentos.

Na linha de compactação pesada, a empresa dispõe de uma família completa de rolos vibratórios de um cilindro, na faixa de 4,6 t a 27 t de peso, dos quais dois modelos são fabricados no Brasil: o CA150, de 7 t e em cinco versões para solos e asfalto, e o CA250II, de 12 t e em quatro versões para solos. Já a compactação de asfalto fica por conta da linha de rolos tandem importados da Suécia, com exceção do CC424HF, fabricado em Sorocaba (SP). Além disso, a empresa produz ainda os rolos de pneus para pavimentação asfáltica, cujos modelos também estarão em seu estande na feira, bem como pavimentadoras de asfalto e outros produtos.

 [www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)



## AUSA

EMPRESA QUER DOBRAR  
A PRESENÇA NO MERCADO



A fabricante espera concluir o ano duplicando o tamanho de sua rede de distribuição e o volume de vendas no país em relação ao ano passado. A Ausa já está presente em oito estados brasileiros e inaugura sua nova fábrica no Brasil, que vai dar apoio aos serviços de pós-venda e acompanhamento aos clientes.

Segundo o diretor comercial da Ausa do Brasil, Stefano Calcaro, não basta apenas fortalecer as bases nos pontos de venda e fornecer as máquinas para ter uma aproximação maior com o mercado. "É necessário também prestar um atendimento mais próximo ao cliente, com serviços de pré-vendas, pós-vendas, assistência técnica e reposição de peças." Ele acrescenta que esse contato maior com o cliente deverá ser uma das novidades junto aos lançamentos que serão exibidos durante a M&T Expo 2012.

Entre as novidades que a marca está apresentando no evento está o manipulador telescópico Taurulift T144H, modelo ultracompacto com capacidade de 1.350 kg e uma lança que atinge 4 m de altura e 2,20 m de alcance vertical. O equipamento possui ainda tração 4x4, transmissão hidrostática e motor de 31 HP de potência, podendo alcançar a velocidade de 20 km/h.

A Ausa também apresentará na feira uma varredora urbana, a BD120ML, que pode cobrir uma área de 5.000 m<sup>2</sup>/h. Esse modelo compacto possui um motor diesel de 18 HP, atingindo uma velocidade operacional de 4 km/h. "A feira ainda contará com toda a gama de produtos da empresa, o que inclui a família de *dumpers*, de empilhadeiras todo-terreno e autobetoneiras", relata Calcaro.

 [www.ausa.com](http://www.ausa.com)

# Soluções

sob medida para sua necessidade



Certificação de segurança.



International Powered Access Federation.

Centro de Formação  
Aprovado

  
**SOLARIS**

**RENTAL 0800 702 0010**

São Paulo, Osasco [11] 2173 8685 / São Paulo, Paulínia [19] 3833 2808 / Rio de Janeiro [21] 2101 9600 / Minas Gerais [31] 3303 9700  
Goiás [62] 3203 1467 / Pernambuco [81] 3462 4630 / Bahia [71] 3444 2555 / Espírito Santo [27] 3089 0700 / Paraná [41] 3202 2700  
Maranhão [98] 3258 9800 / Rio Grande do Sul [51] 3325 0250 / Novas Filiais: Macaé [RJ] / Parauapebas [PA] / Porto Velho [RO]  
[atendimento@solarisbrasil.com.br](mailto:atendimento@solarisbrasil.com.br) • [www.solarisbrasil.com.br](http://www.solarisbrasil.com.br)

**ECOPLAN**

LANÇAMENTOS AMPLIAM A LINHA DE FPS



A empresa anuncia o lançamento de pontas e dentes de 1kg para minicarregadeiras e pontas com mais de 100 kg para carregadeiras de grande porte, demonstrando a diversidade da sua linha de produtos. Segundo Roberto Cardia de Oliveira, gerente comercial da Ecoplan, as ferramentas de penetração do solo (FPS) atendem desde escavadeiras e retroescavadeiras, até carregadeiras, motoniveladores e tratores de esteiras, uma vastidão que soma mais de 400 modelos, incluindo peças de suporte, pontas, dentes, cantos, hastes, lâminas, aros e segmentos.

Paralelamente, a empresa ainda demonstra a sua nova área de atuação, como ferramentas para vagões ferroviários, engates, abraçadeiras de engate e pratos pião. "Na área de peças de reposição, todas fabricadas com aço especial, ainda temos componentes para britadores, rebritadores de mandíbulas, girosféricos, hidrocones e moinhos de martelo", acrescenta Oliveira.

"Para a divulgação de nossos produtos, esperamos que a M&T Expo 2012 confirme e aumente o sucesso que teve na edição anterior", diz o executivo. Ele acredita na retomada das exportações dessas ferramentas para países latino-americanos, o que proporcionará crescimento superior aos 12% apresentados pela empresa em 2011. "Para alcançar esse objetivo, investimos no lançamento de 80 novos produtos no ano passado e adquirimos novos fornos e equipamentos para a fábrica de Cachoeirinha (RS), que agora processa cerca de 500 t/mês em aços especiais."

 [www.metalurgicaecoplan.com.br](http://www.metalurgicaecoplan.com.br)

**TICEL**

A MAIOR USINA DE ASFALTO JÁ FABRICADA NA AMÉRICA LATINA

O estande da Tichel na M&TExpo 2012 vai divulgar a fabricação e distribuição de uma usina de asfalto contra-fluxo portátil com capacidade produtiva de 260 t/h, o que, segundo a empresa, a coloca como a maior do gênero já produzida na América Latina. A Tichel também vai demonstrar modelos menores, de 50, 80, 120 e 160 t/h de capacidade.

A Tichel ainda seguirá apresentando algumas novidades da LeeBoy, marca norte-americana que representa com exclusividade no Brasil. Entre elas está a vibroacabadora de asfalto 8510B, com silo de 7 t de capacidade, o suficiente para pavimentar a uma velocidade de 42,7 m/min, e alcance de 4,5 m de largura. O equipamento é compacto e possui motor diesel Tier 3 de 83 HP de potência.

Além dos equipamentos apresentados na feira, a Tichel anuncia a instalação de uma nova fábrica, localizada no polo industrial de Nova Santa Rita (RS). A nova unidade terá inicialmente uma área construída de 7.000 m<sup>2</sup>, possibilitando a ampliação das linhas produzidas atualmente pela empresa. De acordo com o diretor comercial da Tichel, Luciano de Oliveira, a empresa observou uma retração no mercado nacional no final do ano passado, mas manteve o ritmo dos negócios no mercado internacional, aumentando o seu *market share* na América Latina.

Com a construção da nova fábrica e o fortalecimento da indústria nacional, o executivo espera retomar as fortes índices de expansão registrados em 2010. "Na M&T Expo 2012, vamos mostrar ao mercado o nosso crescimento desde a última edição e acreditamos que a feira possa nos trazer novas vendas e mercados", completa Oliveira.

 [www.ticel.ind.br](http://www.ticel.ind.br)





## LUNA ALG

EMPRESA APRESENTA INOVAÇÕES EM TODA A LINHA



Especializada na fabricação de guindautos, guindastes veiculares e equipamentos de apoio para serviços em rede de energia, entre outros produtos, a Luna ALG promete comparecer à M&T Expo 2012 com inovações em muitos modelos de seu portfólio. "Nossos equipamentos vão surpreender os visitantes devido a sua maior capacidade de elevação de carga e funcionalidade", promete Sérgio Dal Zotto, diretor da fabricante.

Segundo ele, o mercado está menos aquecido em comparação com o ano de 2011, "mas as expectativas de vendas

continuam positivas devido às obras projetadas para a Copa do Mundo 2014 e as Olimpíadas 2016, bem como os maiores investimentos projetados para os setores de energia e telecomunicações. Para fazer frente a esta demanda de equipamentos, ele diz que a empresa está investindo em tecnologia de ponta no seu parque fabril, localizado em Caxias do Sul (RS).

As prioridades da Luna ALG, segundo Dal Zotto, são as áreas de engenharia de produtos e processos. "Dessa forma, pretendemos apresentar ao mercado

produtos com maior eficiência em suas variadas aplicações." Após apresentar um aumento de 10% nas vendas em 2011, a empresa espera encerrar este ano com um crescimento de 15% a 20% no volume de negócios. Para isto, o executivo deposita confiança nas oportunidades de negócios geradas durante a M&T Expo 2012. "A feira certamente cria um impacto positivo, gerando negócios durante sua realização e por um certo período após seu encerramento", ele avalia.

 [www.lunaalg.com.br](http://www.lunaalg.com.br)

Tradição

Confiança

Inovação

Segurança

Durabilidade

Credibilidade

Respeito

Qualidade

Nossa **tradição** nos trouxe até aqui...  
Mas é por nossos **valores** que seguimos adiante!



 **CENTRAL  
LOCADORA**  
ELEVANDO SUA OBRA

Gruas • Mini-gruas • Elevadores • Guindastes

Rua Francisco de Paula Alvarenga, 235 - Osasco - SP  
Fone: (11) 3687 0444 Fax: (11) 3687 8431

[www.centrallocadora.com.br](http://www.centrallocadora.com.br)

## SKYJACK

### ENFOQUE NAS PLATAFORMAS AÉREAS COMPACTAS

A Skyjack chega ao Brasil com a confiança de quem já está solidamente estabelecido no mercado mundial de equipamentos. Dentre alguns dos modelos da sua conhecida linha de plataformas aéreas de trabalhos que será exposta no estande interno da feira, estão os versáteis modelos SJ12 e SJ16 de elevadores verticais autopropelidos.

Segundo a fabricante, estes modelos foram desenvolvidos com *design* compacto para facilitar manobras em áreas com pouco espaço. Com direção de 90° e raio zero para o giro interno, os equipamentos propiciam flexibilidade às operações em espaços confinados. A empresa também pretende exibir plataformas do tipo tesoura, incluindo os modelos SJIII 3219, SJIII 3226, SJIII 4632 e SJIII 6826RT.

Além dessas plataformas aéreas, que atingem alturas de trabalho entre 6,4 m e 17,1 m e capacidades de até 907 kg, a Skyjack produz uma linha de lanças telescópicas e articuladas com alturas variando entre 12,1 e 20,1 m. Outra especialidade é a linha de manipuladores telescópicos, que inclui a Lança Zoom e o modelo VR, que alcança alturas de elevação de 9,7 a 17,1 m e capacidade de carga de até 14.515 kg.

Atualmente, a Skyjack possui unidades de produção no Canadá, Estados Unidos e Hungria, além de escritórios de suporte

técnico e operacional na Europa e Ásia. “Estamos muito ansiosos em participar da M&T Expo exatamente no momento em que expandimos nossas operações globais, abrindo uma nova unidade no Brasil”, revela Michael Caunter, gerente de marketing e promoções da Skyjack.

 [www.skyjack.com](http://www.skyjack.com)



## GASCOM

### EQUIPAMENTOS DE APOIO COM NOVAS FUNCIONALIDADES

O comboio de lubrificação Masterlub é um dos lançamentos da companhia durante a M&T Expo 2012. Dotado de reservatórios individuais em aço carbono de 300, 500 e 800 l, ele conta ainda com visor de nível total, filtro respiro e bocal de abastecimento na parte superior, além de engates rápidos com capa de

proteção para sistema de recirculação ou abastecimento externo.

Um dos diferenciais do Masterlub, de acordo com a Gascom, é o compressor de ar de 30 PCM acoplado, além de carretéis retráteis para todos os compartimentos. O equipamento é totalmente blindado e conta com painel hidráulico e medidor de vazão individual para cada mangueira de carretel.

A outra novidade da Gascom é o comboio de abastecimento Mastercom, também com reservatórios de 300, 500 e 800 litros. Esse equipamento, com velocidade de abastecimento de 140 l/min., também conta com medidores de vazão, que têm precisão de 99,75%, de acordo com homologação do Inmetro.

Os furgões oficina FOG1 e FOG2 compõem o terceiro lançamento que a empresa apresentará no evento. Por fim, os guindastes oficina GOG1 e GOG2 são novidades que disponibilizam recursos para montagem e manutenção geral em instalações avançadas ou frentes de operação. Os equipamentos têm unidade independente para solda e gerador. O primeiro possui guincho com capacidade para içar até 2,4 t. Já o guindaste do GOG2 iça cargas de até 3,2 t. Ambos possuem compressor de ar do tipo parafuso e gaveteiros projetáveis acoplados.

 [www.gascom.com.br](http://www.gascom.com.br)



# YANMAR

## MINIESCAVADEIRAS OTIMIZAM O TRABALHO EM LOCAIS CONFINADOS



Presente em mais de 20 países, a Yanmar estende as celebrações de seu centenário de fundação à M&T Expo 2012. No evento, a agora denominada Yanmar South America (YSA) apresentará sua linha de miniescavadeiras especialmente desenvolvida para operar em locais de difícil acesso. No estande da empresa, o público poderá conferir os modelos SV08, VIO20, VIO55 e VIO75, equipados com lâmina dianteira e destinados aos mercados de construção, agricultura, industrial, marítimo e de energia.

Para trabalhos normalmente realizados por retroescavadeiras, como a abertura de cisternas, a YSA conta com o modelo VIO75, que tem 8 t de peso, raio de giro de 360° e atinge uma profundidade de escavação de 4,5 m. A máquina é equipada com motor diesel Yanmar de quatro cilindros refrigerado a água. O modelo VIO20 tem 2 t de peso operacional e alcança 2,5 m de profundidade de escavação, sendo destinado para obras no subsolo. Com aplicações diversificadas, a VIO55 tem 5 t peso operacional e sua profundidade de escavação é de 4 m.

Pesando apenas 1 t e com potência de 10 HP, a SV08 é a menor escavadeira do mercado. Sua largura varia entre 680 mm e 840 mm, contando com esteira de borracha e motor diesel Yanmar de dois cilindros. "A SV08 tornou-se uma excelente alternativa para o setor, já que suas aplicações permitem otimizar processos, mecanizando canteiros de obras e construções médias como edifícios, obras de saneamento e outras", observa o supervisor de vendas da YSA, Fábio Miskulin.

[www.yanmar.com.br](http://www.yanmar.com.br)

**CARRARO**

No Brasil a Encopel distribui, com exclusividade, peças da marca italiana CARRARO, para sistemas de transmissão e eixos diferenciais para tratores agrícolas e máquinas do segmento de construção. CONHEÇA!

**CARRARO**  
Spare Parts  
Authorized Distributor

**ENCOPEL**  
A SUA DISTRIBUIDORA CARRARO NO BRASIL.  
Distribuidor Autorizado Encopel Cos. de Pq e Res. Ltda  
Rua Amélio Braga, 709 - Vila Maria - São Paulo - SP - CEP: 04710-000  
encopel@encopelpeças.com.br - www.encopelpeças.com.br

## CZM

VERSATILIDADE EM OBRAS DE FUNDAÇÕES



O principal lançamento da CZM na feira será a perfuratriz MC 150, um equipamento compacto e que reúne a versatilidade de executar fundações tanto na modalidade de estaca raiz como na de estaca escavada, em perfurações de até 300 mm de diâmetro. "O equipamento se destaca por realizar o furo muito próximo a muros ou áreas de divisa e também por apresentar o sistema hidráulico mais potente em sua categoria", afirma Marcos Cló, diretor comercial da CZM.

Além desse lançamento, a empresa também apresentará em seu estande os martelos hidráulicos sobre esteiras EM 800/24R, EM 800/30, MC 180T e EM 5000HH, sendo que este último realiza cravação com pilões de 5 t. Desde que iniciou a produção desse tipo de equipamento, a empresa já comercializou cerca de 40 unidades, posicionando esse produto entre os que mais crescem em sua linha de produção, conforme explica Cló.

Segundo ele, a empresa fechou o ano de 2011 com um faturamento de cerca de R\$ 100 milhões e espera manter o mesmo ritmo de vendas em 2012. "O mercado está aquecido, devido aos fortes investimentos em construção civil e infraestrutura, o que nos dá boas expectativas de vendas", diz Cló.

Especializada na fabricação de equipamentos para fundações sobre plataforma de escavadeiras hidráulicas, a CZM se firmou no mercado e, de acordo com o executivo, conquistou uma participação em torno de 50% nesse segmento de produtos. Agora, ela alça voos mais ambiciosos com um projeto de internacionalização. O primeiro destino é os Estados Unidos, onde a CZM já firmou parceria com um distribuidor local que adquire as escavadeiras, realiza as adaptações e oferece suporte aos clientes.

 [www.czm.com.br](http://www.czm.com.br)

## SOLARIS

PRIORIDADE PARA O TREINAMENTO DOS OPERADORES

Uma das maiores e mais tradicionais locadoras de equipamentos do país, a Solaris vai aproveitar sua participação da M&T Expo 2012 para apresentar aos clientes e visitantes novos serviços e modalidades de contratos. Com 14 filiais, distribuídas em todas as regiões do país, e uma frota de mais de 2.500 máquinas, a empresa atua na locação de plataformas aéreas, manipuladores telescópicos, compressores de ar, grupos geradores, torres de iluminação e equipamentos de terraplenagem.

Segundo Paulo Esteves, diretor da Solaris, a empresa também pretende intensificar seu programa de venda de equipamentos novos e seminovos, desenvolvido dentro de seu projeto de renovação da frota. "Conhecemos a história de cada máquina e as mantemos dentro do mais alto padrão de manutenção", diz ele. Antes de destinados à venda, os equipamentos passam por diagnóstico, revisão, atualização, regulagem e checagem técnica. Além disso, a empresa oferece opções de financiamento ao cliente, garantia pós-venda e cobertura com peças 100% originais.

Outra novidade da locadora é a parceria com a IPAF (Federação Internacional de Plataformas Aéreas) para treinamento de operadores dos clientes, além de um programa criado especialmente para operação de manipuladores telescópicos. Paulo Esteves ressalta que não existe outro treinamento com o mesmo reconhecimento internacional em aspectos de operação segura. "Se outras empresas brasileiras também buscarem essa certificação e seguirem à risca suas normas e padrões, a utilização das plataformas aéreas será muito mais segura no país".

 [www.solarisbrasil.com.br](http://www.solarisbrasil.com.br)





# O Rei da Montanha da China nunca descansa sobre os louros.

Na China, o nome Shantui é sinônimo de buldôzers. Na verdade, somos o Rei da Montanha há décadas, e agora nossos buldôzers já limpam a área para o crescimento de nossa oferta de uma linha completa de máquinas para construção e equipamentos para manuseio de cimento.

Embora a diversificação e internacionalização sejam ambas estratégias-chave, nosso foco principal continua sendo o Valor Shantui. A Shantui oferece uma relação única entre desempenho e preço que ninguém mais consegue. E nunca nos afastamos dos valores culturais que fizeram de nós uma Marca Top da China e uma das principais multinacionais chinesas. *Esse é o Modo Shantui.*

O VALOR SHANTUI TRABALHA A SEU FAVOR.

*venha nos a visitar em M&T EXPO-2012,  
estamos no stand ao ar livre: #U17*



**SHANTUI**®  
VALUE THAT WORKS™

[www.shantui.com](http://www.shantui.com)

# SOLUÇÕES PARA OS DESAFIOS DO CONSTRUBUSINESS



**ATÉ 2016, O MERCADO DA INFRAESTRUTURA TERÁ INVESTIMENTO DE R\$ 1,5 TRILHÃO.**

Para atender à demanda dos canteiros de obra e das empresas de construção, a Construction Expo 2013 vai reunir todas as soluções para engenharia e obras: ● materiais ● serviços ● equipamentos. Prepare-se. Esta é uma importante oportunidade para quem faz ou quer fazer negócios no mercado brasileiro da construção.

**Aproveite que o mercado estará em pleno aquecimento e exponha na Construction Expo 2013.**

REALIZAÇÃO:



Revista  
**GRANDES  
CONSTRUÇÕES**

LOCAL:



SOMAS

**Informações e reservas de áreas:**

contato@constructionexpo.com.br

Central de atendimento: 11 3662-4159

[www.constructionexpo.com.br](http://www.constructionexpo.com.br)

**CONSTRUCTION  
EXPO 2013**

De 5 a 8 de junho, 2013 São Paulo **Brasil** Centro de Exposições Imigrantes

2ª Feira Internacional  
De Soluções Para  
Obras & Infraestrutura

# PRONTOS PARA O DESAFIO

À ESPERA DOS GRANDES INVESTIMENTOS ANUNCIADOS PARA O SETOR DE RODOVIAS, FABRICANTES E CONSTRUTORAS ESPECIALIZADAS NESSE TIPO DE SERVIÇO INVESTEM EM TECNOLOGIAS VOLTADAS À MAIOR EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE NA PAVIMENTAÇÃO

Um abismo separa o discurso da prática quando o assunto são os investimentos em obras de rodovias. Em contraste com o cenário “cor-de-rosa” pintado pelo governo Federal, que projeta fortes investimentos na expansão e melhoria da malha viária brasileira, o setor vive um momento de incerteza, à espera da liberação dos contratos tão anunciados. Pelas metas estabelecidas para a segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), as rodovias brasileiras deveriam estar passando por um intenso processo de intervenções entre 2011 e 2014, totalizando 2.293 km de duplicações e 4.567 km

em pavimentação e construção de novas pistas (veja quadro na pág. 114).

A conjugação do verbo no condicional, entretanto, revela que tais projeções não correspondem à realidade. Segundo fabricantes, construtoras e locadoras de equipamentos, a maioria das obras programadas para o setor ainda não se materializou em contratos, seja por atrasos na liberação ambiental ou por revisão dos projetos diante da avalanche de denúncias de corrupção envolvendo os órgãos governamentais contratantes.

“Até 2010 o setor apresentou um ritmo de atividades bom, mas a partir de então

não surgiram mais contratos na praça”, afirma o empresário Manuel da Cruz Alcaide, presidente da Apemat (Associação Paulista das Empresas Locadoras de Máquinas de Terraplenagem, Ar Comprimido, Hidráulica e Equipamentos para Construção Civil). Ele se refere exclusivamente às obras programadas para o estado de São Paulo, que corresponde à área coberta por sua entidade, e aposta todas as fichas na liberação da última etapa do Rodoanel Mário Covas. Caso contrário, os 270 associados da Apemat, que somam uma frota de cerca de 5.000 equipamentos de terraplenagem, continuarão operando com a frota subutilizada.





Armando Nassiff, gerente da Trimak Engenharia e Comércio, confirma que o volume de contratos nessa área está aquém do previsto. "As empresas investiram muito em vibroacabadoras, usinas de asfalto e outros equipamentos rodoviários, aguardando os projetos desse 'Brasil grande', e agora depositam suas expectativas no ano de 2012, que é um ano eleitoral." Por esse motivo, ele ressalta que a frota para locação da Trimak registra atualmente uma ocupação média de 60%, quando o ideal seria de 70%.

### AVANÇO DAS LOCADORAS

Para Nassiff, o ingresso das locadoras no segmento de máquinas rodoviárias deverá contribuir para o amadurecimento do setor. "As construtoras sempre optaram por operar com equipamentos próprios por julgar que as obras dariam retorno aos investimentos realizados, mas hoje percebem que a falta de continuidade nos projetos de infraestrutura torna a locação uma alternativa a se considerar." Por esse motivo, surgem cada vez mais empresas no mercado especializadas na locação de vibroacabadoras e usinas de asfalto, antes presentes apenas na frota das construtoras.

Um levantamento produzido pela Sobratema, que analisa o perfil da frota de equipamentos em atividade no Brasil, confirma essa tendência. Segundo o estudo, que abrangeu 42.568 equipamentos pertencentes aos 185 maiores frotistas do país, entre construtoras, locadoras e distribuidoras que operam com negócios de *rental*, as máquinas rodoviárias são as que apresentam maior vida útil em comparação com outras famílias, como os equipamentos de escavação, por exemplo.

Segundo Rodrigo Konda, coordenador de projetos da Sobratema, essa constatação não é uma novidade, já que vibroacabadoras, usinas de solos e de asfalto tendem a atingir uma vida útil muito maior que escavadeiras, pás carregadeiras e retroescavadeiras – até mesmo porque são menos mobilizadas que os equipamentos de terraplenagem. "Mas em geral, constatamos que as locadoras apresentam frotas mais modernas do que as construtoras até mesmo no segmento de máquinas rodoviárias", ele afirma.

Segundo esse estudo, o mercado de *rental* ainda é incipiente nesse tipo de ati-

vidade em comparação com a locação de escavadeiras, carregadeiras e retroescavadeiras. As empresas do setor respondem por menos de 5% das usinas de asfalto pesquisadas e cerca de 10% das vibroacabadoras, atingindo uma participação mais relevante no caso das fresadoras (22%) e rolos vibratórios (39%). "Mesmo assim, observamos uma tendência, que começou com as máquinas de compactação e avança para o segmento de instalações fixas", completa Konda.

### ASFALTO MORNO

Outra tendência clara é adoção de novas tecnologias voltadas à maior eficiência na execução dos projetos, na qual se enquadram as experiências com misturas asfálticas mornas (WMA – *Warm Mix Asphalt*). Conhecida há pelo menos duas décadas na Europa e nos Estados Unidos, a técnica consiste na aplicação de aditivos ao ligante para diminuir a temperatura da mistura asfáltica. Existe ainda outra técnica que consiste em colocar o asfalto em contato com a água, gerando uma espuma que expande o ligante e facilita a mistura com os agregados.

Com o uso da tecnologia, os agregados são aquecidos em temperaturas inferiores às das misturas a quente (que chegam a 170°C), o que reduz substancialmente o consumo de combustível e a emissão de poluentes atmosféricos durante a produção da massa asfáltica. Além disso, os especialistas ressaltam que o WMA proporciona um aumento de produtividade em comparação às tradicionais misturas a quente.

De acordo com recente estudo sobre o assunto, uma redução de 30°C no aquecimento dos agregados utilizados na mistura diminui em 15% – dependendo do material e traço – os gastos com combustível durante o processo. Já as emissões podem ser reduzidas em até três vezes em relação às técnicas convencionais. "Com o asfalto convencional forma-se uma nuvem no local da pavimentação, o que não acontece com as misturas mornas", afirmou à Agência USP de Notícias a pesquisadora Rosângela dos Santos Motta, da Escola Politécnica.

De modo geral, o que o aditivo faz é reduzir a temperatura de aquecimento das pedras, procedimento necessário para a retirada da água residual da massa processada. Como a mistura asfáltica é composta

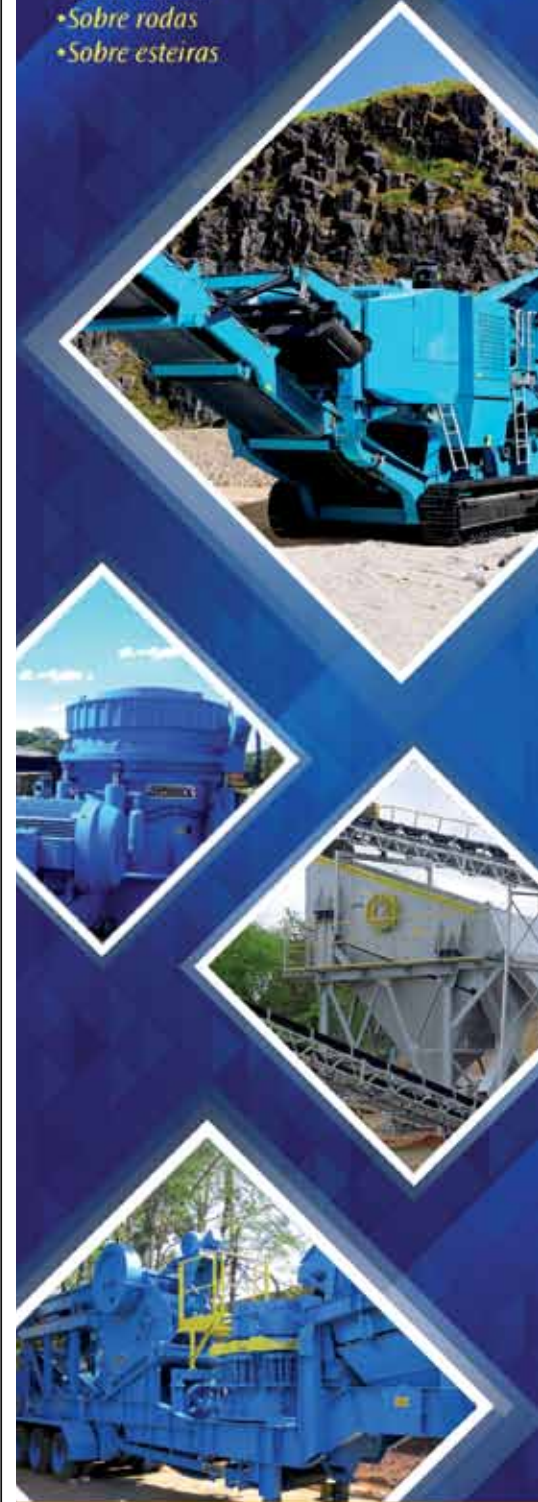
# Simplex

Equipamentos e Sistemas  
Otimizando soluções.

## Plantas de Britagem



- Fixas
- Semi-móveis
- Sobre rodas
- Sobre esteiras



## RODOVIAS

por 95% de brita, essa diminuição de temperatura resulta em grande economia de energia, além de outros benefícios. “Trata-se de uma técnica que traz ainda outras vantagens, tanto ao revestimento quanto a sua compactação e adesão, além de utilizar um produto que não oferece riscos a qualquer tipo de ligan-

te”, detalha Michael Plouff, engenheiro de aplicações da norte-americana MWV Specialty Chemicals, fornecedora global de tecnologia para a indústria de pavimentação asfáltica. “Por isso, a WMA resulta em menores custos, melhor qualidade do ar, maior desempenho e maior janela de tempo para trabalho.”

### PASSOS PARA A REGULAMENTAÇÃO

Segundo Plouff, a utilização da WMA pode contribuir para uma economia de energia de 30%. Além disso, a tecnologia provoca menos desgaste nos componentes da usina – principalmente nos filtros de manga – e apresenta maior tolerância em relação ao tempo de espera entre a produção e a aplicação da massa asfáltica. “Essa tecnologia é mais sustentável, durável e funcional, enquadrando-se perfeitamente dentro do conceito de eficiência”, ele afirma.

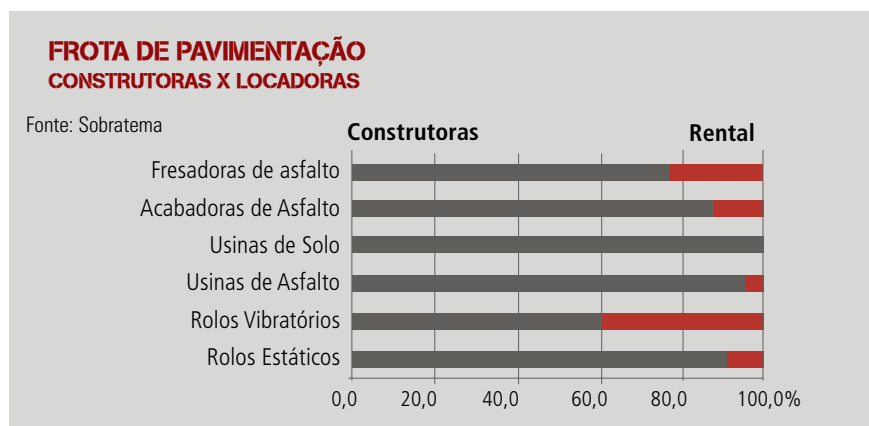
Apesar de apresentar tantas vantagens, as misturas asfálticas mornas ainda ensaiam os primeiros passos no Brasil, onde chegaram há cerca de três anos e ainda são objeto de ensaios de fadiga e deformação em laboratório. “Ainda não dispomos de uma especificação para regulamentar esse tipo de aplicação, o que barra sua utilização em obras públicas”, explica Armando Morilha, consultor da Terex Roadbuilding Latin America. “As experiências com essa tecnologia são mais comuns em obras privadas, mas é preciso mais pesquisas para sua regulamentação com mais rapidez.”

Morilha avalia que o uso da WMA será um procedimento normal no país dentro de cinco anos, mas para isso é preciso su-

Números do PAC 2 (*)	
Duplicação e adequação em andamento	2.293 km
Construção e pavimentação em andamento	4.567 km
Contratos de restauração e manutenção	53.831 km
Pavimentação urbana	R\$ 6 bilhões

(\*) Balanço de obras previstas para 2011/2014

Fonte: Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2)



Locadoras começam a investir em máquinas de pavimentação



# ESTÁ CHEGANDO O MELHOR CONCRETO PRA TODA OBRA. MISTURA PERFEITA E ENTREGA COM QUALIDADE.

Venha conhecer os lançamentos que a **Líder mundial na Fabricação de Equipamentos para Concreto** preparou para você.  
Visite nosso estande na M&T EXPO2012 • Pavilhão 1 - Rua E - Estande 28



Calliay2

## TURBOMIXER

- Sistema inovador que faz a pré-mistura forçada do cimento, água e aditivos;
- 0% de emissão de resíduos e água no meio ambiente;
- Perfeita integração com a automação da usina.

## BETONEIRA

- 8m<sup>3</sup> de capacidade;
- Construída com aço de alta resistência mecânica, que garante 25% a mais de durabilidade;
- Maior eficiência na carga, mistura e descarga.

 **ZOOMLION**  **CIFA**

Líder mundial na fabricação de equipamentos para concreto.

Master Dealer  
 **BMC**  
brasil máquinas

Contato: [comercial.zoomlion@brasilmaquinas.com](mailto:comercial.zoomlion@brasilmaquinas.com) ou ligue **11 3036.4008/4097**

## RODOVIAS

perar os obstáculos técnicos, burocráticos e comerciais. “Sua adoção será um processo natural em que os pesquisadores mostrarão as vantagens da tecnologia em um processo de convencimento, até o momento em que a comissão de asfalto do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás também receba o pedido de regulamentação do produto e o DNIT faça uma pesquisa técnica sobre o assunto”, ele explica.

O especialista ressalta que, nessa trajetória, é preciso separar o aspecto comercial do técnico. “Cada competidor do mercado tem seu produto e quer vendê-lo, o que é bastante razoável e faz parte do processo, mas o correto é estudar as questões técnicas para depois acomodar as questões comerciais, ou seja, não adianta acelerar o processo, mas também não podemos prosseguir em ritmo muito lento.”

### RAPIDEZ NA LIBERAÇÃO

Na mesma linha, o gerente comercial da Terex Roadbuilding Latin America, Ivan Reginatto, destaca o trabalho que vem sendo realizado pela empresa – uma das pioneiras no uso do WMA no país – para divulgar e regulamentar a tecnologia. Essas ações



Foto: SA Paulista

WMA: maior janela de tempo para aplicação e compactação

têm o objetivo de superar as barreiras burocráticas e estabelecer diretrizes técnicas e operacionais específicas para sua adoção. “Estamos avançando, mas não no ritmo da Europa e Estados Unidos”, diz ele.

A falta de regulamentação da mistura asfáltica morna, no entanto, não impede que a tecnologia já seja aplicada de forma incipiente em algumas obras na malha urbano-rodoviária nacional. As experiências no país abrangem algumas obras executadas pela Prefeitura do Rio de Janeiro

e ações isoladas da Terex no Rio Grande do Sul, além de aplicações pontuais como nas rodovias Padre Manoel da Nóbrega, Bandeirantes e Ayrton Senna, todas no estado de São Paulo.

Nessas obras, como explica Plouff, o aditivo utilizado é o Evotherm e, em geral, a massa asfáltica sai da usina a uma temperatura de 175°C e é aplicada a 125°C, com a compactação até uma média de 109°C. Na faixa de 80°C, o pavimento já está liberado para o tráfego. Um aspecto

Nova tecnologia reduz os desgastes na usina e a emissão de poluentes





# PODER DE TUNELAMENTO PESADO



**PROJETO DO TÚNEL NIAGARA**  
TBM (MÁQUINA DE PERFURAÇÃO  
DE TÚNEIS) MAIN BEAM DE 14,4 M  
TRAJETO DE 10,4 KM

## MÚLTIPLOS RECORDES MUNDIAIS

A máquina Robbins alcançou dois recordes em sua classe de tamanho: 468 m em um mês e 153 m em uma semana.

## HÁ UMA PRIMEIRA VEZ PARA TUDO

A máquina de perfuração de túneis de 2.000 toneladas foi entregue e montada usando a Montagem inicial no local da Robbins (OFTA) em menos de 12 meses—antes do prazo final de entrega bastante exíguo.



### Visite a Robbins no estande U30 da M&T Expo 2012

Junto com seu representante brasileiro, Obeck, a Robbins marcará presença.

Na Robbins, alcançamos muitos recordes mundiais com as nossas máquinas de perfuração de túneis (TBMs). Mais importante, as nossas TBMs, experiência de engenharia e apoio técnico asseguram que o seu projeto complexo de perfuração de túnel seja um sucesso completo. Quando trata-se de desafios na perfuração de túneis, você pode confiar que a Robbins vai com você em cada metro do trajeto.



THE **ROBBINS** COMPANY.COM

## RODOVIAS

que pode contribuir para o avanço dessa tecnologia, aliás, é a urgência para liberação da pista. “Se há pouco tempo para fazer a obra, essa técnica ajuda bastante”, diz Plouff.

Se o principal objetivo das pesquisas com novos tipos de misturas de asfalto é economizar energia e gerar um produto tão resistente quanto o material convencional, o Brasil pode se beneficiar muito com esses recentes aportes tecnológicos no setor de pavimentação. “A tecnologia de asfalto morno já é uma realidade, pois dispomos de vários produtos químicos muito bem documentados”, diz Morilha. “Acredito que a solução seja realmente eficaz em pavimentações urbanas, basta não ficarmos esperando muito tempo para sua adoção.”

### FONTE:

Agência USP: [www.usp.br/agen](http://www.usp.br/agen)  
Apelmat: [www.apelmat.com.br/](http://www.apelmat.com.br/)  
MWV: [www.meadwestvaco.com](http://www.meadwestvaco.com)  
Sobratema: [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)  
Terex: [www.terexbr.com.br](http://www.terexbr.com.br)  
Trimak: [www.trimak.com.br](http://www.trimak.com.br)



Foto: Terex

Usinas de Asfalto: locadoras atendem menos de 5% da demanda

## CARRETERAS

LISTOS PARA EL RETO

*Un abismo separa el discurso de la práctica cuando el tema son las inversiones en obras de carreteras. En contraste con el escenario “de color de rosa” pintado por el gobierno Federal, que proyecta fuertes inversiones en la expansión y en el mejoramiento de la red de carreteras brasileñas, el sector vive un momento de incertidumbre, esperando la liberación de los contratos tan anunciados. Según las metas establecidas para la segunda fase del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC 2), las carreteras brasileñas deberían estar pasando por un intenso proceso de intervenciones entre 2011 y 2014, totalizando 2.293 km de duplicaciones y 4.567 km en pavimentación y construcción de nuevas pistas.*

*Sin embargo, la conjugación del verbo en el condicional revela que dichas proyecciones no corresponden a la realidad. Según fabricantes, constructoras y empresas de alquiler de equipos, la mayoría de las obras programadas para el sector todavía no se materializó en contratos, ya sea por retrasos en la liberación ambiental o por revisión de los proyectos como resultado de una avalancha de denuncias de corrupción involucrando las entidades gubernamentales contratantes.*

*“Hasta 2010 el sector presentó un buen ritmo de acti-*

*vidades, pero a partir de entonces no surgieron más contratos en la plaza”, afirma el empresario Manuel da Cruz Alcaide, presidente de Apelmat (Associação Paulista das Empresas Locadoras de Máquinas de Terraplenagem, Ar Comprimido, Hidráulica e Equipamentos para Construção Civil). Él se refiere exclusivamente a las obras programadas para el estado de São Paulo, que corresponden al área cubierta por su entidad, y apuesta todas las fichas en la liberación de la última etapa del Rodoanel Mário Covas. Caso contrario, los 270 asociados de Apelmat, quienes suman una flota de alrededor de 5.000 equipos de terraplén, seguirán operando con la flota sub-utilizada.*

*vArmando Nassiff, gerente de Trimak Engenharia e Comércio, confirma que el volumen de contratos en esa área está por debajo del previsto. “Las empresas han invertido mucho en vibro-acabadoras, usinas de asfalto y otros equipos para carreteras, aguardando los proyectos de ese ‘Brasil grande’, y ahora depositan sus expectativas en el año de 2012, que es un año de elecciones.” Por ese motivo, él subraya que la flota para alquiler de Trimak registra actualmente un promedio de ocupación del 60%, cuando el ideal sería de 70%.*

# A RESISTÊNCIA E A DURABILIDADE QUE VOCÊ PRECISA PARA PRODUZIR CADA VEZ MAIS.

## Ferramentas de Penetração de Solo METISA

A linha de FPS METISA é reconhecida nacional e internacionalmente pela variedade de modelos e durabilidade durante o uso. A garantia de alta qualidade e procedência, oferecem a total confiança que o consumidor final precisa para produzir de maneira ágil e eficiente. Entre lâminas, cantos, dentes, suportes, unhas, pontas, adaptadores, sapatas, garras e a linha GETLF, a METISA oferece produtos específicos para cada necessidade.



# ESTRATÉGIA DE GUERRA PARA OBRAS DE EMERGÊNCIA

COM A AQUISIÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS DE MONTAGEM RÁPIDA, DESENVOLVIDAS PARA APLICAÇÃO MILITAR, O EXÉRCITO BRASILEIRO PRETENDE AGILIZAR A RECUPERAÇÃO DE PONTES RODOVIÁRIAS EM SITUAÇÕES DE CALAMIDADE

Com quase 20 mil km de obras rodoviárias já executadas nos últimos anos e cerca de 5,8 mil km de linhas ferroviárias, o Exército Brasileiro vem se revelando um importante aliado do governo Federal na recuperação e expansão da infraestrutura de transporte em regiões longínquas e de difícil acesso. Apesar desse desempenho, entretanto, a instituição não se posiciona como uma construtora, mas sim como um instrumento pronto a atender o chamamento do país em projetos de segurança nacional.

Com essa atuação, o Exército promove o adestramento da tropa para eventuais situações de guerra e, nesse processo, contribui para a melhoria da infraestrutura em projetos de defesa nacional ou pouco atrativos para a iniciativa privada. Para cumprir esta missão, em agosto último a instituição adquiriu oito módulos de pontes metálicas do tipo LSB (Pontes de Apoio Logístico, da sigla em inglês). Entretanto, em vez de serem utilizadas em sua função original, que é a restauração de pontes em situações de guerra e deslocamento de tropa, essas estruturas provisórias serão desti-

nadas para obras de emergência.

Segundo o coronel Odilon Mazzini Junior, do Departamento de Engenharia do Exército (DEC), sete delas já foram aplicadas ainda em 2011. "Tratam-se de pontes com vão de 62 m de comprimento, capazes de suportar carga de até 120 t", diz ele. Com isso, o militar ressalta que podem suportar o tráfego de diversas carretas de porte médio circulando simultaneamente sobre a ponte.

## RAPIDEZ NA MOBILIZAÇÃO

As pontes LSB podem ser escalonadas vertical ou horizontalmente. No primeiro caso, é possível construir até três módulos, de forma que a capacidade de sustentação da estrutura superior seja a somatória da capacidade das seções anteriores, ou seja, atingindo uma capacidade de carga de 360 t no terceiro módulo.

## CARTEIRA DE OBRAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO

- Rodovias: 19.983 km
- Ferrovias: 5.881 km
- Aeroportos: 41 unidades
- Pontes e viadutos: 58.130 unidades
- Linhas telegráficas: 2.000 unidades
- Poços: 1.369 unidades
- Escolas e residências: 10.035 unidades
- Aquartelamentos: 59 unidades
- Açudes e barragens: 1.114 unidades
- Portos: 3 unidades
- Canais adutores: 55.576 unidades





No avanço horizontal, a junção de módulos é “infinita”, permitindo que o Exército instale as pontes provisoriamente em diversas situações de calamidade. “De qualquer forma, o vão máximo da estrutura não pode exceder a 62 m”, pondera o coronel Mazzini.

O planejamento do Exército Brasileiro contempla a mobilização das pontes no prazo máximo de 24 h, desde sua solicitação até o início do deslocamento à frente de serviço. O tempo de transporte, obviamente, dependerá do local em que ela será instalada, mas o comando se compromete a entregar a estrutura em 48 h em um raio de até 500 km de distância, desde que haja equipamento disponível para o serviço. “A montagem de cada módulo demora outras 24 h”, completa o oficial.

As pontes utilizadas pelo Exército Brasileiro foram produzidas pela britânica Mabey, mas o coronel Mazzini ressalta que a indústria siderúrgica nacional está capacitada a fabricar esse sistema com a mesma qualidade. “Obviamente, para isso acontecer precisaríamos ter uma demanda que justificasse sua produção local em escala”, ele ressalta. Além das novas pontes LSB adquiridas em 2011, o Exército conta com outras estruturas do gênero, porém com menor capacidade de carga. Segundo o coronel, todas elas necessitam de manutenções constantes devido ao longo tempo de utilização.

Fonte

DEC/Exército Brasileiro: www.dec.eb.mil.br

## CARRETERAS

ESTRATEGIA DE GUERRA PARA OBRAS DE EMERGENCIA

*Con casi 20 mil km para obras de carreteras ya ejecutadas en los últimos años y alrededor de 5,9 mil km de líneas de ferrocarriles, el Ejército Brasileño está se revelando un importante aliado del Gobierno Federal en la recuperación y expansión de la infraestructura de transporte en regiones lejanas y de difícil acceso.*

*Con esa actuación, el Ejército promueve el adiestramiento de la tropa y, en ese proceso, contribuye para el mejoramiento de la infraestructura en proyectos de defensa nacional o poco atractivos para la iniciativa privada. Para cumplir con esa misión, en el último mes de agosto la institución ha adquirido ocho módulos de puentes metálicas de tipo LSB (Puentes de Respaldo Logístico, en la sigla en inglés). Sin embargo, en vez de ser utilizadas en su función original, que es la restauración de puentes en situaciones de guerra y desplazamientos de tropa, dichas estructuras provisionarias serán destinadas para obras de emergencia.*

**DAEHAN HEAVY INDUSTRY**

[www.dae-han-at.com](http://www.dae-han-at.com)

**FEEL the Value!  
Always FINE!**

BEYOND THE POWER,  
BEYOND THE TECHNOLOGY

**DEALER WANTED**

SILENCED HYDRAULIC BREAKER

**FEELING®**  
[www.finebreaker.com](http://www.finebreaker.com)

GESTÃO DE FROTAS

# ODEBRECHT AVANÇA NO MONITORAMENTO DAS MÁQUINAS

SISTEMA REDUZ CUSTOS DE MANUTENÇÃO COM A FROTA, PROPORCIONANDO GANHOS DE PRODUTIVIDADE E SEGURANÇA NO CANTEIRO DE OBRAS



**VISITE-NOS**  
Centro de Exposições Imigrantes

**Pavilhão 1**  
**Rua E**  
**Stand 14**



**COMPACTA NO TAMANHO, GRANDE NO DESEMPENHO.**

**YANMAR SOUTH AMERICA**  
**INDÚSTRIA DE MÁQUINAS LTDA.**

Av. Presidente Vargas, 1400 Vila Vitória II  
Indaiatuba, SP - CEP.: 13338-901  
Tel: 19-3801.9200 FAX: 19-3834.4454  
<http://www.yanmar.com.br>



## GESTÃO DE FROTAS

**A**dministrar uma frota própria de mais de 5.000 equipamentos pesados, distribuídos em canteiros de obras por todo o Brasil e até mesmo no exterior, requer uma estrutura afinada, composta por profissionais qualificados e ferramentas adequadas para o cumprimento das políticas da empresa em termos de aquisição, manutenção e procedimentos operacionais. A experiência da Construtora Norberto Odebrecht, a maior do setor no Brasil e América Latina, demonstra que essa tarefa pode ser otimizada com o aproveitamento da eletrônica embarcada dos equipamentos.

A união desse recurso com a tecnologia de transmissão de dados via satélite ou rede celular, que viabiliza o acompanhamento em tempo real dos sinais vitais das máquinas, possibilitou a implantação de um sistema de monitoramento remoto que já cobre uma parcela considerável da frota da construtora. Segundo Afonso Mamede, diretor de equipamentos da Odebrecht, o sistema já está implantado para o rastreamento de 1.250 caminhões e 1.900 equipamentos fora de estrada.



Centrais de monitoramento são disponibilizadas para as obras

“Ele vem proporcionando ganhos consideráveis nos custos de manutenção, bem como na segurança e produtividade da operação”, diz Mamede.

Vale ressaltar que a construtora opera com cerca de 5.400 equipamentos próprios e 5.900 locados, o que permite vislumbrar uma expansão na cobertura do sistema. Mamede explica que a própria implantação dessa ferramenta foi em etapas, começando com o sistema de monitoramento remoto Íris, voltado para os caminhões da Scania. “Aos pou-

cos fomos agregando sistemas de outros fabricantes.” Por esse motivo, ele explica que uma empresa interessada em ser fornecedora da Odebrecht precisa abrir o código fonte de seu respectivo sistema eletrônico.

### GANHOS COM O SISTEMA

Atualmente, o sistema de monitoramento remoto da Odebrecht, que integra as ferramentas disponibilizadas pelos fabricantes, reúne o Íris, o CareTrack (equipamentos de terraplenagem da Vol-



Sistema reduz consumo de combustível em 10%

- Respeitando o meio ambiente e a segurança do trabalho em todas as suas operações.

- Atendendo de forma diferenciada e dispondo de técnicos treinados diretamente nas fábricas.

# HÁ 57 ANOS CRESCENDO COM O BRASIL

Com profissionalismo, credibilidade e solidez, a Fornecedora acompanha de perto as transformações do Brasil oferecendo as melhores soluções em máquinas, equipamentos e serviços para construção pesada e indústria nas cinco regiões do País.

- Tratando com respeito e atenção os seus colaboradores, clientes e fornecedores.

- Disponibilizando máquinas com alta tecnologia para a construção pesada e indústria.

- Oferecendo soluções completas em vendas, terceirização de frota e serviços de engenharia em todo o território nacional.



Atlas Copco



CASE



DYNAPAC  
Partes e Serviços



MANITOU



metso  
Expert results



Yale

 **FORNECEDORA**  
MÁQUINAS e EQUIPAMENTOS

[www.fornecedoramquinas.com.br](http://www.fornecedoramquinas.com.br)

## GESTÃO DE FROTAS

vo), o Komtrax (máquinas da Komatsu), ProductLink (linha da Caterpillar) e San Remo (carretas de perfuração). Além disso, outras ferramentas de monitoramento remoto se encontram em fase de desenvolvimento ou implantação para o acompanhamento de máquinas como guindastes, rolos compactadores, centrais de britagem, tuneladoras e sistemas de pesagem dos equipamentos.

Nessa trajetória, além da integração dos diferentes sistemas ao ambiente criado, a construtora precisa realizar uma extensa negociação junto aos fabricantes para que seus sistemas eletrônicos sejam abertos – o que gera informações para a concorrência. Devido ao volume de aquisições da construtora, entretanto,

que figura como maior compradora de máquinas para construção do país, ele tem conseguido impor essa necessidade aos fornecedores. E esse esforço vem se mostrando importante para a produtividade e lucratividade das operações.

“Em Angola, onde contamos com cinco salas para monitoramento remoto da frota em diferentes obras, o índice de acidentes com caminhões caiu 90% e as infrações cometidas pelos operadores, que totalizavam oito incidências a cada hora, foi reduzida para uma por hora”, diz Mamede. As incidências às quais ele se refere são situações nas quais o operador do caminhão excede a velocidade estabelecida no canteiro ou rodovia, arranha a troca de marcha, opera fora da



Ferramenta contribui para o aprimoramento profissional dos operadores

## SINERGIA ENTRE NEGÓCIOS ESTIMULA A ÁREA DE CONSTRUÇÃO

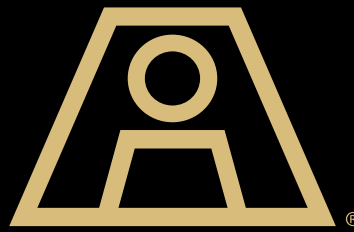
Fundada em 1944, a Construtora Odebrecht tornou-se o embrião de um grupo que hoje controla desde o oitavo maior grupo químico do mundo (Braskem), até o maior produtor de etanol do país (ETH), usinas hidrelétricas e de geração eólica, concessões na área de saneamento básico e serviços de exploração de petróleo, entre outros negócios. Nos últimos 10 anos, o faturamento da empresa vem crescendo a uma média de 25% ao ano, atingindo a marca de US\$ 42 bilhões em 2011.

Muitos desses negócios nasceram de oportunidades detectadas pela atividade na área de construção, como as concessões de serviços públicos e geração de energia. Por esse motivo, cerca de 30% dos contratos da construtora são com empresas do próprio grupo, o que revela forte sinergia entre as diferentes atividades. “Mesmo assim, dentro da filosofia da Odebrecht, todas as unidades são independentes para contratar a melhor opção do mercado e não exclusivamente uma empresa do grupo”, ressalta Mamede.

rotação indicada para o motor ou usa o pedal da embreagem para “descansar o pé”, entre outras ocorrências.

Ao permitir a coleta de dados relacionados a motor, transmissão e outros subconjuntos, por meio de sensores instalados nas máquinas, o sistema também ajuda a promover maior capacitação dos operadores, inclusive com premiação aos mais eficientes e programação de cursos de reciclagem para aqueles com maior incidência de falhas. Ao assegurar uma operação correta, o sistema também contribui para a maior produtividade da operação e redução dos custos de manutenção.

“A redução de custos supera a faixa de 10% e, no caso de Angola, o monitora-



**ASTEC AGREGADOS E  
MINERAÇÃO DO BRASIL**

Uma Empresa da Astec Industries

# SOLUÇÕES GLOBAIS DE AGREGADOS E MINERAÇÃO



## **Astec Agregados e Mineração do Brasil – Sua opção em soluções para processamento de minerais**

Quando você combina a experiência individual e o sucesso junto a clientes da **Telsmith, KPI-JCI, Astec Mobile Screens, Breaker Technology e Osborn**, com uma fábrica local em Vespasiano, M.G, você tem confiança em saber que a Astec Agregados e Mineração do Brasil irá fornecer aos segmentos de metal, mineral, carvão, minério de ferro e agregados um suporte amplo ao cliente e produtos de alta qualidade desenvolvidos para otimizar seus negócios através de uma solução global integrada.

**M&T EXP 2012**

DE 29 DE MAIO DE 02 JUNHO DE 2012 | SÃO PAULO | SP  
BRASIL | CENTRO DE EXPOSIÇÕES IMIGRANTES

Visite-nos na Astec Agregados E Mineração do Brasil  
Stand W-13

Mais informações  
[astecdobrasil.com](http://astecdobrasil.com)



**TELSMITH**  
an Astec Industries Co.



**OSBORN**  
an Astec Industries Co.



Pátio central recebe apenas equipamentos estratégicos e destinados a aplicações específicas

mento dos caminhões resultou numa economia mensal de R\$ 400 mil apenas com pneus”, diz Mamede. Isso porque a frota em questão, que antes exigia a troca de 30 pneus por dia, teve esse índice reduzido a dois por dia. Além disso, ao ser operado de forma correta, dentro dos limites de velocidade determinados e na melhor faixa de rotação do motor, o equipamento apresenta uma economia de 10% no consumo de combustível.

#### INVESTIMENTOS NA FROTA

Responsáveis por cerca de 30% do faturamento do grupo Odebrecht, que foi de US\$ 42 bilhões no ano passado, os ne-

gócios na área de construção da empresa contam com uma carteira de cerca de 180 contratos no mundo, totalizando US\$ 32 bilhões, dos quais 50% são na América Latina. Esses números transformam a empresa na maior construtora da América Latina e, para suprir sua demanda nos canteiros de obras, ela também figura como importante cliente da indústria de equipamentos para construção. Segundo Mamede, desde 2004, a empresa investiu US\$ 1,5 bilhão em sua frota de equipamentos.

“Não compramos pelo preço, mas sim pela qualidade do equipamento e suporte oferecido pelo fornecedor”, afirma Mamede. Ele ressalta que a negociação comercial só prossegue após a análise técnica determinar que o equipamento oferecido atende às necessidades da empresa. Para isso, a Odebrecht realiza até mesmo inspeções na linha de produção dos fabricantes. “A empresa tem que entregar até mesmo um plano de içamento para a mobilização da máquina no canteiro”, completa Paulo Oscar Auler Neto, superintendente de aquisição de equipamentos da Odebrecht.

Na linha inversa, a substituição da máquina, os critérios de custo assumem papel preponderante. Ao final de uma obra, se o equipamento não tiver um destino definido para outro contrato, ele automaticamente é colocado a venda, esteja ou não com o horímetro na faixa indicada para substituição. Esse procedimento evita que a empresa acumule ativo fixo e custos com equipamento improdutivo. “Nossa frota se renova automaticamente, diante da necessidade das obras”, pondera Mamede.

Obviamente, um equipamento próximo do ponto de substituição não é encaminhado para um grande projeto em fase inicial, mesmo considerando que em todos os seus deslocamentos foram cumpridas as normas de manutenção preventiva estabelecidas pela empresa. Mas a aquisição de uma nova unidade, seja pela compra ou locação da máquina, será definida em função da melhor lucratividade e retorno ao investimento para a empresa.

## PURA TECNOLOGIA EM BOMBEAMENTO

Para água, esgoto e produtos químicos.



- Vazão até 2.200m<sup>3</sup>/h;
- Pressão até 180 mca;
- Potência de 30 a 470 CV;
- Escorva automática a vácuo;

- Passagem de sólidos 75mm;
- Suporte técnico para aplicação;
- Sistema p/rebaixamento de lençol freático;
- Locação de mangueiras e demais acessórios.

11 4013.1116

VENDA E LOCAÇÃO DE MOTOBOMBAS

www.itubombas.com.br



Fonte

Odebrecht: [www.odebrecht.com](http://www.odebrecht.com)





# A ENGRENAGEM PARA MOVER OS PROJETOS DA SUA EMPRESA.



Aurabrasil é uma empresa que atua em todo o território nacional e atende de forma diferenciada, locando máquinas e equipamentos através de projetos personalizados para os mais diferentes segmentos.

- Indústria
- Infraestrutura
- Construção Civil
- Mineração
- Energia



**Central de  
Atendimento**

**0800 819 9999**

[www.aurabrasil.com.br](http://www.aurabrasil.com.br)

[atendimento@aurabrasil.com.br](mailto:atendimento@aurabrasil.com.br)

Fale com um dos nossos Consultores de Negócios!



**BRAVO**  
Caminhões e Ônibus  
CERTIÇA DE BONS NEGÓCIOS





# O IMPACTO DO P7 NA GESTÃO DA FROTA

REGULAMENTAÇÃO MAIS RESTRITIVA PARA CONTROLE DE EMISSÕES DE POLUENTES EM MOTORES A DIESEL PROVOCA MUDANÇAS NO DIA A DIA DO USUÁRIO, INCLUINDO CUIDADOS NA GESTÃO DO COMBUSTÍVEL E MAIORES CUSTOS OPERACIONAIS

Com a entrada em vigor do Proconve 7 (P7), a nova etapa do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), uma série de dúvidas paira sobre a cabeça dos gestores de frotas do país. Para atender ao novo patamar de exigências ambientais determinado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que entrou em vigor a partir de janeiro deste ano (veja quadro na pág. 132), os caminhões e ônibus já estão saindo de fábrica equipados com motores de nova geração, menos poluentes.

O problema é que esses novos veículos movidos a diesel deverão se incor-

porar de forma lenta e gradual à frota brasileira, composta predominantemente por modelos mais poluentes. Como sua operação exige alguns cuidados adicionais, incluindo o uso de um diesel com menor teor de enxofre (S-50) e de um aditivo para eliminar os poluentes presentes nos gases de escape (Arla 32), os frotistas precisarão, durante um bom tempo, conciliar dois procedimentos diferentes para a gestão desses ativos: os veículos antigos e os novos. Por esse motivo, o advento do P7 implica diversas mudanças no dia a dia das frotas e dos profissionais do setor.

Apesar das experiências ainda incipien-

tes, o impacto do P7 nos custos operacionais já é uma realidade e deverá ser incorporado à planilha das construtoras nos contratos que mobilizem a nova geração de caminhões. Além do custo adicional incorporado pelo uso do novo aditivo (Arla 32), o combustível S-50 deverá ter um acréscimo de R\$ 0,12 por litro no preço para o consumidor. O valor de aquisição dos caminhões, por sua vez, aumentará uma média de 10% a 15%. Por conta desse impacto, o advento do P7 foi tema de um *workshop* promovido pela Sobratema para profissionais do setor no final do mês passado (veja quadro na página 138).

# INOVAÇÃO E CUSTOMIZAÇÃO: UMA RIMA QUE SÓ É POSSÍVEL AQUI.

A LENÇÓIS EQUIPAMENTOS USA  
TODA A SUA EXPERIÊNCIA PARA  
DESENVOLVER PRODUTOS INOVADORES,  
QUE PODEM SER CUSTOMIZADOS  
CONFORME VOCÊ PRECISAR.

fluent.com.br

## LINHA **CONSTRUCTION**

APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL E AGROINDÚSTRIA  
RAMPAS DE DUPLO ESTÁGIO  
ASSOALHO DE AÇO OU MADEIRA  
SUSPENSÃO PNEUMÁTICA DE ÚLTIMA GERAÇÃO

## LINHA **ROBUST**

TRANSPORTE ESPECIAL PARA CARGAS INDIVISÍVEIS  
DISPONÍVEL NAS VERSÕES EXTENSIVA E NORMAL  
VERSÕES DE 2, 3, 4 E 5 EIXOS



IMPLEMENTOS ESPECIAIS PARA GRANDES CARGAS

(14) 3264 4400  
[www.lencoisequipamentos.com.br](http://www.lencoisequipamentos.com.br)



## MOTORES A DIESEL

“O custo de operação vai subir uma média de 7,5%”, avalia Claudio Schmidt, diretor técnico da Sobratema (Associação Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção). Ele baseia essa projeção na “Tabela de Custo Horário” desenvolvida pela Sobratema, tomando como base um caminhão basculante 6x4 da faixa de 36 t a 40 t de peso bruto total (PBT). “O maior preço de aquisição do equipamento se deve à nova tecnologia e a ele se incorpora o custo adicional com aditivo e um diesel mais caro.”

Para se contrapor a esta realidade, Schmidt propõe enfoque na melhoria da produtividade, com ênfase no treinamento dos operadores dos equipamentos. “Em princípio, algo que parece preocupante também pode contribuir para nos tirar da zona do conforto e buscar soluções voltadas à eficiência.”

### CUIDADOS NECESSÁRIOS

A rotina dos frotistas também deve incorporar novas práticas de controle e manuseio do novo combustível. Mais sensível à contaminação, o S-50 – cujo teor de enxofre foi reduzido para 50 partículas por milhão (ppm) – degrada rapidamente e precisa ser armazenado em tanques diferentes dos destinados ao tradicional diesel S-500. Se a empresa empregar um tanque ou comboio já utilizado para armazenar o combustível antigo, ele deverá ser submetido a uma limpeza cuidadosa, de forma a eliminar todos os traços daquele diesel. Caso contrário, o S-50 ficará contaminado por impurezas, ocasionando entupimentos no sistema de injeção de combustível do motor.

A esse cenário se incorpora outro complicador. Enquanto os veículos antigos

rodarem pelo país, os frotistas deverão conviver com dois tipos de diesel (S-500 e S-50), cujos sistemas de armazenagem terão que ser compartilhados, juntamente com os tanques para armazenamento do Arla 32. Um adendo: o diesel S-1800 continuará sendo oferecido no mercado até 2014, para abastecimento de alguns equipamentos de mineração, geração de energia e ferrovia.

Por esse motivo, o usuário precisará implantar modificações em suas estruturas de abastecimento, tanto fixas como no caso dos caminhões comboio, com a

adoção de tanques bipartidos maiores e a gestão de sistemas mistos. “O ideal é manter um tanque para armazenamento de Arla com volume suficiente para três abastecimentos de diesel, o que exigirá um espaço adicional nessa estrutura”, pondera Schmidt.

Devido a sua menor condutividade elétrica, o diesel S-50 também apresenta maior risco de explosão, tornando mais crítico seu manuseio e estocagem. Outro problema é a umidade: o novo diesel deve ser armazenado exclusivamente em tanques de aço inoxidável ou de plásti-

## ENTENDA A EVOLUÇÃO DO PROCONVE

Instituído pela Resolução nº 18 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), o Proconve nasceu em 1986 com o objetivo de reduzir gradualmente a emissão de poluentes por parte de veículos automotores. Após os automóveis, os textos agora ditam diretrizes para o controle da poluição em veículos a diesel com peso bruto total (PBT) acima de 3.856 kg.

Em sua sétima etapa de controle, vigorando desde janeiro deste ano, o Proconve já promoveu uma redução de 95% nas emissões de material particulado (MP), saindo de 0,7 g/kWh para os atuais 0,03 g/kWh, um índice similar ao da Europa. O Proconve 7 (P7), equivalente à fase Euro V europeia, estabelece que as emissões de todos os veículos novos a diesel não ultrapassem a 2 g/kWh de óxido de nitrogênio (NOx), 0,46 g/kWh de hidrocarbonetos (HC), 1,5 g/kWh de monóxido de carbono (CO) e 0,02 g/kWh de MP.

A incorporação dessas novas tecnolo-

gias, no entanto, provocou aumento do preço dos veículos, impulsionando a antecipação de compra por parte de grandes frotistas, seguida pela interrupção dos negócios no mercado. Além disso, segundo o Programa Despoluir – projeto ligado à Confederação Nacional do Transporte – ainda existem indefinições quanto à produção e logística de distribuição do S-50 e do Arla 32, o que deixa os usuários inseguros em relação ao advento da nova tecnologia.

O que está claro é que, com as novas regras, muita coisa está mudando, tanto em relação ao armazenamento do novo combustível como ao abastecimento, manutenção e comercialização dos veículos pesados. Em um país no qual 47% da frota de caminhões ainda é “Euro Zero”, ou seja, não obedece a nenhum critério de controle, a falta de conhecimento sobre o novo combustível representa mais um entrave a ser superado.

CENTRO TÉCNICO

**UP DIESEL**  
INJEÇÃO E SERVIÇOS EM FROTA DIESEL

## PEÇAS NOVAS E SERVIÇOS com os melhores preços do mercado



**Não compre ou recondicione sua peça  
sem antes nos consultar**

**FAÇA UM ORÇAMENTO SEM COMPROMISSO**

**VISA** Aceitamos todos cartões  
em 6x sem juros



- Cuicas
- Turbinas
- Válvulas
- Cabeçotes
- Compressores
- Amortecedores
- Bicos Injetores
- Bombas Injetoras

[www.updiesel.com.br](http://www.updiesel.com.br)

Tel (11) 4738-2051 | 3436-3270 | ID 84\*104612

Visite os  
nossos  
stands na  
M&T Expo.

# ENCHA A CAÇAMBA, NÃO O TANQUE!



Ponha as escavadeiras da série X2 da LINK-BELT trabalhando por você; assim você conseguirá movimentar muito mais terra do que antes e gastará muito menos combustível.

- Poupe milhares de reais por ano com a economia de combustível.
- Carregue mais caminhões com a super produtividade das escavadeiras Link-Belt.
- Encontre o distribuidor da sua região no site: [www.lbxbrasil.com.br](http://www.lbxbrasil.com.br)

**LBX**  
do Brasil  
Link-Belt Escavadeiras

LBX Company, fabricantes de escavadeiras Link-Belt®

## MOTORES A DIESEL

co sem aditivos, além de o usuário ficar atento à drenagem do seu filtro principal e respeitar o prazo de validade do produto. Cuidados como a proteção do respiro dos tanques também devem ser tomados. “São preocupações que se incorporam ao cotidiano dos profissionais do setor”, completa o diretor da Sobratema.

Para evitar erros de abastecimento, o ajuste nos *softwares* de controle torna-se igualmente importante, exigindo atenção crescente do operador. “Um fator importante em todos esses casos será o condutor dos veículos”, ressalta Schmidt. “Treinamento e capacitação podem ser uma saída para a otimização desse trabalho.” Como a nova tecnologia de motores proporciona uma combustão mais eficiente, o especialista projeta uma economia em torno de 5% no consumo de combustível. “Uma redução de 10 l/h de operação é um índice bem factível.”

### AVANÇO TECNOLÓGICO

João Luiz Zarpelão, diretor de vendas da Bosch, atribui esse ganho de eficiência a uma série de inovações tecnológicas incorporadas à nova geração de motores eletrônicos, com destaque para o sistema de injeção eletrônica de combustível sob alta pressão, o *Common Rail*. Segundo ele, na última década a pressão de injeção do diesel na câmara de combustão saltou de 1.350 bar para 1.800 bar e deverá chegar a 2.000 bar em breve, quando os motores adotarem um diesel ainda menos poluente, o S-10 (com 10 ppm de enxofre).

Com a melhor dispersão do combustível na câmara de combustão, o processo de queima ganha em eficiência e o resultado é a presença de menos poluentes nos gases de escape. “Essa melhoria no desempenho só é obtida com a utilização do combustível correto e desde que o motor e seus compo-



Foto: Volvo

Rotina dos frotistas vai mudar no abastecimento e cuidados com os novos modelos

nentes sejam submetidos a boas práticas de manutenção”, diz Zarpelão.

A redução nos índices de emissão de óxido de nitrogênio (NOx), por sua vez, é obtida com a incorporação de um novo sistema de pós-tratamento dos gases de escape, o SCR (sigla em inglês para redução catalítica seletiva). Com a adoção de um aditivo à base de ureia, o Arla 32 (Agente Redutor Líquido Automotivo), o sistema promove uma reação química no interior do catalisador, transformando o NOx em substâncias inertes e não poluentes.

### RESTRICÇÕES AO DIESEL

De acordo com Zarpelão, uma alternativa ao sistema SCR é a tecnologia EGR (recirculação dos gases de escape), cuja adoção chegou a ser considerada pelos fabricantes de caminhões e de motores diesel para cumprimento das normas do P7. Como o EGR promove a recirculação dos gases de escape novamente para a câmara de combustão, essa estratégia resulta numa queima menos eficiente e em maior consumo de combustível, motivo pelo qual sua adoção foi abandonada.

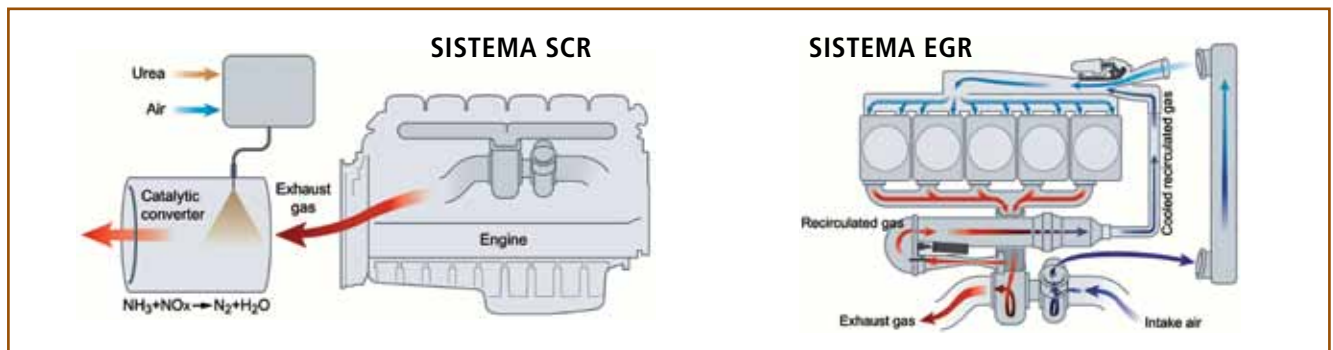
“Quando a legislação adotar patamares ainda mais restritivos de controle

de emissão, entretanto, os motores precisarão adotar as duas soluções conjuntamente”, pondera Zarpelão. Para que o SCR ou o EGR possam agir de forma satisfatória, a quantidade de enxofre presente no diesel deve ser de no máximo 50 ppm, mas a próxima etapa do Proconve prevê um combustível ainda mais limpo, com apenas 10 ppm, o S-10.

A utilização do novo diesel em caminhões com motores da antiga geração produz pouco efeito, mas ajuda a reduzir um pouco a emissão de fumaça preta. No entanto, Zarpelão destaca que o caminho inverso não pode ser adotado, ou seja, a utilização de diesel S-500 em motores da nova geração. “Esse uso indevido do combustível diminui drasticamente a vida útil do sistema de injeção de combustível e danifica os componentes do motor, motivo pelo qual é preciso ter muito cuidado nesse momento de transição”, diz ele.

### GARGALO NA DISTRIBUIÇÃO

O cronograma de substituição do diesel brasileiro prevê a adoção do S-10 já em 2013, embora a produção e logística de distribuição do S-50 sequer estejam totalmente definidas. Segundo o analista da





O que todos fornecem,

nós fornecemos com  
**excelência.**



## Evolução além das máquinas.

Saboreie um café conosco e descubra como a Escad pode ajudar a reduzir o custo com equipamentos em sua obra, oferecendo muito mais benefícios.

Todo o suporte na locação de equipamentos | Atendimento modular  
Mão de obra e manutenção | 7 filiais pelo Brasil (SP, MG, RJ, PE e PA)  
Mais de 500 opções em equipamentos | Mais qualidade e menor custo



0800 770 5005  
[www.escad.com.br](http://www.escad.com.br)



Use o leitor de QR Code de seu smartphone para conhecer mais sobre a Escad.

## MOTORES A DIESEL

Foto: MAN



Abastecimento do Arla ainda é uma incógnita

Petrobras, Sandro Moreira Ferreira, a empresa estabeleceu uma estratégia de capilarização para a cobertura de todo o território nacional que, nesse momento, estabelece o atendimento a apenas 14 polos (de um total de 37 previstos) e 1.100 postos de distribuição (de 7.155). “Quanto à produção, há a possibilidade de ser complementada pela importação, pois o Brasil não é autosuficiente em diesel.”

Previendo uma demanda de 5 milhões de m<sup>3</sup> do novo diesel

em 2012, o analista diz que a empresa fixou o preço em R\$ 0,06 por litro, mas que não controlará o valor praticado pelas distribuidoras. Por outro lado, desde o ano passado a BR Distribuidora já atende frotas cativas de ônibus urbanos, mas o plano de distribuição do Arla 32 – que será produzido pela Petrobras e Fosfértil – ainda é uma incógnita. “Os usuários precisam ficar atentos à disponibilidade da rede de distribuição para não correrem o risco de desabastecimento”, orienta.

Tentando contornar as indefinições quanto à capacidade de produção, à estrutura de fiscalização e ao plano de distribuição do Arla 32, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) assinou, no final do ano passado, um termo de cooperação técnica com o Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) para regulamentar seu uso, além de acompanhar a fiscalização e emissão de um selo de qualidade para protótipos e linhas de produção.

### A VEZ DAS MÁQUINAS

Uma coisa é certa: a redução das emissões é um processo irreversível. Considerada um gravíssimo caso de saúde pública, a concentração de material particulado proveniente do diesel – composto por partículas tóxicas de 2,5 micra que carregam sulfatos e materiais pesados, substâncias muitas vezes cancerígenas – tem influência comprovada sobre problemas cardiorrespiratórios da população.

## MOTORES MOVIDOS POR DIESEL

### EL IMPACTO DEL P7 EN LA GESTIÓN DE LA FLOTA

*Con la entrada en vigor del Proconve 7 (P7) la nueva etapa del Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve) una serie de dudas paira sobre la cabeza de los gestores de flotas del país. Para cumplir con el nuevo nivel de exigencias ambientales determinado por el Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) que entró en vigor a partir de enero de este año, los camiones y ómnibus ya están saliendo de fábrica equipados con motores de nueva generación, con menos polución.*

*El problema es que esos nuevos vehículos movidos por diesel deberán ser incorporados de manera lenta y gradual a la flota brasileña, formada predominantemente por modelos que producen más polución. Como su operación requiere unos cuantos cuidados adicionales, incluyendo el uso de un diesel con menos contenido de azufre (S-50) y de un aditivo para eliminar los contaminantes presentes en los gases de escape (Arla 32), los gestores de flotas necesitarán, durante mucho tiempo, conciliar dos procedimientos distintos para la gestión de esos activos: los vehículos viejos y los nuevos. Por ese motivo, el advenimiento del P7 implica cambios en el día-día de las flotas y de los profesionales del sector.*

*Aunque las experiencias todavía sean incipientes, el impacto del P7 en los costes operacionales ya es una realidad e deberá ser incorporado en la planilla de las constructoras en los contratos que involucren la nueva generación de camiones. Además del coste adicional incorporado por el uso del nuevo aditivo (Arla 32), el combustible S-50 deberá*

*tener un aumento de R\$ 0,12 por litro en el precio para el consumidor. El valor de adquisición de los camiones, a su vez, aumentará un promedio entre 10% y 15%. Por cuenta de ese impacto, el advenimiento del P7 fue tema de un workshop promovido por Sobratema para profesionales del sector en fines del mes pasado.*

*“El coste de operación subirá un promedio de 7,5%”, evalúa Claudio Schmidt, director técnico de Sobratema (Associação Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção). Para contraponerse a esa realidad, Schmidt propone enfoque en el mejoramiento de la productividad, con énfasis en el entrenamiento de los operadores de los equipos. “En principio, algo que parece preocupante también puede contribuir para tirarnos de la zona de confort y buscar soluciones que favorezcan la eficiencia.”*

*La rutina de los gestores de flotas también debe incorporar nuevas prácticas de control y manejo del nuevo combustible. Más sensible a la contaminación, el S-50 cuyo contenido de azufre fue reducido para 50 partículas por millón (ppm) degrada rápidamente y necesita ser almacenado en tanques diferentes de aquellos destinados al tradicional diesel S-500. Si la empresa utilizar un tanque o convoy ya utilizado para almacenar el combustible antiguo, él deberá ser sometido a una limpieza cuidadosa, para eliminar todos vestigios de aquel diesel. Caso contrario, el S-50 será contaminado por impurezas, ocasionando obstrucciones en el sistema de inyección de combustible del motor.*



“Trata-se de um problema de saúde pública que vem merecendo atenção por parte dos governos de todo o mundo”, afirma Olimpio de Melo Álvares Junior, engenheiro da equipe que desenvolve os programas de controle de emissões da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb). O especialista explica que o P7 deveria ter entrado em vigor ainda em 2009, o que acabou não ocorrendo. “Não fiscalizamos o processo com cuidado”, diz o especialista ao alertar para a necessidade de atuação conjunta entre a Agência Nacional do Petróleo (ANP), a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), a Petrobras e o Ibama.

Apesar disso, diz Álvares Junior, em uma retrospectiva desde as operações “Caça-Fumaça” do final dos anos 1970 até o estabelecimento das atuais metas de controle de emissão, é possível constatar que o monitoramento da poluição veicular tem avançado satisfatoriamente no país, principalmente com o indispensável apoio dos

fabricantes. Como próximos passos, o engenheiro explica que, até o final da década, os equipamentos fora de estrada utilizados na agricultura e canteiros de obras também terão metas progressivas de redução. “Os programas avançam por setor e agora chegou a vez das máquinas”, diz ele.

Até 2014, o S-1800 continuará a ser fornecido para alguns equipamentos de mineração, geração térmica e ferroviária, enquanto o S-500 continuará a abastecer máquinas agrícolas e rodoviárias. Já os equipamentos para construção serão contemplados a partir

de 2015 pelo Promaq (equivalente ao Proconve para as máquinas). Em relação aos motores estacionários, com aplicação em indústrias e instalações fixas como usinas de asfalto, ainda não há regulação ou qualquer previsão. “Esses setores não têm legislação de controle, o que significaria algo como vinte vezes menos poluição oriunda desse tipo de máquina”, avalia Álvares Junior.

**FONTES**

**Bosch:** [www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br)  
**Cetesb:** [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)  
**Petrobras:** [www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)  
**Sobratema:** [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)



O workshop promovido pela Sobratema também foi palco para o lançamento das versões digitais para tablet e smartphone das revistas M&T e Grandes Construções.

## KIT TURBO! MAIS VIDA ÚTIL PARA OS TURBOCOMPRESSORES. SEU MOTOR DE CABEÇA FRESCA E RENDENDO MUITO MAIS!

O Kit Turbo, patenteado pela TREMA, multiplica a vida útil dos turbocompressores, proporcionando-lhes:

- Uma lubrificação instantânea durante a partida do motor;
- Uma lubrificação forçada, durante um mínimo de 5 minutos, após a parada do motor;
- Uma pressão de lubrificação superior à pressão da lubrificação do motor, durante as variações de RPM do motor, quase constantes, durante certas fases da operação, principalmente em carregadeiras.



O Kit Turbo, já testado por nosso cliente, aumentou em mais de três vezes a vida útil dos turbocompressores, quando instalado em uma carregadeira trabalhando sob regime próximo da potência máxima e comparada com carregadeiras de mesmo modelo, trabalhando em iguais condições.

Para conhecimento de outros produtos e serviços, entre em contato.

## KIT SUPER ÚTIL PARA TOMADAS DE PRESSÕES HIDRÁULICAS!



Com o KIT SUPER ÚTIL as tomadas de pressões hidráulicas são feitas de forma fácil e segura. O “KIT SUPER ÚTIL” é montado para atender a necessidade específica de cada cliente.



[www.tremat.com.br](http://www.tremat.com.br) | E-mail: [trema@tremat.com.br](mailto:trema@tremat.com.br)

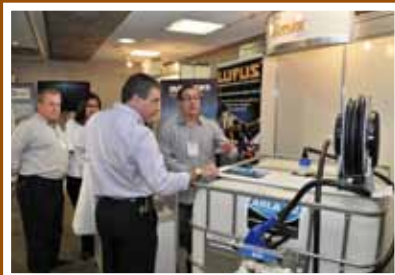
Telefax.: 31 3334-4311 | 31 93091735

### SOBRATEMA PROMOVE DEBATE SOBRE O ASSUNTO

Com o tema "Proconve 7: os desafios da implantação", o Sobratema Workshop 2012 foi realizado no dia 24 de abril, no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo (SP). Promovido pela Sobratema (Associação Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção), o evento reuniu 174 profissionais do setor, entre representantes de construtoras, locadoras e demais frotistas, bem como especialistas da indústria e empresas ligadas

à cadeia da produção e distribuição de combustível.

Contando com o patrocínio das empresas BMC, Caterpillar, De Nigris, Gascom, Lupus, MAN, Scania e Volvo, o evento manteve sua fórmula tradicional, combinando apresentações técnicas dos especialistas seguidas por debates com a plateia e um amplo espaço para o relacionamento entre os presentes. "Informação é o nosso oxigênio", disse na ocasião Afonso Mamede, presidente da entidade.



# M&T EXP

8ª Feira Internacional de Equipamentos para Construção e  
6ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineração.

29 de Maio a 2 de Junho de 2012  
Área externa, Rua W, Estande nº 11  
São Paulo, Brazil



HTT-86100 85 tm Guindaste  
Sobre Caminhão Todo Terreno

## Seu novo distribuidor Link-Belt Cranes no Brasil



# BMC

brasil máquinas

Ninguém está melhor estruturado para atender suas necessidades na elevação de cargas no Brasil.

Brasil Maquinas de Construção é sua fonte exclusiva para a linha completa Link-Belt Cranes e está comprometida a prover com excelência, assistência técnica e peças de reposição com o suporte do centro de distribuição Link-Belt.



## Link-Belt

C R A N E S

Ligue HOJE!!  
Phone # (11)3036-4000  
[www.brasilmaquinas.com](http://www.brasilmaquinas.com)

RTC-8065 Series II 60 tm  
Guindaste Todo Terreno

108 HYLAB 5 50 tm Guindaste  
Treliçado Sobre Esteiras

# COMO EQUIPAR A OBRA COM EFICIÊNCIA

GESTORES DE EQUIPAMENTOS DETALHAM A LOGÍSTICA PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS NOS CANTEIROS DE OBRAS DIANTE DAS ADVERSIDADES NO DESLOCAMENTO DESSES ATIVOS E DO CUMPRIMENTO À LEGISLAÇÃO DE TRANSPORTE

Em um país com a vastidão geográfica do Brasil, transportar equipamentos pesados até as frentes de obras não é uma tarefa simples. E esse processo se revela igualmente difícil ao final do projeto, quando o equipamento precisa ser removido do canteiro para envio ao pátio central da construtora ou redirecionado para outro contrato. Conhecida no mercado como mobilização e desmobilização de equipamentos, ou simplesmente como mob/desmob, essa atividade merece atenção especial por parte dos gestores de frotas, já que ela pode até mesmo inviabilizar determinado projeto se não for perfeitamente analisada antes da contratação da obra.

Apesar de rara, a situação na qual o transporte de equipamentos inviabiliza um novo contrato pode acontecer, como afirma Luiz Carlos Nóbrega, gerente de manutenção da Construtora Barbosa Mello. "São

casos muito específicos onde vale a atenção às questões que compõem esse emaranhado de variáveis presentes no processo de mobilização e desmobilização", diz ele.

Nóbrega se refere a alguns países nos quais os costumes religiosos, culturais ou crenças impedem que as equipes sejam inseridas no contexto local, obrigando as construtoras a criarem verdadeiras cidades para seus funcionários.

"Isso pode comprometer a lucratividade da obra", ele complementa. O especialista acrescenta que também há regiões com incidência de doenças endêmicas ou com dificuldade de ambientação climática, o que pode acarretar doenças desconhecidas e acabar afastando os operários do canteiro de obras.

## INVIABILIZANDO A OBRA

Gerson Andretta, gerente de equipamentos da Ivaí Engenharia, concorda

que é possível determinada situação de mobilização e desmobilização inviabilizar uma obra. Ele também pondera que isso é difícil de ocorrer, mas cita um caso real: "em uma barragem no Amapá, licitada há cerca de dois anos, fizemos um estudo que comprovava a inviabilidade da obra", diz ele. "A contratante havia determinado um prazo exíguo para a realização da obra antes da chegada das chuvas e, devido à distância entre o canteiro e os centros urbanos mais próximos, percebemos que era inviável mobilizar as máquinas no prazo solicitado", completa.

O resultado dessa experiência relatada por Andretta é que nenhuma construtora se apresentou para a concorrência, devido à impossibilidade de cumprir os prazos estabelecidos. Tal situação forçou o contratante a esperar o próximo período de estiação para então liberar outro edital com





**XIAMEN XGMA MACHINERY CO., LTD.**  
**XIAMEN XGMA INTERNATIONAL TRADE CO., LTD.**

Add: 21stFloor,CCRE Tower,No.668 XiaHe Road, Xiamen,361004, China

Tel: 0086-592-236007

Fax: 0086-592-5822378

E-mail:marketing@xiagong.com

<http://www.xggm-machine.pt>

## MOB/DESMOB

prazo de execução de obras mais alongado.

É à logística que Sérgio Barrêto, diretor de equipamentos e logística da construtora GDK, também credita a possível inviabilização de determinadas obras. Como exemplo de complexidade, ele cita a região amazônica, onde predomina o modal fluvial para transporte de pessoal e equipamentos. “Conhecemos bem essa realidade, pois em uma obra realizada há dois anos tivemos que dragar até 15 km de rios para a mobilização de determinados equipamentos.” Ele recorda que essa foi uma solução de emergência, adotada para evitar que o transporte fosse postergado por seis meses, até o próximo período de cheia.

Obviamente, os casos relatados pelos três especialistas são atípicos, mas ilustram com veemência as dificuldades encontradas nos processos de mobilização e desmobilização de equipamentos. No dia a dia, porém, regras bem estabelecidas de apoio tecnológico – principalmente as ancoradas em sistema de gestão empresarial (ERP) – asseguram um processo de logística eficiente para as construtoras.

### FRENTES SIMULTÂNEAS

Com uma frota de 650 equipamentos pesados, a GDK é especializada em obras de dutos e mantém um processo de mobilização e desmobilização diferente das construtoras voltadas para obras de terraplanagem. O primeiro aspecto é que a

construção de linhas de dutos demanda, na maioria dos casos, uma quantidade grande de equipamentos. Como projetos desse tipo se desenvolvem ao longo de grandes extensões lineares, as máquinas são mobilizadas simultaneamente em várias frentes de serviço.

Barrêto explica que, além disso, projetos dessa natureza exigem equipamentos específicos, como *side booms*, curvadeiras, *power welders*, acopladeiras e carregadores de tubos, entre outros. “Como essas máquinas não são encontradas facilmente no mercado, precisamos de uma gestão totalmente segura”, ele completa. Apesar dessas peculiaridades, a mobilização é semelhante à dos equipamentos de terraplanagem.

Nesse processo, todas as máquinas constam no histograma de obra, no qual estão imputados os períodos de manutenção preventiva e preditiva, o *check list* das revisões realizadas, as certificações e todas as questões documentais que respaldam a qualidade técnica dos equipamentos. “Fazemos toda a inspeção técnica em cada equipamento, como análise de material rodante e da pressão hidráulica, inspeções visuais, testes de carga, entre outras, para então encaminharmos relatórios completos, inclusive com fotografias, sobre o equipamento mobilizado.”

O executivo ressalta que esse detalhamento assegura a qualidade da máquina recebida para a operação na obra.

### OPERAÇÃO CENTRALIZADA

A desmobilização segue o sentido inverso, mas a obra fica isenta de manutenções corretivas na entrega de cada máquina. Os equipamentos desmobilizados pela GDK, aliás, seguem para uma das duas oficinas centrais da construtora, localizadas em Caçapava (SP) e Salvador (BA), onde serão revisados e recuperados. “Enquanto estão em operação, as máquinas recebem manutenções preditivas, preventivas e corretivas no próprio canteiro, com a gestão de um engenheiro mecânico e sua equipe técnica, além dos controladores, que são profissionais da área de equipamentos da construtora designados justamente para supervisionar a manutenção de máquinas em cada obra.”

Ele explica que somente em casos complexos, como a retífica de motores e o reparo de outros subconjuntos pesados, a oficina central assume a manutenção corretiva, enquanto mobiliza outro equipamento ou componente para cobrir provisoriamente a baixa daquele ativo na obra. O fato de operar com frota centralizada em duas centrais de equipamentos facilita a mobilização para as diversas regiões do país, segundo Barrêto. Como exemplo, ele cita as obras do mineroduto de 400 km entre Minas Gerais e o Espírito Santo, no qual a GDK opera com 200 equipamentos mobilizados pelas duas centrais.

Em muitas obras na Amazônia, os equipamentos só chegam por transporte fluvial



A TECNOLOGIA DA LÍDER MUNDIAL EM RETROESCAVADEIRAS  
ALINHADA AOS SERVIÇOS QUE SÓ A NORMAQ PODE  
OFERECER PARA IMPULSIONAR O SEU NEGÓCIO.



#### Retroescavadeira 3C

- Produzida no Brasil
- Líder mundial em vendas há 16 anos
- As retroescavadeiras foram inventadas em 1953, por Joseph Cyril Bamford, fundador da JCB.



#### Escavadeira JS200 LC

- Produzida no Brasil
- Possui o giro mais rápido da categoria
- Vasta gama de acessórios
- Disponível para diversas aplicações



#### Manipulador Telescópico Loadall

- Detentor de 35,1% do mercado mundial

A JCB está entre as três maiores fabricantes de máquinas pesadas do mundo. São mais de 300 modelos disponíveis entre retroescavadeiras, carregadeiras, escavadeiras, empilhadeiras, rolos compactadores e manipuladores telescópicos. Toda linha de produtos, peças originais e serviços autorizados JCB estão disponíveis em Pernambuco, Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte através da NormaQ. Solicite a visita do nosso consultor de negócios e conheça as soluções que só a NormaQ | JCB oferece para você.

Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 1472  
Imbiribeira - Recife/PE - 81 3472.0039

**NORMAQ**  
Pernambuco - Alagoas - Paraíba - Rio Grande do Norte



**Produtos  
para trabalhos  
pesados**



Máquinas maiores: cuidados com a legislação de transporte e os prazos

“Durante as mobilizações, informamos diariamente para a obra, por meio de planilha, os equipamentos que serão liberados, os que estão disponíveis e a data de liberação daqueles que ainda estão em manutenção”, diz Barrêto. Ele explica que nesse relatório consta também o local de onde sairá o equipamento. “O transporte é feito em parte por carretas próprias e em parte por transportadoras subcontratadas, e as informações circulam diariamente entre os controladores e os profissionais de logística da obra e da sede, de forma a operarem em perfeita harmonia.”

### CONTROLE DA INFORMAÇÃO

O apoio tecnológico também auxilia as operações de mobilização e desmobilização de equipamentos na Construtora Barbosa Mello. Luiz Carlos Nóbrega explica que os planos de manutenção estão inseridos em um sistema que integra todas as áreas da empresa: Financeira, Recursos Humanos, Administrativa etc. “Assim, quando surge a necessidade de manutenção, o sistema emite relatórios e avisos às equipes de manutenção para que as intervenções sejam realizadas. Os equipamentos são inseridos no sistema para que tenhamos todo o seu histórico operacional”, diz ele.

As informações centralizadas em um ERP permitem que as equipes de manutenção das obras executem seus trabalhos de acordo com o planejado. Quando surgem situações atípicas ou sugestões para alteração dos planos de manutenção pré-estabelecidos, Nóbrega diz que são feitos adendos para serem analisados pela gerência de manutenção da matriz. “O que foi proposto será discutido em comitê”, ele afirma.

A frota atual da Barbosa Mello é composta por cerca de 600 equipamentos e a manutenção com controle centralizado pelo ERP padroniza, segundo Nóbrega, as instruções e a forma de trabalhar das equipes, facilitando o intercâmbio entre os profissionais nas diversas operações. Além disso, ele cita que uma das consequências mais importantes de manter o controle de manutenção centralizado é a retenção das informações sobre a vida útil das máquinas, permitindo a realização de analogias sobre falhas, o que facilita o diagnóstico em equipamentos similares ou com componentes em comum.

### PLANEJANDO O TRANSPORTE

A política de uniformidade não está enraizada somente na gestão de manutenção da Construtora Barbosa Mello.

No processo de mobilização de equipamentos para as frentes de obras, o desejável é que as máquinas sigam em blocos, ou seja, que diversas unidades sejam deslocadas de uma só vez. “Isso permite que as equipes de produção tenham todas as máquinas operacionalmente ativas no mesmo período, otimizando os prazos da obra”, diz Nóbrega.

Alguns equipamentos fogem à regra nessa mobilização em massa. Nóbrega destaca que tais exceções se aplicam a máquinas cujo transporte exige condições específicas ou licença especial. Nesses casos, determinados pelas grandes dimensões do equipamento ou por suas características especiais, a equipe da construtora elabora um plano de ação associado a um cronograma de remessa.

O planejamento leva em conta o tempo médio de tramitação das licenças requeridas, além de contemplar um prazo de transporte maior para cumprimento da legislação sobre tráfego pelas rodovias brasileiras. “Após essa etapa, entram em cena as equipes que irão realizar a montagem e dar o *start-up* desses equipamentos.” Nóbrega explica que a mobilização dos equipamentos é programada para ocorrer simultaneamente à chegada dos funcionários no canteiro de obras.



# PARA GRANDES DESAFIOS, CONTE COM A MAIOR DO BRASIL.



Fresagem Aeroporto de Salvador-BA



Carretas próprias para transporte



Remoção de sinalização na Marginal Tietê/SP



Fresagem Fina na BR-116 Presidente Dutra



Estabilização de Base no Rodoanel Sul/SP



Reciclagem de Base na BR-376 em Mauá da Serra/PR



Fresagem - BR 393 Rio de Janeiro



Grinding/Cepilhamento na BR-101/PB - Lote 3



Reciclagem - Rodovia Fernão Dias



Grinding/Cepilhamento na BR-101/PB - Lote 4

## QUER 10 BONS MOTIVOS?

- 1** Maior e mais diversificada frota de fresadoras do país;
- 2** Exclusivo equipamento de Grinding/Cepilhamento;
- 3** Recicladoras/Estabilizadoras de base de última geração;
- 4** Fresadoras e Recicladoras de ponta: 100% da frota WIRTGEN;
- 5** Todos os tipos de cilindro de fresagem disponível no Brasil:
  - Fresagem convencional
  - Fresagem fina
  - Microfresagem
- 6** A PAULIFRESA oferece uma gama de equipamentos e serviços acessórios para a fresagem e reciclagem:
  - BOBCATS para limpeza do material fresado;
  - Caminhões pipa, caminhões caçamba e caminhões distribuidores de cimento/cal;
  - Sinalização de segurança diurna e noturna;
  - Equipe especializada para realização dos serviços de microfresagem, reciclagem/estabilização e Grinding/Cepilhamento (micronivelamento em pavimento rígido).
- 7** Transporte próprio: a PAULIFRESA possui conjuntos de carreta-prancha, preparados especificamente para o transporte das fresadoras e recicladoras até o local da obra, para qualquer região do país;
- 8** Corpo técnico com conhecimento específico na operação de fresagem, reciclagem e também na manutenção dos equipamentos;
- 9** Equipe de apoio composta por engenheiros e técnicos para pronto atendimento em qualquer localidade do país;
- 10** Treinamento constante: a PAULIFRESA proporciona para seus operadores, periodicamente, cursos de formação introdutórios e de reavaliação na sua sede, em Bragança Paulista/SP, em sala e pista de treinamentos, com instrutor próprio, de grande conhecimento prático e teórico na operação e manutenção dos equipamentos.

**PAULIFRESA**  
FRESAGEM E RECICLAGEM

**22**  
ANOS

Compromissada com seus clientes na busca de uma duradoura parceria

Telefone 11 4031 2001 :: [www.paulifresa.com.br](http://www.paulifresa.com.br)

## MOB/DESMOB

### LICENÇAS ESPECIAIS

Dos 320 equipamentos que compõem a frota própria da Ivaí Engenharia, a maior parte – cerca de 70% – é composta por máquinas de terraplanagem que não necessitam de licenças especiais para transporte rodoviário. Outros 20% correspondem a equipamentos de pavimentação, como rolos compactadores, enquanto os 10% restantes compreendem equipamentos de grande dimensão e que exigem licença especial para transporte. “Nesse último grupo é que reside a principal ‘dor de cabeça’ no processo de mobilização e desmobilização”, desabafa Gerson Andretta.

Ele diz que, conforme o trajeto, é necessário expedir licença especial de transporte estadual, federal e, em rodovias concedidas, da concessionária responsável. “Isso tudo resulta em prazos muito extensos de transporte. Há pouco tempo nos pediram 100 dias para liberar uma máquina de grande porte que precisava passar por rodovias no Sul de Santa Catarina. A solução foi fazermos outro trajeto, que somava o dobro da quilometragem, mas que demoraria menos tempo”, exemplifica Andretta.

Para o caso das máquinas mais usuais em canteiros de obras – como escavadeiras hidráulicas e rolos compactadores – o mercado já desenvolveu formas de reduzir o impacto dos transportes especiais. Na Ivaí, por exemplo, nas escavadeiras cuja bitola das esteiras mede 3,40 m de largura, a mesma é automaticamente reduzida para 3,20 m, de forma a viabilizar seu transporte sem a necessidade de licença especial.

“Caso contrário, certamente teremos que contabilizar um prazo mínimo de 10 dias para sua mobilização”, ressalta Andretta. Nessa reconfiguração das máquinas, ele cita o caso dos rolos compactadores estáticos, que antes mediam 3,40 m de largura e agora saem da linha de produção com 3,20 metros, o que representa uma atitude dos fabricantes em prol da simplificação dos processos de mobilização e desmobilização.

#### FONTE

Construtora Barbosa Mello: [www.barbosamello.com.br](http://www.barbosamello.com.br)

GDK: [www.gksa.com](http://www.gksa.com)

Ivaí Engenharia: [www.ivaí.com.br](http://www.ivaí.com.br)

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

### CÓMO EQUIPAR LA OBRA CON EFICIENCIA

*En un país con la inmensidad geográfica de Brasil, transportar equipos pesados hasta los frentes de obras no es una tarea fácil. Y ese proceso se revela igualmente difícil al final del proyecto, cuando el equipo necesita ser removido del sitio de trabajo para ser transportado hacia el patio central de la constructora o re-direccionado para otro contrato. Conocida en el mercado como movilización y desmovilización de equipos, esa actividad merece atención especial por parte de los gestores de flotas, pues dicha actividad puede hasta mismo inviabilizar determinado proyecto si no fuera perfectamente analizada antes de la contratación de la obra.*

*Aunque sea rara, la situación en la cual el transporte de equipos inviabiliza un nuevo contrato puede suceder, como afirma Luiz Carlos Nóbrega, gerente de mantenimiento de la Constructora Barbosa Mello. Él se refiere a unos cuantos países en los cuales los costumbres religiosos, culturales o creencias impiden que los equipos sean inseridos en el contexto local, lo que hace con que las constructoras necesiten crear verdaderas ciudades para sus empleados. Eso puede comprometer los beneficios de la obra”, él complementa.*

*Es a la logística que Sérgio Barrêto, director de equipos y logística de la constructora GDK, también acredita la posible inviabilidad de determinadas obras. Como ejemplo de complejidad, él menciona la región amazónica, donde predomina el modal fluvial para transporte de personas y equipos. Conocemos bien esa realidad, pues en una obra realizada hace dos años tuvimos de dragar hasta 15 km de ríos para la movilización de determinados equipos.” Él recuerda que esa fue una solución de emergencia, adoptada para evitar que el transporte fuera postergado por seis meses, hasta el próximo periodo de inundaciones.*

*Con una flota de 650 equipos pesados, GDK es especializada en obras de ductos y mantiene un proceso de movilización y desmovilización diferente de las constructoras que se dedican a obras de terraplén. El primero aspecto es que la construcción de líneas de ductos requiere, en la mayoría de los casos, una grande cantidad de equipos. Como proyectos de ese tipo son desarrollados a lo largo de grandes extensiones lineares, las máquinas son movilizadas simultáneamente en varios frentes de servicio.*

*Barrêto explica que, además, proyectos de esa naturaleza requieren equipos específicos, como side booms, máquinas de curvas, power welders, acopladoras y cargadores de tubos, entre otros. Como dichas máquinas no son encontradas fácilmente en el mercado, necesitamos una gestión totalmente segura, completa.*



A chegada e saída do equipamento no canteiro exigem um planejamento cuidadoso

# PROCEDIMENTOS PARA A MAIOR EFICIÊNCIA DOS TURBOS

HÁ RELATOS DE TURBOALIMENTADORES QUE ATINGIRAM UMA VIDA ÚTIL DE ATÉ 2 MILHÕES DE QUILOMETROS EM OPERAÇÃO EFICIENTE, MARCA SÓ ALCANÇADA COM MANUTENÇÃO CUIDADOSA



**C**oncebido para ampliar a potência do motor sem aumentar seu peso ou tamanho, o sistema turboalimentador consiste basicamente em um dispositivo que, acionado pelos gases de escape, fornece maior quantidade de ar para a câmara de combustão. Dessa forma, ele melhora a eficiência da combustão e possibilita maiores taxas de injeção de combustível, com o consequente ganho de potência e torque em relação aos motores aspirados tradicionais.

No caso de equipamentos de grande porte, como os utilizados em canteiros de obras e mineradoras, a presença do turbo é praticamente indispensável devido às exigências a que seus motores são submetidos em tais aplicações. Além

de melhorar o processo de combustão, o sistema reduz o consumo de combustível, fatores que resultam na menor emissão de gases poluentes ao meio ambiente. Por esse motivo, alguns equipamentos chegam a operar com diversos turbos aplicados a um mesmo motor.

Os tipos de turboalimentadores que equipam esses equipamentos são os mesmos presentes nos motores a diesel de caminhões e ônibus. A diferença fica por conta da sua maior capacidade volumétrica, devido à utilização de componentes maiores, como a carcaça turbina (carcaça quente), a carcaça do compressor (carcaça fria), rotor do compressor (rotor frio), o rotor da turbina (rotor quente) e os mancais (componentes internos). Nos turbos de

equipamentos de grande porte, mais robustos, também é comum a utilização de materiais mais nobres em sua fabricação.

Além disso, nessas aplicações o sistema também pode operar sob diferentes conceitos tecnológicos, como o turbo com ou sem válvula, o de geometria variável e o com rolamentos. Todavia, seja qual for a tecnologia utilizada, o usuário precisa ficar atento quanto à correta operação desse componente e sua qualidade. Estudos apontam um aumento de até 10% no consumo de combustível em operações com turboalimentador reconhecido incorretamente ou cujo componente tenha excedido sua vida útil.

Geralmente, uma falha de turbo está



# MANUTENÇÃO



Cinco segundos sem lubrificação são suficientes para danificar o turbo

associada a avarias em outros componentes do motor. Em 95% dos casos, essas falhas se resumem a três problemas: falta ou insuficiência de lubrificação, óleo contaminado ou entrada de objetos estranhos. A lubrificação encabeça os casos de avaria. Como exemplo, é possível afirmar que 5 segundos de operação são suficientes para danificar um turbo sem lubrificação. Por esse motivo, antes de colocar um motor em operação ou desligá-lo, recomenda-se que ele seja submetido a um minuto de operação em marcha lenta (veja quadro na pág. 150).

## LUBRIFICAÇÃO FAZ A DIFERENÇA

A falta de lubrificação pode estar associada a dobras, obstruções ou furos

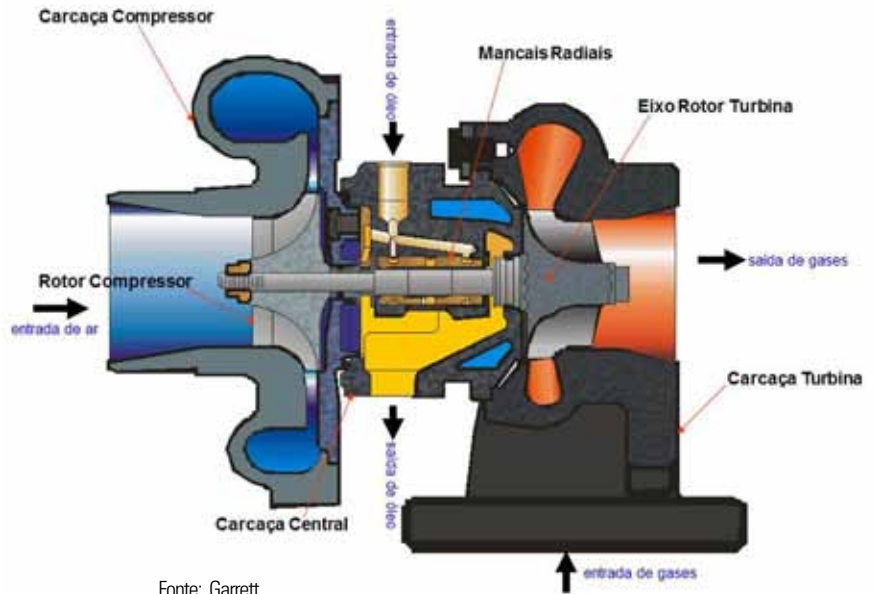
no flexível de entrada de óleo, além de falhas no regime de operação da bomba, como uma pressão de óleo abaixo da especificada. Para evitar esses problemas, o gestor de equipamento deve periodicamente avaliar os níveis de pressão do sistema hidráulico e procurar por avarias nos flexíveis, programando uma intervenção na bomba hidráulica caso a falha persista.

A contaminação do óleo, por sua vez, pode ser atribuída ao não cumprimento dos prazos indicados pelos fabricantes para a troca de lubrificante e filtro. Ela também ocorre com a exposição do óleo à presença de combustível ou água, ou

a utilização de lubrificantes e aditivos inadequados. A contaminação é um fator indesejado em qualquer lubrificante, mas, no caso dos turbos, ela agrava ainda mais o problema, pois esses sistemas operam com até 260 mil rotações por minuto, dependendo da aplicação, atingindo temperaturas de até 950 °C na carcaça da turbina.

A entrada de objetos estranhos, que completa a lista dos três maiores causadores de avarias em turboalimentadores, pode resultar em danos graves uma vez que tais objetos (poeira, partículas metálicas, porcas, arruelas, estopa etc.) atacam as pás do rotor compressor (ro-

## TURBO EM CORTE



Fonte: Garrett

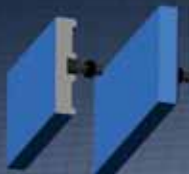


# sinto

New Harmony >> New Solutions™

www.sinto.com.br

### REVESTIMENTO CEGO



Trabalhamos em conjunto com os nossos clientes, na obtenção de dados e discussão da solução a ser adotada, oferecendo soluções específicas para cada aplicação.

Alta durabilidade e qualidade consistente  
Aumento na disponibilidade do equipamento

### REVESTIMENTO COM STONE BOX



Elimina a formação de arestas, sem furos na face de ataque, aumento da vida útil do revestimento, ergonomia.

Revestimento com Stone Box uma opção segura e rentável para o seu negócio.

SINTO BRASIL PRODUTOS LIMITADA  
SINTOKOGIO GROUP

Rua Costa Barros, 3021 - São Paulo - SP - Brasil - CEP 03210-001

Tel +55 11 3321-9513 Fax +55 11 3321-9616

fale@sinto.com.br



# INFORMAÇÕES ORIENTADAS PARA RESULTADOS



Para que suas decisões sejam acertadas a Sobratema oferece, impresso ou on-line, Pesquisas, Relatórios e Estudos de Mercado sobre os Principais Investimentos em Infraestrutura, Obras e sobre o Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção e Mineração. Conheça em profundidade a Frota em Atividade no Brasil e tenha a análise das Cidades Sede da Copa 2014.

**Sobratema Inteligência de Mercado. Informações indispensáveis para potencializar resultados.**  
Mais informações: 11 3662-4159 | [sobratema@sobratema.org.br](mailto:sobratema@sobratema.org.br) | [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)





## MANUTENÇÃO

tor frio) e o eixo perde balanceamento, fazendo com que os rotores se choquem com a parede das carcaças e suas pás sejam danificadas. Ao trocar o óleo do motor, substitua também o filtro e não coloque lubrificante em excesso, o que pode criar uma pressão excessiva no sistema e comprometer a vedação dinâmica do turbo.

### SUBSTITUIÇÃO DO TURBO

A montagem de um turbo, em motores veiculares ou em equipamentos fora de estrada, exige os mesmos cuidados. O mais importante deles é identificar o motivo pelo qual o turbo sofreu a falha antes de realizar a troca por um componente novo. Caso contrário, os especialistas avaliam que o problema poderá se repetir na nova peça, ainda mais se a antiga foi danificada por falta de lubrificação, óleo contaminado, esforço axial, entrada de objeto estranho ou parada a quente.

Ao desmontar um sistema, certi-

### CUIDADOS NA TROCA DE MANGUEIRAS

A substituição das mangueiras deve seguir um processo cuidadoso. Primeiramente, conecte o flexível de retorno de óleo do turbo. Depois, insira lubrificante no canal de entrada de óleo do turbo e gire suavemente o rotor compressor para que o óleo percorra todas as galerias do turbo até os sistemas de mancais.

Em seguida, certifique-se de que o eixo está girando livremente e que não está raspando na carcaça, conectando todos os tubos e mangueiras do turbo. Assegure-se de que o óleo circula corretamente e que o turbo está corretamente lubrificado antes de ligar o motor e acelerar.

fique-se de que a base do coletor de escape está plana, não apresenta trincas ou deformidades, tanto internas como externas. Nesse processo de substituição, primeiramente monte o turbo na base do coletor de escape e assegure-se de que não há vazamento de gases. As mangueiras (tubulações de admissão de ar) e o coletor de escape devem sempre estar limpos e livres de qualquer partícula ou resíduo que possa afetar o turbo.

Ainda no que tange às tubulações,

observe frequentemente se elas estão permitindo a perfeita entrada e saída de óleo. É recomendável observar ainda se as mangueiras apresentam obstruções por borra do próprio óleo, por perfurações ou amassamento. Caso identifique uma dessas avarias, substitua o componente por um novo (veja quadro acima).

#### FONTES

Honeywell/Garret: [www.garrett.com.br](http://www.garrett.com.br)  
Sotreq: [www.sotreq.com.br](http://www.sotreq.com.br)

### COMO OTIMIZAR A VIDA ÚTIL DO SISTEMA

A vida útil do turbo ou de qualquer outro componente do motor está diretamente relacionada ao modo com que o equipamento portador é utilizado, em que condições de trabalho ele opera e quão adequada é a manutenção preventiva. Um sistema turboalimentador, por sua vez, é projetado para não quebrar e, em condições normais de operação, sua expectativa de vida útil é de 1.000.000 de km rodados. Há casos citados por fabricantes nos quais o componente ultrapassou a marca dos 2.000.000 km. Para alcançar essa faixa, veja os principais cuidados a serem tomados com o sistema:

- Se o equipamento/veículo for utilizado em aplicação mais severa, com presença de poeira excessiva, o cuidado deve ser redobrado em relação ao filtro de ar, evitando sua saturação com impurezas. Um filtro de ar obstruído resulta em perda de potência do motor, ocasionando o chamado esforço axial e desequilíbrio de pressão entre o lado frio (ar) e o quente (gases). Isso gera vazamento de óleo, provocando contato de metal com metal e o consequente desgaste dos componentes internos até a falha operacional do turbo.
- Antes de dar partida do motor ou desligá-lo, o operador precisa mantê-lo trabalhando em regime de marcha lenta pelo período de um minuto. O simples fato de ligar o equipamento e acelerar imediatamente fará com que o turbo opere com deficiência de lubrificação. Isso se deve ao fato de a bomba de óleo do motor ser acionada apenas depois da partida.



Como ela fica posicionada a certa distância do turbo, o fluido levará um determinado tempo para percorrer todo o circuito e chegar ao sistema para sua lubrificação e refrigeração.

- A manutenção preventiva é algo primordial para a vida útil do produto, pois o turbo é o fusível do motor e, se existir algo errado no sistema, ele será a primeira peça que apresentará falha. Deixando de efetuar as trocas de óleo de acordo com o recomendado pelo fabricante do veículo, haverá o comprometimento da vida útil de um sistema muito mais caro do que os periféricos como, por exemplo, filtros de ar.



## Britadores HRC™

Especialmente desenvolvido para a produção de frações finas e extrafinas, o novo britador HRC™8050 da Metso é capaz de processar os materiais mais abrasivos e duros independente da granulometria de alimentação e teor de umidade.

Com baixo nível de ruído e vibração, as inovações deste equipamento proporcionam ainda reduzido custo de manutenção e operação e eficiência energética comprovada.

Britadores HRC™ – Alta Eficiência em Britagem

marketing.br@metso.com, [www.metso.com.br](http://www.metso.com.br)



QR code for smartphones

# MERCADO AVANÇA PARA O AMADURECIMENTO

EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA E SEU BARATEAMENTO IMPULSIONAM O USO DE SOLUÇÕES NÃO DESTRUTIVAS PARA A INSTALAÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS NO PAÍS

Grandes cidades como São Paulo e Rio de Janeiro batem recordes constantes de congestionamento no trânsito. O excesso de veículos e o baixo investimento em transporte público são os principais responsáveis por essa situação caótica, mas diversos outros fatores podem influenciar negativamente o cotidiano das principais ruas e avenidas dessas metrópoles. Entre eles, a presença de canteiros de obras em meio às vias de tráfego rápido figura como mais um complicador nesse cenário.

Por esse motivo, o avanço no uso de Métodos Não Destrutivos (MND) para a instalação de redes subterrâneas vem contribuindo para reduzir o impacto dessas obras

no caótico tráfego metropolitano. Segundo a Associação Brasileira de Tecnologia Não Destrutiva (Abratt), diversas tecnologias vêm cumprindo esse papel com eficiência. “Podemos citar o *minishield*, o *pipejacking*, o microtúnel e a perfuração direcional como exemplos”, diz Paulo Dequech, presidente da entidade.

Ele afirma que as soluções atendem aos mais diversos setores, como a construção de redes de gás, distribuição de energia elétrica, telecomunicações, saneamento básico e instalação de dutos para o transporte de petróleo, entre outros. “No caso das redes de gás, por exemplo, avaliamos que quase 100% das instalações nas grandes cidades

são realizadas por meio de tecnologias não destrutivas, com forte utilização da perfuração direcional (*HDD – Horizontal Directional Drilling*)”, diz ele. O barateamento da tecnologia já proporciona uma relação custo/benefício bem vantajosa em relação às obras pelo método convencional de abertura de valas, que implica impactos no cotidiano da cidade, grande movimentação de solos e a posterior recuperação das vias.

## MERCADOS DIFERENTES

Carlos Pimenta, diretor comercial da Intech Engenharia, ressalta que o MND também é fortemente utilizado na instalação de redes de telecomunicações



Foto: Sabesp





HDD: sistemas de navegação estão mais precisos

desde o final da década de 1990, quando houve o *boom* desse setor. “Esse foi o primeiro mercado atendido por perfuração direcional no Brasil e várias empresas se especializaram nesse segmento.” Ele explica que sua empresa se voltou principalmente para a instalação de tubulações de aço para óleo e gás, primeiramente com sondas de grande porte (250 t) e depois também com sondas de menor porte, entre 18 t e 36t. “Percebemos que esse mercado se tornou forte usuário da tecnologia não destrutiva com o passar dos anos.”

Pimenta divide o mercado de perfuração direcional – um dos segmentos do

MND – em duas frentes de atuação do ponto de vista tecnológico. A primeira reúne uma gama de contratantes cujas obras não exigem maiores cuidados com a geometria do furo, com a precisão na declividade e nos raios de curvatura, empregando equipamentos com sistemas de controle de direcionamento mais simples e que demandam menos investimentos. “Esse é o mercado de instalações rasas, movimentado principalmente pelas empresas de telecomunicações, energia elétrica e pelas distribuidoras metropolitanas de gás”, diz ele. Essas companhias, acrescenta o executivo, trabalham com grande volume de obras e

se balizam na alta produtividade.

A outra frente de atuação, segundo o executivo, abrange os mercados de saneamento básico e transporte de petróleo e gás, cujos contratantes operam com alto nível tecnológico. “Suas obras exigem maior capacitação para atendimento às condições técnicas impostas pelos grandes projetos de engenharia.” Nesses casos, Pimenta diz que os furos direcionais são projetados em função de especificações técnicas das tubulações, com maior controle de declividade e dos esforços aplicados aos dutos.

Ele se refere a um nicho no qual atuam menos empresas, com maior nível de



## H.E. POWER

COM. EQUIP. TÊC. E SERVIÇOS LTDA.

CE ISO 14001 ISO 9001

Distribuidor Exclusivo

**TECPOS**  
Technology power system

## Ferramentas e Equipamentos Hidráulicos de Alta Pressão

Distribuição de Equipamentos e Tecnologia para construção naval, civil e portos

### FERRAMENTAS E BOMBAS PORTÁTEIS A BATERIA



### CILINDROS HIDRÁULICOS

Capacidade de 5 à 1000 Toneladas

Ação Única - Dupla Ação - Compacto  
Baixo Perfil - Com vazão central - Alumínio



### BOMBAS ELÉTRICAS E MANUAIS

Pressão Max.: 700 BAR



**Nossos Produtos:**  
Cilindros Hidráulicos  
Ferramentas Hidráulicas  
Bombas Hidráulicas Elétricas e Manuais  
Ferramentas Portáteis  
Acessórios Hidráulicos



Acesse nosso site e conheça nossa linha de produtos: [www.hepower.com.br](http://www.hepower.com.br)

## MÉTODO NÃO DESTRUTIVO

especialização e que, obviamente, trabalham com um custo operacional maior para atender às exigências do mercado em termos de eficiência tecnológica, segurança, saúde e meio ambiente. “Os dois mercados são diferentes e esse último vem se consolidando após passar por uma reestruturação conceitual”.

### AVANÇO DO HDD

O executivo ressalta que, diante da crescente utilização da perfuração direcional no Brasil, passou-se a imagem de que tudo poderia ser feito facilmente por meio dessa tecnologia, aproveitando o seu diferencial de produtividade e menor agressão ao meio ambiente. “Essa percepção errônea resultou em alguns insucessos na utilização do HDD, pois os projetos de maior envergadura necessitam de estudos geológicos e de um criterioso projeto da perfuração que respeite as especificações técnicas dos dutos, algo que nem todas as empresas do segmento estão aptas a oferecer”, diz ele.

Esses insucessos levaram o mercado a um redirecionamento na utilização da perfuração direcional, colocando a tecnologia como ideal para situações especiais, onde ela realmente traz vantagens técnicas, ambientais e melhor custo/benefício quando comparada às obras tradicionais com abertura de valas. “Atualmente observamos que o setor está mais criterioso na especificação da tecnologia utilizada para os diversos segmentos do

mercado, em particular onde o HDD oferece vantagem notória.”

A realidade a qual se refere o executivo pode ser ilustrada com uma tendência em curso na instalação de redes de esgoto. Com o passar dos anos, algumas empresas se especializaram na utilização de perfuração direcional a tal ponto que já estão atendendo o setor de saneamento básico na execução de redes com baixa declividade. De acordo com Pimenta, a tecnologia já é capaz de propiciar a instalação de redes com menos de 1% de declividade, o que há poucos anos era inviável e representava um entrave para a utilização de HDD nesse mercado.

“Para ter uma ideia da evolução tecnológica, os equipamentos mais antigos vinham com sistema de navegação com precisão de leitura na faixa de 1% para o acompanhamento da inclinação da perfuração. Hoje, eles trabalham com a faixa de precisão de leitura de até 0,1%”, diz ele. “Isso demonstra que, para fazer uma perfuração com declividade de 1% no passado, a empresa trabalhava com a máquina no limite e dependia muito da habilidade e experiência do operador, enquanto hoje em dia já se atinge altos níveis de precisão e, desde que o equipamento seja operado por um técnico capacitado, é plenamente possível instalar redes com baixa declividade.”

Flávio Leite, gerente geral da Vermeer no Brasil, concorda com Pimenta quanto à maior precisão dos navegadores

nas novas gerações de perfuratrizes direcionais. Ele pondera, todavia, que é mais factível garantir a precisão do sistema HDD em redes de baixa declividade durante a execução do furo piloto. Durante a etapa de pré-alargamento e puxamento da tubulação, entretanto, o eixo desses dutos pode flutuar e alterar a declividade da linha. “Por esse motivo, é muito difícil garantir a eficiência da perfuração nesses casos, pois isto está diretamente relacionado à capacitação do operador e ao nível tecnológico do equipamento”, diz ele.

### CUIDADOS NECESSÁRIOS

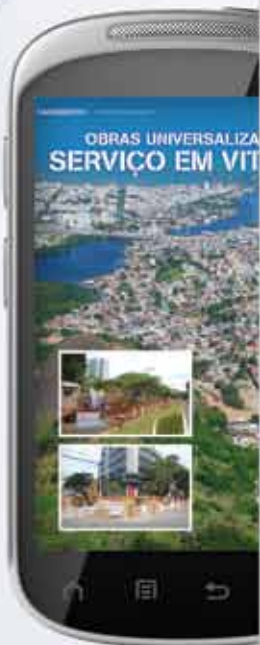
Para Fábio Pagliuso, executivo comercial da Colli Drill no Brasil, é possível realizar obras de baixa declividade com HDD, mas há poucas empresas no país com capacitação técnica e equipamentos apropriados para esse desafio. Por esse motivo, a empresa – que comercializa perfuratrizes das marcas Astec (norte-americana) e Goodong (chinesa) – tem focado sua atuação nas empresas especializadas em instalação de redes de gás e telecomunicações. Esse último mercado, aliás, vem registrando maior demanda de trabalho para o lançamento de fibra ótica até a casa do usuário, serviço que as operadoras de telecomunicações começaram a oferecer há poucos anos.

Carlos Pimenta, da Intech Engenharia, ressalta que o sucesso da perfura-

Perfuração direcional para grandes diâmetros: exige maior especializações



# VOCÊ, QUE ACOMPANHA A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA, VAI GOSTAR DESTA NOVIDADE.



**SUA REVISTA M&T DISPONÍVEL PARA TABLET E SMARTPHONE.**  
Faça o download do aplicativo na App Store ou na loja Android.

## MÉTODO NÃO DESTRUTIVO

ção direcional em baixas declividades também depende fundamentalmente de um estudo geológico do subsolo, bem como da adequação dos equipamentos e do treinamento dos técnicos que vão operá-los. “Quando se tem uma variação expressiva do tipo de solo sem um estudo geológico adequado, algo bastante comum até mesmo pela dificuldade de se realizar esse mapeamento em áreas urbanas e também pela existência de diversas interferências de outras tubulações, a eficiência fica atrelada à capacitação do operador e do navegador para as reações imediatas diante de situações inesperadas.”

Esses profissionais, segundo o executivo, devem perceber as variações de solo para alterar conscientemente a velocidade de perfuração e, dessa forma, corrigir a trajetória para manter o controle de declividade. Além desses detalhes, a qualidade final do projeto também está relacionada ao material utilizado, o que exige a correta especificação dos dutos, sejam eles de aço ou de polietileno. Devido aos esforços a que serão submetidos durante a instalação, esses tubos devem respeitar critérios quanto a sua composição e espessura das paredes, de forma a manter sua integridade ao final da operação. Nesse quesito, Pimenta diz que o mercado dispõe de fabricantes qualificados para atender a essa demanda.

### NOVA TECNOLOGIA

Se o HDD apresenta limitações para a instalação de redes de baixa declividade, como relatam alguns especialistas, a Vermeer propõe uma alternativa à tecnologia do *minishield* tradicionalmente utilizada nas obras de saneamento que optam pelo MND. A empresa oferece uma solução específica, denominada Axis, na qual um furo piloto guiado a laser inicia o processo dentro do poço de visita. Após essa etapa, o processo prossegue com o alargamento para a passagem da tubulação e o posterior puxamento dos tubos, ainda com a utilização de laser para direcionamento. “Isso garante a exatidão na declividade, evitando ‘barrigas’ e possibilitando total monitoramento da perfuração”, diz Flávio Leite, da Vermeer.



Foto: Vermeer

Sistema guiado a laser da Vermeer: substitui o minishield

Indicado para a instalação de redes com até 600 mm de diâmetro, o sistema não opera com grande força de puxamento, o que dispensa o reforço do poço de visita com contenção de aço. A tecnologia, segundo o executivo, trabalha com a inserção de hastes para alcançar até 150 m em um único lance de perfuração. “Entretanto, geralmente projetamos uma distância de 80 m a 100 m entre os poços de visita”, afirma Leite. Ele explica que o processo finaliza com o puxamento da tubulação completa, que pode ser de polietileno de alta densidade (PEAD) ou de PVC intertravado.

Se o projeto envolve a execução de grandes galerias ou até mesmo a pas-

sagem de diversas tubulações por um mesmo traçado, outra tecnologia disponível no mercado é o *Tunnel Liner*, oferecido pela Armco Staco. Trata-se de um método mundialmente conhecido e utilizado, que consiste na instalação de chapas de aço corrugadas e unidas por parafuso, que formam anéis de aço que compõem uma tubulação. Esse processo é realizado manualmente, em diâmetros que podem variar de 1,2 m a 5 m no padrão *standard*. “Nosso recorde foi a instalação de tubulação de 6,7 m em uma usina de pelletização da Vale”, diz Luiz Antonio Pereira, gerente de produto da Armco Staco.

# ACESSE 25 MIL COMPRADORES DE EQUIPAMENTOS EM APENAS 1 CLIQUE.

*Leilões e vendas on-line  
especializadas em  
equipamentos pesados.*

*Maior banco de  
equipamentos do mercado*

*Mais de 10.000 itens  
vendidos em 10 anos*

*Atenção especial a todo  
tipo de demanda, do micro  
empreendedor às grandes  
organizações.*



**PORTAL METRAMAQ**

Há mais de 10 anos quebrando paradigmas

[www.metramaq.com.br](http://www.metramaq.com.br)

## MÉTODO NÃO DESTRUTIVO

### TUNNEL LINER

O *Tunnel Liner* é dimensionado com base em estudo sobre a carga viva que atuará sobre a tubulação, a altura do aterro acima do túnel e o tipo de solo presente no local da perfuração. Pereira explica que o processo de instalação inicia com a abertura de um poço de visita. Em seguida vem a escavação horizontal, que pode ser realizada manualmente ou por meio de retroescavadeiras ou miniescavadeiras em redes de maior diâmetro. A primeira seção de escavação é de 46 cm, para suportar o primeiro módulo do *Tunnel Liner*, que mede exatamente essa dimensão. Aliás, todos os demais módulos têm o mesmo tamanho.

A instalação segue nessa ordem, sendo afiado um módulo a cada etapa de escavação. Dependendo do tipo de solo, várias seções do *Tunnel Liner* são instaladas sem a necessidade de preenchimento. “Em solos mais duros, que não se acomodam perfeitamente à volta da tubulação, o enchimento – que é uma espécie de argamassa – é realizado a cada seção”, diz Pereira. Ele salienta que, em solos úmidos, há ainda a utilização de elementos filtrantes entre as chapas, eliminando o excesso de umidade.

O *Tunnel Liner* pode ser de aço carbono galvanizado ou revestido com epóxi, sendo este último mais indicado para aplicações cuja tubulação precisa resistir à corrosão, como as redes de esgoto. O aço galvanizado, por sua vez, encontra maior aplicação em linhas para o transporte de materiais não agressivos, como as redes de águas pluviais.

Em tubulações de grande diâmetro, Pereira cita até mesmo a utilização de plataformas elevatórias para que os operários possam aparafusar as seções. “Essa tecnologia representa o principal negócio dentro da divisão de saneamento da Armco Staco”, diz o especialista. Ele explica que a empresa tem três divisões, que somaram um faturamento de R\$ 230 milhões em 2011, dos quais mais de 40% vieram dos negócios na área de saneamento básico. “O *Tunnel Liner* é responsável por 50% de toda a receita dessa divisão”, conclui Pereira.



Tunnel Liner: para grandes galerias

## MÉTODO NO DESTRUCTIVO

### EL MERCADO AVANZA PARA LA MADURACIÓN

*Grandes ciudades como São Paulo y Rio de Janeiro establecen récords constantes de congestión en el tránsito. El exceso de vehículos y la baja inversión en transporte público son los principales responsables por esa situación caótica, pero diversos otros factores pueden influenciar negativamente el cotidiano de las principales calles y avenidas de dichas metrópolis. Entre ellos, la presencia de sitios de trabajo en vías de tránsito rápido figura como una complicación a más en ese escenario.*

*Por ese motivo, el avance en el uso de Métodos no Destructivos (MND) para la instalación de redes subterráneas contribuye para reducir el impacto en el caótico tránsito metropolitano. Según la Associação Brasileira de Tecnologia Não Destrutiva (Abratt), diversas tecnologías están cumpliendo con ese rol con eficiencia. Podemos citar el minishield, el pipejacking, el micro túnel y la perforación direccional como ejemplos, dice Paulo Dequech, presidente de la entidad.*

*Él afirma que las soluciones cumplen con los más diversos sectores, como la construcción de redes de gas, distribución de energía eléctrica, telecomunicaciones, saneamiento básico e instalación de ductos para el transporte de petróleo, entre otros. En el caso de las redes de gas, por ejemplo, evaluamos que casi el 100% de las instalaciones en las grandes ciudades son realizadas por medio de tecnologías no destructivas, con fuerte utilización de la perforación bidireccional (HDD Horizontal Directional Drilling) dice él. El abaratamiento de la tecnología ya proporciona una relación coste/beneficio muy ventajosa en relación a las obras por el método convencional de apertura de zanjas, que implica en impactos en el cotidiano de la ciudad, grande movimiento de suelos y la posterior recuperación de las vías.*

*Carlos Pimenta, director comercial de Intech Engenharia, subraya que el MND también es fuertemente utilizado en la instalación de redes de telecomunicaciones desde fines de la década de 1990, cuando hubo el boom de ese sector. Ese fue el primero mercado atendido por perforación direccional en Brasil y varias empresas se han especializado en ese segmento. Él aclara que su empresa se volvió principalmente hacia la instalación de tubería de acero para aceite y gas, primeramente con sondas de grande porte (250 t) y después también con sondas de menor porte, entre 18 t y 36 t. Percibimos que ese mercado se volvió un fuerte usuario de la tecnología no destructiva con el paso de los años.*

#### FOENTE

Abratt: [www.abratt.org.br](http://www.abratt.org.br)  
Armco Staco: [www.armcostaco.com](http://www.armcostaco.com)  
Colli Drill: [www.collidrill.com.br](http://www.collidrill.com.br)  
Intech Engenharia: [www.intech-engenharia.com.br](http://www.intech-engenharia.com.br)  
Vermeer Brasil: [www.vermeer.com.br](http://www.vermeer.com.br)

# middle east **plant &** **equipment**™

NEW & USED PLANT & HEAVY EQUIPMENT MAGAZINE



Reach  
**42,000**  
Middle East  
Readers

**FREE**  
website  
ads

**BUYING**  
or  
**SELLING**

Middle East Plant & Equipment is the first Arabic / English monthly magazine and website dedicated to the new and used heavy plant & equipment in the Middle East Region.

**WEBSITE**  
or  
**MAGAZINE**



**www.mideastplant.com**

## TABELA DE CUSTOS

### CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS (EM R\$) *COSTO POR HORA DE EQUIPOS*

EQUIPAMENTO	PROPRIEDADE	MANUTENÇÃO	MAT. RODANTE	COMB./LUBR.	MODO OPERAÇÃO	TOTAL
Caminhão basculante articulado 6x6 (25 a 30 t)	R\$ 112,46	R\$ 72,28	R\$ 16,38	R\$ 47,93	R\$ 30,00	R\$ 279,05
Caminhão basculante articulado 6x6 (30 a 35 t)	R\$ 155,46	R\$ 92,75	R\$ 27,53	R\$ 60,06	R\$ 30,00	R\$ 365,80
Caminhão basculante fora de estrada 30 t	R\$ 106,67	R\$ 65,20	R\$ 18,91	R\$ 33,50	R\$ 30,00	R\$ 254,28
Caminhão basculante rodoviário 6x4 (26 a 30 t)	R\$ 30,76	R\$ 22,69	R\$ 3,34	R\$ 11,55	R\$ 15,00	R\$ 83,34
Caminhão basculante rodoviário 6x4 (36 a 40 t)	R\$ 50,01	R\$ 29,73	R\$ 5,71	R\$ 23,10	R\$ 18,00	R\$ 126,55
Caminhão basculante rodoviário 8x4 (36 a 45 t)	R\$ 54,16	R\$ 31,47	R\$ 10,62	R\$ 25,41	R\$ 18,00	R\$ 139,66
Caminhão comboio misto 4x2	R\$ 33,09	R\$ 20,06	R\$ 2,67	R\$ 7,85	R\$ 17,28	R\$ 80,95
Caminhão guindauto 4x2	R\$ 29,01	R\$ 19,86	R\$ 2,67	R\$ 7,85	R\$ 15,84	R\$ 75,23
Caminhão irrigadeira 6x4	R\$ 37,75	R\$ 22,34	R\$ 3,95	R\$ 6,01	R\$ 18,00	R\$ 88,05
Carregadeira de pneus (1,5 a 2,0 m³)	R\$ 41,89	R\$ 26,48	R\$ 5,27	R\$ 22,28	R\$ 21,00	R\$ 116,92
Carregadeira de pneus (2 a 2,6 m³)	R\$ 55,63	R\$ 32,32	R\$ 7,13	R\$ 23,34	R\$ 21,00	R\$ 139,42
Carregadeira de pneus (2,6 a 3,5 m³)	R\$ 71,10	R\$ 38,91	R\$ 8,23	R\$ 26,95	R\$ 21,00	R\$ 166,19
Compactador de pneus para asfalto (18 a 25 t)	R\$ 60,98	R\$ 22,64	R\$ 3,99	R\$ 23,10	R\$ 16,32	R\$ 127,03
Compactador vibratório liso / pé de carneiro (10 t)	R\$ 62,35	R\$ 22,98	R\$ 0,50	R\$ 30,95	R\$ 14,40	R\$ 131,18
Compactador vibratório liso / pé de carneiro (7 t)	R\$ 42,89	R\$ 18,06	R\$ 0,24	R\$ 29,57	R\$ 14,40	R\$ 105,16
Compressor de ar portátil (250 pcm)	R\$ 9,67	R\$ 10,46	R\$ 0,04	R\$ 32,80	R\$ 9,60	R\$ 62,57
Compressor de ar portátil (360 pcm)	R\$ 11,46	R\$ 11,34	R\$ 0,04	R\$ 39,27	R\$ 9,60	R\$ 71,71
Compressor de ar portátil (750 pcm)	R\$ 19,66	R\$ 15,06	R\$ 0,09	R\$ 60,06	R\$ 9,60	R\$ 104,47
Escavadeira hidráulica (12 a 17 t)	R\$ 36,94	R\$ 25,46	R\$ 1,91	R\$ 20,79	R\$ 21,00	R\$ 106,10
Escavadeira hidráulica (17 a 20 t)	R\$ 49,19	R\$ 30,56	R\$ 2,48	R\$ 24,72	R\$ 21,00	R\$ 127,95
Escavadeira hidráulica (20 a 25 t)	R\$ 53,66	R\$ 31,76	R\$ 3,79	R\$ 44,54	R\$ 24,00	R\$ 157,75
Escavadeira hidráulica (30 a 35 t)	R\$ 69,76	R\$ 40,25	R\$ 3,94	R\$ 69,30	R\$ 30,00	R\$ 213,25
Escavadeira hidráulica (35 a 40 t)	R\$ 79,31	R\$ 44,38	R\$ 6,12	R\$ 85,47	R\$ 30,00	R\$ 245,28
Escavadeira hidráulica (40 a 46 t)	R\$ 99,81	R\$ 53,24	R\$ 7,00	R\$ 97,02	R\$ 30,00	R\$ 287,07
Motoniveladora (140 a 180 hp)	R\$ 71,60	R\$ 35,16	R\$ 2,20	R\$ 37,54	R\$ 24,00	R\$ 170,50
Motoniveladora (190 a 250 hp)	R\$ 77,36	R\$ 37,29	R\$ 2,74	R\$ 45,05	R\$ 24,00	R\$ 186,44
Retroescavadeira (70 a 95 HP)	R\$ 41,23	R\$ 17,75	R\$ 2,13	R\$ 18,09	R\$ 18,00	R\$ 97,20
Trator agrícola (90 a 110 hp)	R\$ 22,00	R\$ 11,55	R\$ 0,98	R\$ 23,10	R\$ 16,80	R\$ 74,43
Trator de esteiras (100 a 120 hp)	R\$ 76,69	R\$ 33,83	R\$ 4,67	R\$ 34,65	R\$ 21,00	R\$ 170,84
Trator de esteiras (120 a 160 hp)	R\$ 93,95	R\$ 39,18	R\$ 4,25	R\$ 36,96	R\$ 21,00	R\$ 195,34
Trator de esteiras (160 a 180 hp)	R\$ 71,86	R\$ 37,90	R\$ 6,21	R\$ 46,05	R\$ 24,00	R\$ 186,02
Trator de esteiras (250 a 380 hp)	R\$ 150,83	R\$ 83,95	R\$ 24,52	R\$ 85,47	R\$ 30,00	R\$ 374,77

O Custo Horário Sobratema reflete unicamente o custo do equipamento trabalhando em condições normais de aplicação, utilizando-se valores médios, sem englobar horas improdutivas ou paradas por qualquer motivo, custos indiretos, impostos e expectativas de lucro. Os valores acima, sugeridos pela Sobratema, correspondem à experiência prática de vários profissionais associados, mas não devem ser tomados como única possibilidade de combinação, uma vez que todos os fatores podem ser influenciados pela marca escolhida, o local de utilização, condições do terreno ou jazida, ano de fabricação, necessidade do mercado e oportunidade de execução do serviço. Valores referentes a preço FOB em São Paulo (SP). Maiores informações no site: [www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)

A consulta ao site da Sobratema, gratuita para os associados, é interativa e permite a alteração dos valores que entram no cálculo. Última atualização: Fevereiro /2012



**NÃO PERCA!**

**AS PRINCIPAIS EMPRESAS DE FUNDAÇÕES  
E GEOTECNIA REUNIDAS EM UM SÓ LUGAR!**

**SEFE7**

**1ª FEIRA DA  
INDÚSTRIA DE  
FUNDAÇÕES E  
GEOTECNIA**

**FAÇA SEU  
CREDENCIAMENTO  
PELO SITE  
[WWW.SEFE7.COM.BR](http://WWW.SEFE7.COM.BR)**

**17 a 20  
junho de 2012  
Transamerica  
Expo Center  
São Paulo . SP**

Nos mais de 4 mil metros quadrados do Pavilhão E do Transamerica Expo Center os visitantes terão a oportunidade de encontrar fabricantes de equipamentos, ferramentas e produtos, assim como os prestadores de serviços para a indústria de fundações e geotecnia. Com mais de 80 empresas expositoras, é o maior evento latino americano do setor. Agende-se!

**PATROCÍNIO**

**PROMOÇÃO**



# ÍNDICE DE ANUNCIANTES - REVISTA M&T 157

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
AMMANN LATIN AMÉRICA	<a href="http://www.ammann-group.com">www.ammann-group.com</a>	23
ASTEC DO BRASIL	<a href="http://www.astecdobrasil.com">www.astecdobrasil.com</a>	127
AURA BRASIL	<a href="http://www.aurabrasil.com.br">www.aurabrasil.com.br</a>	129
AUXTER	<a href="http://www.auxter.com.br">www.auxter.com.br</a>	81
BAPI	<a href="http://www.bapi.com.br">www.bapi.com.br</a>	101
BMC	<a href="http://www.brasilmaquinas.com">www.brasilmaquinas.com</a>	19, 22 e 115
BOB CAT	<a href="http://www.bobcat.com.br">www.bobcat.com.br</a>	47
BRASIF / SERMAQUINAS	<a href="http://www.brasif.com.br">www.brasif.com.br</a>	8 e 9
CATERPILLAR	<a href="http://www.caterpillar.com.br">www.caterpillar.com.br</a>	3
CENTRAL LOCADORA	<a href="http://www.centrallocadora.com.br">www.centrallocadora.com.br</a>	105
CHB EQUIPAMENTOS	<a href="http://www.chbequipamentos.com.br">www.chbequipamentos.com.br</a>	71
CIBER	<a href="http://www.ciber.com.br">www.ciber.com.br</a>	53
CNH LATIN - NEW HOLLAND	<a href="http://www.newholland.com.br">www.newholland.com.br</a>	25
CNH LATIN (CASE)	<a href="http://www.caseco.com.br">www.caseco.com.br</a>	16 e 17
CONSTRUCTION EXPO 2013	<a href="http://www.constructionexpo.com.br">www.constructionexpo.com.br</a>	110 e 111
DOOSAN INFRACORE	<a href="http://www.doosaninfacore.com">www.doosaninfacore.com</a>	21
DOOSAN PORTABLE POWER	<a href="http://www.doosanportablepower.com/americas_pt">www.doosanportablepower.com/americas_pt</a>	59
ECOPLAN	<a href="http://www.metallurgicaecoplan.com.br">www.metallurgicaecoplan.com.br</a>	89
ENCOPEL	<a href="http://www.encopepelas.com.br">www.encopepelas.com.br</a>	107
ESCAD	<a href="http://www.escad.com.br">www.escad.com.br</a>	135
ESCO SOLDERING	<a href="http://www.escocorp.com.br">www.escocorp.com.br</a>	82
ÊXITO	<a href="http://www.xcmgbrasil.ind.br">www.xcmgbrasil.ind.br</a>	61
FORD MOTOR	<a href="http://www.fordcaminhao.com.br">www.fordcaminhao.com.br</a>	86 e 87
FORNECEDORA MÁQUINAS	<a href="http://www.fornecedoramasquinas.com.br">www.fornecedoramasquinas.com.br</a>	125
FULLCOMEX	<a href="http://www.fullcomex.com">www.fullcomex.com</a>	85
HAULLOTE	<a href="http://www.haulotte.com.br">www.haulotte.com.br</a>	15
HE POWER	<a href="http://www.hepower.com.br">www.hepower.com.br</a>	153
IMPORCATE	<a href="http://www.imporcate.com">www.imporcate.com</a>	72
INTELIGÊNCIA DE MERCADO	<a href="http://www.sobratema.org.br">www.sobratema.org.br</a>	149
ITUBOMBAS	<a href="http://www.itubombas.com.br">www.itubombas.com.br</a>	128
JCB	<a href="http://www.jcb.com.br">www.jcb.com.br</a>	51
JLG	<a href="http://www.jlg.com">www.jlg.com</a>	91
JOHN DEERE BRASIL	<a href="http://www.johndeere.com.br">www.johndeere.com.br</a>	66 e 67
KOMATSU	<a href="http://www.komatsu.com.br">www.komatsu.com.br</a>	5
KOREA CENTER	<a href="http://www.koreacenter.com.br">www.koreacenter.com.br</a>	121
LAFAETE LOCAÇÃO	<a href="http://www.lafaete.com.br">www.lafaete.com.br</a>	41
LBX	<a href="http://lbxco.com/brazil">http://lbxco.com/brazil</a>	133
LENÇOIS EQUIPAMENTOS	<a href="http://www.lencoisequipamentos.com.br">www.lencoisequipamentos.com.br</a>	131
LIEBHERR BRASIL	<a href="http://www.liebherr.com">www.liebherr.com</a>	11
LINK-BELT	<a href="http://www.linkbelt.com">www.linkbelt.com</a>	139
LIUGONG	<a href="http://www.liugong.com">www.liugong.com</a>	34 e 35
MACHBERT	<a href="http://www.machbert.com.br">www.machbert.com.br</a>	33

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
MAQUILINEA	<a href="http://www.maquilinea.com.br">www.maquilinea.com.br</a>	37
MAXTER	<a href="http://www.maxter.net">www.maxter.net</a>	97
MAXXIGRUA	<a href="http://www.maxxigrua.com.br">www.maxxigrua.com.br</a>	43
MB CRUSHER	<a href="http://www.mbcruisher.com">www.mbcruisher.com</a>	27
METISA	<a href="http://www.metisa.com.br">www.metisa.com.br</a>	119
METRAMAQ	<a href="http://www.metramaq.com.br">www.metramaq.com.br</a>	157
MIDDLE EAST PLANT & EQUIP.	<a href="http://www.mideastplant.com">www.mideastplant.com</a>	159
MILLS	<a href="http://www.mills.com.br">www.mills.com.br</a>	93
METSO	<a href="http://www.metso.com.br">www.metso.com.br</a>	151
MOBA	<a href="http://www.moba.de">www.moba.de</a>	62
NORMAQ	<a href="http://www.normmaq.com.br">www.normmaq.com.br</a>	143
OPUS	<a href="http://www.sobratema.org.br">www.sobratema.org.br</a>	162
PAULIFRESA	<a href="http://www.paulifresa.com.br">www.paulifresa.com.br</a>	145
PMP	<a href="http://www.pmp-industries.com">www.pmp-industries.com</a>	3ª Capa
PUTZMEISTER	<a href="http://www.putzmeister.com.br">www.putzmeister.com.br</a>	77
QUALITY IMPORT	<a href="http://www.qimport.com.br">www.qimport.com.br</a>	49
RANDON VEÍCULOS	<a href="http://www.randon-veiculos.com.br">www.randon-veiculos.com.br</a>	69
REVISTA M&T - TABLET	<a href="http://www.revistamt.com.br">www.revistamt.com.br</a>	155
RIMA	<a href="http://www.rimaspa.com">www.rimaspa.com</a>	95
ROMANELLI	<a href="http://www.romanelli.com.br">www.romanelli.com.br</a>	54 e 55
SANDVIK	<a href="http://www.construction.sandvik.com">www.construction.sandvik.com</a>	57
SANDVIK MINING	<a href="http://www.sandvik.com">www.sandvik.com</a>	63
SANY DO BRASIL	<a href="http://www.sanydobrasil.com">www.sanydobrasil.com</a>	75
SCHWING	<a href="http://www.schwingtetter.com.br">www.schwingtetter.com.br</a>	2ª Capa
SEFE 7	<a href="http://www.sefe7.com.br">www.sefe7.com.br</a>	161
SERMAQUINAS	<a href="http://www.sermaquinas.com.br">www.sermaquinas.com.br</a>	83
SERTRADING	<a href="http://www.sertrading.com">www.sertrading.com</a>	73
SHANTUI	<a href="http://www.shantui.com">www.shantui.com</a>	109
SIMPLEX	<a href="http://www.simplex.ind.br">www.simplex.ind.br</a>	113
SINTO	<a href="http://www.sinto.com.br">www.sinto.com.br</a>	148
SISLOC	<a href="http://www.sisloc.com.br">www.sisloc.com.br</a>	92
SOLARIS	<a href="http://www.solarisbrasil.com.br">www.solarisbrasil.com.br</a>	103
TEREX LATIN	<a href="http://www.terex.com.br">www.terex.com.br</a>	31 e 65
THE ROBBINS	<a href="http://www.therobbinscompany.com">www.therobbinscompany.com</a>	117
TICEL	<a href="http://www.ticel.ind.br">www.ticel.ind.br</a>	99
TREMA	<a href="http://www.tremat.com.br">www.tremat.com.br</a>	137
TRIMAK	<a href="http://www.trimak.com.br">www.trimak.com.br</a>	39 e 79
UP DIESEL	<a href="http://www.updiesel.com.br">www.updiesel.com.br</a>	132
VENEZA	<a href="http://www.venezanet.com">www.venezanet.com</a>	4ª Capa
VOLVO CE	<a href="http://www.volvoce.com">www.volvoce.com</a>	13
VOLVO SDLG	<a href="http://www.Sdlgla.com">www.Sdlgla.com</a>	45
XGMA	<a href="http://www.xgcm-machine.pt">www.xgcm-machine.pt</a>	141
YANMAR	<a href="http://www.yanmar.com.br">www.yanmar.com.br</a>	123

## A BASE DO CANTEIRO DE OBRAS COMPETITIVO



TER AS MELHORES PESSOAS TRABALHANDO PARA VOCÊ É DIFÍCIL, MAS TER O MELHOR DAS PESSOAS TRABALHANDO PARA VOCÊ É POSSÍVEL.

O Instituto Opus já formou, preparou e certificou mais de 4 mil profissionais envolvidos na operação de equipamentos para construção e mineração. São mais de 400 empresas no Brasil e no Exterior, que reconhecem o Instituto Opus como referência em excelência nos cursos ministrados em suas unidades e “In Company”. Para aumentar a capacitação de seus profissionais, conte com a experiência do Instituto Opus.

Mais informações:  
55 11 3662-4159  
[www.sobratema.org.br](http://www.sobratema.org.br)

**INSTITUTO  
OPUS**

