

Usina de Notícias

Número 22

- **Mercado** J. Malucelli quebra recorde de compactação de CCR
- **Infraestrutura** ASSA opera em projetos de porte na Colômbia



ESPECIAL

Reciclagem de pavimento em obras do Brasil

ROLO COMPACTADOR
HAMM: SIMPLEMENTE
O MELHOR



Quem compara escolhe Hamm

modelo 3411 fabricado no Brasil



- + eficiente
- + econômico
- + resistente



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

Consulte-nos sobre a nova
parceria em financiamentos em
www.ciber.com.br

SUMÁRIO

Expediente



A REVISTA USINA DE NOTÍCIAS
É UMA PUBLICAÇÃO
DA CIBER EQUIPAMENTOS RO-
DOVIÁRIOS LTDA.
EMPRESA DO GRUPO WIRTGEN

Rua Senhor do Bom Fim, 177
CEP 91140-380
Porto Alegre – RS – Brasil
Fone: (51) 3364-9200
Fax: (51) 3364-9228
ciber@ciber.com.br
www.ciber.com.br

Coordenação-Geral:
Luiz Marcelo Tegon
(Vice-presidente)

Stella Richetti
(Analista de Marketing)

Produção e execução:



Fone: (51) 3346-1194
redacao@tematica-rs.com.br

Edição:
Fernanda Reche (MTb 9474)

Reportagem:
Patrícia Campello
Svendia Chaves

Colaboração:
Thiago Tieze

Revisão:
www.pos-texto.com.br

Edição de arte:
Eduardo Mello

Tiragem:
6.000 exemplares (português)
2.000 exemplares (espanhol)
300 exemplares (inglês)

Distribuição gratuita.

É permitida a reprodução
de matérias, desde que
citada a fonte.

Técnica de reciclagem em obras brasileiras

As empresas
Paulifresa, Pavisan
e Terrabrás são
pioneiras e levam
aos seus clientes
o método como
solução para
diferentes obras



Página 08

Chile investe em projetos de infraestrutura

Construtoras chilenas
empreendem em várias
regiões, atendendo
projetos de construção
e melhorias na malha
viária do país



Página 14

Acontece	4
Tecnologia	6
Evento	11
Mercado	12
Infraestrutura	16
Prêmio	18

Cenário positivo

Walter Rauhen

Diretor-presidente da Ciber



OPINIÃO

Depois da crise instaurada no último trimestre de 2008, a economia da América Latina desponta com bons indicadores de recuperação. Uma das áreas que receberam forte investimento foi a de infraestrutura. Para acompanhar este movimento continuamos inovando em soluções e em equipamentos capazes de agregar valor aos trabalhos empreendidos pelos nossos clientes. A inovação é uma constante no desenvolvimento de nossos produtos, aplicando sempre novas tecnologias às necessidades do mercado, pois esta é uma preocupação constante das empreiteiras. Prova disso, nesta edição, a revista Usina de Notícias publica matérias de empresas de diferentes nacionalidades que fizeram incrementos tecnológicos e inovaram o seu parque de máquinas para suprir as necessidades de projetos de relevância para os seus países de origem. É o caso de construtoras do Uruguai e do Paraguai que adquiriram lançamentos como a Kompakt 500, mostrando a disposição de empreender com vanguardismo. Aliás, a Kompakt 500 figura na lista dos finalistas ao prêmio alemão Designpreis 2010. A indicação por si só representa uma grande conquista em função da premiação ser considerada uma das mais importantes do segmento de design do mundo. Apesar do pouco tempo no mercado, a usina, lançada em 2009, já traz no portfólio a conquista do 2º Prêmio Idea/Brasil, versão nacional da International Design Excellence Award (Idea), dos Estados Unidos. Trata-se de um reconhecimento do esforço da Ciber em desenvolver e produzir equipamentos calcados em conceitos de inovação. Aplicamos programas de qualidade para elevar o grau de excelência dos nossos produtos e processos. O boom mercadológico e a expectativa positiva para 2011 se evidenciam com as ações da empresa para aumentar a capacidade instalada da fábrica de Porto Alegre. Estamos atentos a este mercado crescente e não queremos perder nenhuma oportunidade que o cenário contemporâneo vislumbra!

Projetos de segurança viária

A Sconntec Construtora de Obras executa projetos em todo o território nacional. A empresa foca a sua atuação em empreendimentos voltados para a segurança e o desenvolvimento das rodovias brasileiras, a exemplo de barreiras de concretos – dispositivos eficientes para a proteção de veículos e motoristas. A Sconntec já executou mais de mil quilômetros de barreiras pelas estradas do país, atendendo importantes clientes. Com sede na cidade de Curitiba, capital do estado do Paraná, recentemente o empreendimento adquiriu uma pavimentadora de concreto SP-150. O equipamento é utilizado para concretagem de muretas e barreiras New Jersey. O mesmo está sendo aplicado em obra de cerca de 250 quilômetros entre os municípios de Osório, no Rio Grande do Sul, e Palhoça, em Santa Catarina.



Equipamento em operação na BR-101, na cidade de Terra de Areia

Construtora Río Paraná abarca mercado no Paraguai

A construtora Río Paraná participa de obras no Alto Paraná, subdivisão administrativa do Paraguai. O trabalho compreende pintura e regularização do asfalto. A empresa utiliza a usina de asfalto Kompakt 500, a qual está instalada no distrito de Minga Guazu (distante 20 km de Ciudad del Este). Com sede na cidade paraguaia de Encarnación, localizada a 370 quilômetros ao Sul de Asunción, a Río Paraná iniciou suas atividades em 1999, atendendo projetos do segmento de construção civil e *enterprise road* na região Oriental do Paraguai.



Empresa opera com uma Kompakt 500 em obra no Alto Paraná

Deltamaq e Ciber na Exposibram em Belém

A Ciber se faz presente na segunda edição da Exposibram Amazônia, que ocorre entre os dias 22 e 25 de novembro, em Belém, capital do Pará (Brasil). O evento, que compreende a Exposição Internacional de Mineração da Amazônia e o 2º Congresso de Mineração da Amazônia, tem como tema *A natureza sustentável da indústria mineral* e é voltado para as mineradoras da região. Os organizadores esperam superar as marcas de 8 mil visitantes e mil participantes do congresso, obtidas na edição anterior, em 2008. A Ciber estará representada pelo seu revendedor Delta Máquinas, cuja filial fica em Ananindeua, próximo a Belém. No estande, com 150 metros quadrados destinado à empresa, ficará exposta uma maquete da mineradora de superfície Wirtgen 2500 SN. As cidades de Belém e Belo Horizonte se revezam como sede da Exposibram, que ocorre anualmente.



Miniatura da 2500 SM exposta no evento esteve na Bauma 2010

Nesta edição, a intenção é atrair os olhares para a sustentabilidade dos projetos de mineração empresarial, principalmente na Amazônia. O diretor-presidente do Instituto Brasileiro de Mineração, Paulo Penna, afirma que o cenário

atual é muito positivo para a indústria mineral. Segundo ele, a estimativa é de que US\$ 47 bilhões sejam investidos em implantação de novos empreendimentos, e, deste total, US\$ 23,8 bilhões destinados ao Pará.



Técnica General empreende na região montanhosa do Equador

A Técnica General de Construcciones atende o mercado equatoriano há mais de 40 anos, executando obras por todo o país. Sediada na capital, Quito, seus negócios focam o segmento de construção viária, compreendendo obras de amplitude nacional. A empresa trabalha há cerca de dois anos em um projeto de repavimentação de Pedernales a Tababuela, indo do nível do mar até 2,2 mil metros acima deste, com solos de todos os tipos e condições. Para o respectivo trabalho, a Técnica General conta com uma usina contra-fluxo modelo UACF 17 P Advanced. É uma empreitada importante em função de a via ligar a região montanhosa e costeira do Norte do Equador, reduzindo o percurso em duas horas.

Cimasa em novo endereço

A Cimasa, representante do Grupo Wirtgen no Paraguai, inaugurou a sua nova sede, na cidade paraguaia de Assunción. O local abriga a área administrativa, venda e exposição de produtos para o segmento construção civil, viária e industrial.

Resansil promove curso para clientes da Venezuela

Desenvolver iniciativas voltadas à capacitação agrega qualidade aos processos – razão pela qual a Resansil, representante do Grupo Wirtgen na Venezuela, promoveu um curso para os seus clientes a fim de dar mais suporte na operação e manutenção de usinas de asfalto. A atividade aconteceu no mês de julho, nas instalações do Instituto de Vialidad y Transporte del Estado Portuguesa, reunindo cerca de 80 participantes. Foram 24 horas de estudos teóricos e práticos, abordando questões como a concepção, produção e controle de misturas asfálticas a quente.



Grupo de clientes que prestigiaram a atividade

A empresa aplicou a técnica de **microfresagem** por se tratar de uma solução que agrega agilidade no **desenvolvimento** do projeto

Paulifresa atua em obras da Marginal Tietê

As obras na Marginal Tietê, uma das mais importantes vias expressas da cidade de São Paulo e do Brasil, solicitaram das empresas contratadas metodologias diferenciadas. Caso da utilização da microfresagem para a

eliminação das faixas de sinalização horizontais antigas para a reorganização das novas. A solução foi apresentada e executada pela empresa brasileira Paulifresa, que há cerca de 20 anos apostou neste nicho mercadológico.





Fresagem no projeto Asfalto Liso, da Prefeitura do Rio de Janeiro

Segundo Gabriel Turani, coordenador de fresagem da Paulifresa, o trabalho de microfresagem está tendo êxito, correspondendo às expectativas do órgão contratante nos aspectos de produtividade e qualidade. “Outros métodos já foram usados inicialmente e não obtiveram a mesma eficácia”, afirma o engenheiro. A empresa dispõe de uma fresadora Wirtgen, modelo W350 e tambor de microfresagem com largura de 35 centímetros e 120 dentes. A respectiva tecnologia traz benefícios como fino acabamento e aderência, que favorece a aplicação de micropavimento e elimina as deformações que aumentam as concentrações da emulsão e provocam o espalhamento e a exudação. Além disso, consegue banir totalmente a tinta responsável por sinalizar a pista, proporciona a mobilidade da equipe, liberação imediata do tráfego e pequena agressão ao pavimento. A W350 é um equipamento compacto e ideal para reparos parciais em rodovias e para a remoção de pavimentos internos (asfalto ou concreto). Ela permite reduzir o peso de operação, possuindo roda de apoio recolhível, sendo ideal para faixas sinalizadoras.

Longa trajetória

Desde que iniciou as suas atividades, em 1990, a Paulifresa não mediu esforços para atender o mercado brasileiro com vanguardismo, oferecendo aos seus clientes alternativas e recursos tecnológicos capazes de contribuir para que os serviços prestados alcancem um alto grau de excelência. De lá para cá, a organização trabalhou em vários projetos de grande envergadura, com serviços de reabilitação de pavimentos por meio de reciclagem (*acompanhe mais detalhes nas páginas 8, 9 e 10*), fresagem e microfresagem. Júlio César Lima e Arantes, diretor-executivo da companhia, lembra que a empresa operou a primeira fresagem em aeroporto do Brasil, bem como no autódromo de Interlagos e Nelson Piquet. “Há muitos anos usamos esta técnica em obras no estado de Roraima, atendendo a uma demanda da aeronáutica. A fresadora foi transportada por um avião cargueiro Hércules.” Atualmente, a Paulifresa participa da maior obra de fresagem do país ligada, ao programa Asfalto Liso, da Prefeitura do Rio de Janeiro. A iniciativa do governo municipal carioca contempla 182 corredores de



Júlio César Lima e Arantes, diretor-executivo da Paulifresa

tráfego e investimentos na ordem de R\$ 463,1 milhões em 700 quilômetros de vias arteriais da cidade. “A fresagem é comum nos projetos de restauração de rodovias e as de microfresagem nas empreitadas de melhoria e de ‘conforto’ principalmente para as concessionárias”, afirma Arantes.



Microfresagem aplicada na Marginal Tietê

SOLUÇÃO INOVADORA



Adesão ao conceito de reciclagem

Empresas brasileiras, como a Paulifresa, a Pavisan e a Terrabrás, atendem o mercado, levando a técnica como solução a clientes do setor público e privado

Reciclar pavimentos de rodovias para restaurá-las consiste em um ciclo que se autoalimenta, otimizando tempo, recursos e minimizando os impactos ao meio ambiente. As empresas contratantes do Brasil já se deram conta dos seus benefícios, buscando nela uma solução para conseguir resultados de qualidade na manutenção da malha viária. A Paulifresa e a Terrabrás atendem a demandas regionais e nacionais de recuperação de vias, lançando mão da reciclagem de asfalto.

Os empreendimentos rodoviários possuem um caráter dinâmico em função do desgaste natural das estradas. Tanto órgãos públicos quanto empresas não governamentais procuram promover constantes intervenções para preservar as características técnicas e operacionais de diversas rodovias, desencadeando inúmeras ações de conservação. Isso porque há a preocupação de proporcionar ao usuário um deslocamento econômico, confortável e seguro. A Paulifresa, por exemplo, assina contratos com concessionárias e organizações da iniciativa privada que têm contratos públicos. Segundo o diretor-executivo, Júlio César Lima e Arantes, o trabalho compreende procedimentos de obras pesadas e não somente restauração funcional. No seu currículo, contabiliza várias empreitadas nas principais vias e aeroportos do Brasil, levando o conceito de reciclar para o cliente. “Nós realizamos a primeira iniciativa de reciclagem *in situ* em solo brasileiro, na BR-393, próximo a Além

Paraíba (cidade mineira que fica na divisa com o estado do Rio de Janeiro). Durante alguns anos fomos pioneiros em reciclagem a quente *in situ*, importando um conjunto de Remix Wirtgen. Mas só há quatro anos resolvemos investir pesadamente neste nicho e, atualmente, somos a segunda frota no país.”

Vanguardismo em ação

Desde o início de outubro de 2009, a Paulifresa participa juntamente com a Delta Construções de um projeto do Departamento de Estrada de Rodagens do Rio de Janeiro (DER-RJ) com a meta de restaurar 60 quilômetros do pavimento da RJ-116 no município carioca de Santo Antônio de Pádua. É uma reciclagem de base com a incorporação de 5 centímetros de capa em CBUQ, adicionando-se espuma de asfalto e cimento. A aplicação da técnica ocorre em toda a plataforma da rodovia (12 metros de largura, pista e acostamento) e na espessura de 15 centímetros, sendo adicionados 4% de CAP 15/30 e 2,5% de cimento. De acordo com Alexandre Machado Correa, coordenador de reciclagem da Paulifresa, os resultados de laboratório vêm confirmando o bom desempenho desta técnica quando da utilização correta dos equipamentos e um projeto adequado de mistura e acompanhamento tecnológico. “Utilizamos, além dos maquinários de apoio, a Recicladora Wirtgen WR 2000, dotada de sistema de espuma”, explica o engenheiro.





Paulifresa empreende em uma obra de 60 quilômetros no Rio de Janeiro

Terrabrás aposta na solução

A Terrabrás, com mais de quatro décadas de existência, também opera no ramo de reciclagem. Os negócios da companhia são expressivos no Nordeste brasileiro. A sua sede está situada em Salvador, possuindo ainda escritórios em Fortaleza, São Paulo e Pernambuco. Conta com uma equipe funcional de 1.200 colaboradores.

André Luiz de Castro, diretor-administrativo de equipamentos da empresa, ressalta que o pioneirismo da empreiteira no segmento marcou a trajetória da mesma. “Em 2003, adquirimos uma WR 2000 da Ciber para reciclagem de pavimento asfáltico no Ceará para o DNIT. Fizemos 113 quilômetros em 10 meses. Um verdadeiro recorde”, enfatiza. De lá

para cá, constata Castro, o respectivo procedimento se sedimentou. “Este mercado cresce a cada dia em função dos inúmeros benefícios, a exemplo das vantagens como a baixa agressão ao meio ambiente, custos e um agregado de excelente qualidade.”

Atualmente, a Terrabrás está em atividade em duas obras de reciclagem em trechos cearenses da BR-116, somando aproximadamente 56 quilômetros na altura da localidade de Milagres e a divisa com a Paraíba e Pernambuco. “80% do trabalho foi concluído e a iniciativa é extremamente representativa em função de ser um ponto de ligação do Nordeste com o Sul do Brasil”, complementa Castro.

Pavisan expande a técnica

Se até bem pouco tempo a reciclagem integrava apenas projetos federais e estaduais, agora ela já ganha adeptos em âmbito municipal. É um mercado ainda incipiente, mas que desponta como um recurso para prover o aumento da capacidade das vias urbanas, que precisam suportar o tráfego de ônibus e caminhão. “As prefeituras municipais estão se dando conta do custo benefício desta técnica. No município gaúcho de Cachoeirinha, por exemplo, vamos começar uma obra em uma avenida para o incremento da sua estrutura”, observa Ismael Alvin, diretor da Pavisan – empresa estabelecida cidade mineira de Belo Horizonte. Há 40 anos em operação, a Pavisan trabalhou em várias ações em que o conceito de reciclar esteve presente. Em 2010, a companhia empreendeu na BR-135, no estado de Minas Gerais, em que foram feitos 400 mil metros cúbicos de reciclagem. “Na região de Góias, atuamos em uma iniciativa que estima reciclar 160 mil metros cúbicos”, diz Alvin.

Seleção de Craques Ciber

O Evento Seleção de Craques Ciber levou à África do Sul 13 grandes empresas para participar de um seminário sobre reciclagem com o especialista mundial Dave Collings, bem como treinamentos em laboratórios e em sala de aulas. Os clientes ainda puderam assistir ao jogo da Copa do Mundo Brasil e Portugal. Estiveram presentes

representantes das seguintes construtoras: SBS Engenharia e Construções Ltda., Instale, Queiroz Galvão, Tamasa Engenharia S.A, Ane Pavimentação e Construções Ltda., Paulifresa, Pavisan, Amorim Barreto Engenharia Ltda., Terrabrás, CEBEMI, J.Malucelli, Cavalca Construções e Meta Serviços e Projetos.



Clientes Ciber em treinamento técnico de reciclagem na África do Sul



A IMPORTÂNCIA DAS ALETAS INVERSORAS DE VIBRO ACABADORAS

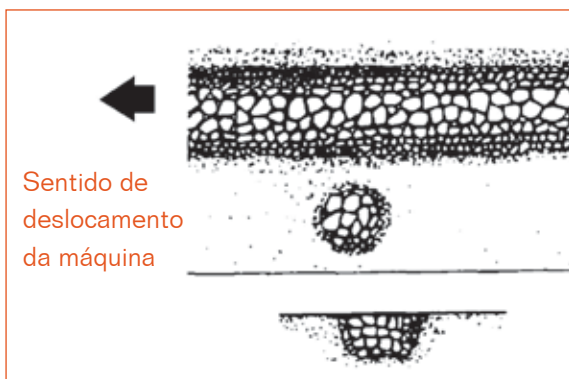
A principal função da vibro acabadora é aplicar, de forma nivelada e uniforme, as diversas camadas de materiais utilizados na composição dos pavimentos flexíveis. Sendo assim, elaboramos um guia prático para verificação e instalação das aletas inversoras, componente de grande importância, responsável pelo preenchimento de material na região central da mesa alisadora. Composta de uma liga metálica resistente e totalizando duas unidades, são fixas ao eixo helicoidal, na região central do eixo. O eixo helicoidal é dividido em duas partes e é composto por várias aletas, também chamadas de caracóis, que direcionam o material do centro para as extremidades da mesa alisadora, mas as aletas inversoras, como o próprio nome diz, direcionam o material de forma inversa das demais, ou seja, para o centro.

Uma das causas da segregação de material ou até mesmo a falta de material na região central da

mesa alisadora pode ser atribuída, entretanto, a algum desgaste excessivo das aletas ou ao fato das mesmas estarem fora da posição correta de fixação.



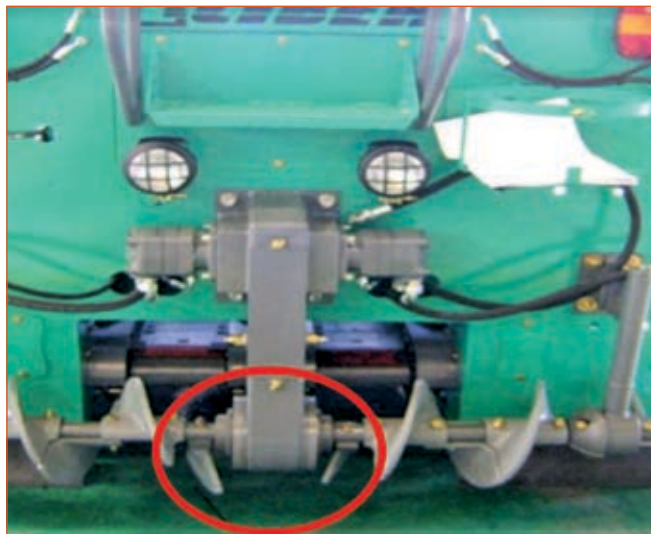
Indicativo do sentido de deslocamento do equipamento e comparativo da região afetada



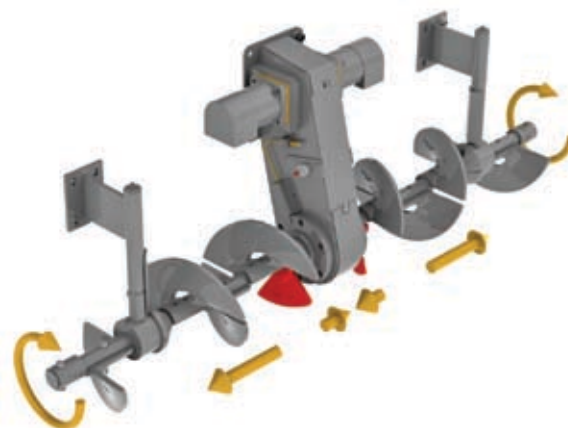
Excesso de vazios na região central da mesa alisadora, provocado por desgaste das aletas inversoras



Risco central, longitudinal, causado por posicionamento incorreto das aletas inversoras



Posição das aletas inversoras, fixadas no eixo helicoidal de uma vibro acabadora da série compacta



Fluxo do material conforme o movimento do eixo helicoidal

Devido à grande importância das aletas inversoras, devemos observá-las quanto ao correto posicionamento, fixação e desgaste.

Posicionamento

Devem ser posicionadas no eixo, para que fiquem opostas às demais aletas, de forma que direcione o material para o centro do equipamento e não para fora, como as demais.

Fixação

Devem estar bem fixadas no eixo, ou seja, não podem estar frouxas, pois podem sair de sua inclinação original, perdendo assim a função de direcionar o material ao centro.

Desgaste

Devido ao grande fluxo de material e dependendo da abrasividade do mesmo, as aletas inversoras podem apresentar um desgaste acentuado.



Aleta inversora: atenção redobrada na hora de posicionar e fixar



Atualmente as aletas inversoras podem ser montadas em qualquer um dos eixos helicoidais de distribuição; porém a atenção deve ser redobrada no momento de posicioná-la na base. A aleta inversora possui um pino guia que deve ser encaixado em um dos dois furos existentes na base; estes furos possuem a função de fixar o ângulo de inclinação, o que irá permitir o direcionamento do material



1º passo: posicione o eixo helicoidal de forma que seja possível visualizar a parte inferior do primeiro caracol, após a aleta inversora



2º passo: posicione a base da aleta inversora no eixo helicoidal



3º passo: observe os orifícios da base da aleta inversora, eles deverão coincidir com o pino da aleta inversora



4º passo: atenção para o pino guia da aleta inversora, deverá encaixar corretamente em um dos orifícios da base



5º passo: insira a aleta inversora na base, posicionando-a no sentido oposto ao dos caracóis



6º passo: posicione a aleta inversora de modo que a extremidade superior da aleta aponte para o centro do equipamento



7º passo: encaixe o pino guia com o orifício da base



8º passo: insira a arruela de pressão e a porca, no eixo da aleta inversora



9º passo: posicione o eixo helicoidal de forma que a porca fique voltada para a mesa alisadora



10º passo: aperte firmemente a porca de fixação da aleta inversora

IMPORTANTE:

Jamais efetue tal procedimento com o equipamento em funcionamento, e em caso de dúvidas contate o representante Ciber de sua região.



○ **Technology Days**
é uma iniciativa do
Grupo Wirtgen,
que congregou
grandes empreiteiras
do **Brasil** e da
América Latina

Grupo de clientes
da América Latina
e do Brasil

Encontro reúne construtoras de expressão mundial

As principais construtoras brasileiras e da América Latina participaram do Technology Days, promovido pelo Grupo Wirtgen, no mês de setembro, na Alemanha. Durante dois dias, 2.600 convidados de mais de 80 países estiveram reunidos para acompanhar a vasta programação do evento, que destacou as tecnologias inovadoras, demonstração de máquinas, palestras com especialistas e uma visita guiada na nova unidade fabril da Kleemann GmbH, fabricante renomado de usinas de trituração

e peneiramento, subsidiária do Grupo Wirtgen desde de 2006.

Consagrado ponto de encontro internacional do setor, o Technology Days mobilizou construtoras de todas as partes da Europa – desde o Cabo Norte até Andaluzia, além de centenas de convidados da Ásia e mais de 250 da América do Norte e do Sul e inúmeros do Oriente Médio, Austrália e África. O movimento das empresas em direção à tecnologia demonstra a preocupação do segmento em agregar valor aos seus processos. Nem a última crise mundial desacelerou o ritmo das construtoras. As previsões animadoras do Grupo Wirtgen para 2010 se confirmam. As tendências de vendas indicam um faturamento total próximo a 1,5 bilhão de euros, equivalendo um crescimento de aproximadamente 27% em comparação ao ano anterior.





A tradição de quem tem mais de quatro décadas de estradas, barragens e outras construções foi confirmada.

JMalucelli quebra recorde de compactação de Concreto Compactado a Rolo (CCR)

JMalucelli: 44 anos atuando no Brasil

Grandes obras exigem muita responsabilidade. O Consórcio Energético Cruzeiro do Sul – formado pela Companhia Paranaense de Energia e a Eletrosul –, responsável pela Usina Hidrelétrica Mauá, pelo visto, concorda. Para implementar a usina foi contratado um consórcio de construtoras formado por quatro empresas, entre elas, JMalucelli Construtora de Obras, que, além de liderar, cuida da construção civil do empreendimento; a VLB Engenharia, que faz todos os projetos da obra; a Sadefem Equipamentos e Montagens, responsável pela montagem eletromecânica; e a GE Hydro Inepar do Brasil, que fornecerá as turbinas.

A barragem começou a ser construída no rio Tibagi, na altura dos municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira, região central do estado do Paraná, em 2008. Cerca de duas mil pessoas foram retiradas da área do reservatório, de 84 km². A obra, orçada em R\$ 1,2 bilhão, ao final produzirá 361

MW, energia suficiente para atender mais de um milhão de pessoas.

Competência tradicional

A grandiosidade do empreendimento parece comum para a JMalucelli. Acostumada a grandes obras, a empresa, fundada em 1966 por Joel Malucelli (primo do diretor de Contas e Manutenção da empresa, Juarez Malucelli), conta com a experiência e a competência adquiridas ao longo desses anos. Atuando em todo o território nacional, a obra mais importante na qual está envolvida no momento é a execução da Usina Hidrelétrica Mauá. Para a construção da barragem, que terá 85 metros e altura e 745 metros de comprimento, a Malucelli conta com 1.600 funcionários trabalhando em dois turnos de 12h, além de 25 engenheiros. O ritmo frenético no canteiro de obras explica, em parte, o cumprimento do prazo no que diz respeito às fases do empreendimento.

“Há vários termos contratuais. Nós temos o desvio do rio para a construção da barragem e o início de concreto nas grandes estruturas. Das sete grandes estruturas, três estão prontas e as outras, em andamento. A parte de escavações, tanto em rocha quanto em solo comum, já acabou, e, do volume de concreto, que para essa obra é de 800 mil m³, já fizemos 550 mil m³”, comenta Ricardo Mello Malucelli, engenheiro de produção da Usina Hidrelétrica Mauá.

A previsão, se a execução continuar transcorrendo bem, é de que o enchimento do reservatório esteja pronto até abril de 2011. Assim, a primeira das três turbinas que gerarão energia começa a girar em agosto e, no final do ano que vem, a obra toda estará finalizada.

Valor do equipamento

Além de equipamentos fortes e eficientes, a construtora preocupa-se muito com a qualidade de uso das máquinas, trabalhando com manutenção do Grupo Wirtgen. Para a construção da barragem a JMalucelli utiliza três rolos compactadores Hamm 3411. Afinal, são 650 mil m³ de Concreto Compactado a Rolo (CCR), e somente 150 mil m³ de concreto vibrado. A responsabilidade por R\$ 450 milhões investidos na execução realça a importância de contar com as ferramentas adequadas.

Ricardo Malucelli diz que foram escolhidos os rolos da Ciber porque a compactação deles no CCR é muito boa. Ele afirma que, num teste realizado pela construtora, em oito passadas a compactação foi de 98%.

“Com os três rolos que compramos da Ciber batemos o recorde nacional de produção de CCR. Nós fizemos 88



Claudi Mortari (diretor Comercial da Ciber) e Juarez Malucelli (diretor de Contas e Manutenção da JMalucelli) durante evento técnico sobre reciclagem de pavimentos na África do Sul

mil m³ em um mês, superamos em 16 mil m³ a marca anterior”, atesta o engenheiro, lembrando que esse é um dos fatores principais para a obra não sofrer atrasos.

A utilização dos rolos Hamm 3411 não se encerra com a finalização da usina. Presente na Sociedade de Propósito Específico (SPE) que construirá a usina hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu, no Pará, a J. Malucelli será responsável por R\$ 3,5 bilhões em construção, do total de R\$ 19,6 bilhões, estimados pelo Ministério de Minas e Energia. Para Joel Malucelli, presidente do Grupo Malucelli, a execução da Usina Hidrelétrica Mauá credenciou a construtora a participar

da SPE de Belo Monte, principalmente em virtude do cumprimento do cronograma.

Bom momento

A previsão do Grupo JMalucelli, para 2010, é de crescer 80% em comparação aos R\$ 800 milhões do ano passado, talvez chegando até R\$ 1,8 bilhão. Segundo o presidente do grupo paranaense, o único

fator local para o crescimento é a Usina Hidrelétrica de Mauá, única grande obra do estado. Segundo Cedic Vian, gerente de pós-venda da Vianmaq, revendedor exclusivo do Grupo Wirtgen no mercado do Paraná, O alto desempenho obtido pela aplicação dos equipamentos Hamm na Obra de Mauá é resultado de uma relação de parceria entre a Vianmaq e a JMalucelli: “O objetivo sempre foi o de proporcionar uma alta disponibilidade dos equipamentos e pela filosofia da própria construtora e do engenheiro Antonio Augusto, da JMalucelli, em utilizar peças genuínas e mão de obra altamente qualificada em suas operações e manutenções.”



Rolos Hamm em operação na Usina de Mauá

As construtoras **Pavimentos Quilín** e **San Felipe** operam em **variados projetos** pelo **país chileno** focadas na **manutenção** e **construção** da malha viária

Chile investe em obras rodoviárias

Localizado no Sudoeste da América do Sul, o Chile contabiliza cerca de 17 milhões de habitantes, sendo um importante parceiro do Brasil, com quem mantém relações políticas e econômicas históricas. Depois de enfrentar os prejuízos resultantes da série de terremotos que o abalou no início de 2010, o país já registra números positivos. No segundo trimestre do ano, o PIB expandiu em 6,5%, na comparação do mesmo período de 2009. Mais do que nunca o governo nacional busca se reestruturar e manter o ritmo do investimento em obras estruturais. As construtoras chilenas Pavimentos Quilín e San Felipe figuram entre o rol de empreiteiras que atuam no território, participando da execução de projetos voltados para a melhoria viária regional.

Obras da San Felipe

A San Felipe é uma empresa especializada na concepção e execução de obras rodoviárias. Entrou no mercado em 1982, visan-

do a suprir as demandas do Chile e, assim, contribuir para o progresso de diferentes centros urbanos. A sede fica localizada em Santiago, mas tem uma característica peculiar de estabelecer escritórios administrativos nos lugares onde atua para atender com precisão os clientes. Segundo Felipe Montero, executivo da empresa, quase 100% dos contratos são com o Ministério das Obras Públicas (MOP). “Tipicamente os trabalhos se referem a conexões interurbanas”, afirma. Montero explica que os órgãos públicos estão conscientes da relevância de empreender no segmento de infraestrutura para se atingir um padrão de desenvolvimento. “O país lidera o System Works Concessões na América Latina. O mercado está muito maduro e, além disso, o setor privado é mais protagonista na proposição de planos e soluções.”

Entre as atividades efetuadas pela San Felipe, destacam-se as empreitadas realizadas na altura das cidades de Huara e Colchan – uma rota internacional que faz fronteira com a Bolívia. O respectivo “caminho” representa um elo com os territórios bolivianos e brasileiros. A empresa também presta serviços no trecho da conhecida Ruta 5 (estrada que liga Arica a Iquique) e na rodovia que une Angol e Los Sauces – ambas em fase de conclusão. Para o preparo de mistura de asfalto quente, a San Felipe emprega uma UACF 19P-2, atualmente em uso em trabalhos na região de Sara – Huara. A inovação tecnológica



dos equipamentos, ressalta Montero, reforçou a produção com um menor impacto no meio ambiente, facilitando a operacionalização de muitas obras.

Negócios da Pavimentos Quilín

Também situada em Santiago, a Pavimentos Quilín desenvolve suas atividades em várias partes do país há 20 anos. Os clientes compreendem o setor privado e governamental, atendendo manutenção e construção de pistas urbanas e interurbanas. Um dos feitos importantes da construtora foi realizado nos anos de 2003 a 2005, quando a mesma colocou pavimento novo no setor Centro e Norte da Costanera Norte. Trata-se de uma autopista com 35,26 quilômetros, atravessando a cidade de Leste a Oeste ao longo da mar-



A San Felipe atende variadas obras

gem Norte do rio Mapocho, entre a ponte de La Dehesa e cruzamento com a Rota 68, passando, assim, pelos municípios de Lo Barnechea, Vitacura, Providencia, Recoleta, Santiago, Independencia, Quinta Normal, Renca, Cerro Navia e Pudahuel. “Atuamos no incremento das redes urbanas da capital chilena, que previa pavimentação de asfalto para

qualificar as estradas e o novo sistema de transporte público da cidade (o Transantiago)”, informa Cristóbal Paul, da Pavimentos Quilín. Em 2008, a empresa adquiriu da Ciber uma UACF 19P-2 e, desde então, usa o equipamento para satisfazer as necessidades de variadas obras. “A usina está funcionando na cidade de Concepción”, complementa.

MANUTENÇÃO DO MISTURADOR PUG MILL: ALTA QUALIDADE DA MISTURA ASFÁLTICA.



A exigência do mercado pela qualidade das misturas especiais requer o misturador externo tipo Pug Mill das usinas de asfalto Ciber, que apresenta como principal vantagem o fato da mistura acontecer fora do tambor secador, preservando as características físico-químicas do ligante.

Para garantir sua excelência, a avaliação do custo de manutenção dos nossos clientes tem comprovado a importância da utilização de peças originais Ciber, destacando nosso constante investimento em pesquisa e desenvolvimento, que tem como principal objetivo os melhores resultados para os nossos clientes.



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES



www.wirtgen-group.com
www.ciber.com.br



Ciabol e Minerva empreendem na Bolívia

As construtoras, com sede no **território** boliviano, trabalham em iniciativas de **melhoria** do **sistema viário** do país

O governo boliviano aposta em projetos de manutenção viária, utilizando asfalto e pavimento rígido. O plano de ação se estende a nove estados da Bolívia, com o objetivo de qualificar a infraestrutura rodoviária nacional. Capitaneando obras de peso, a empresa Ciabol e Minerva empreendem de forma pulverizada na Bolívia.

Nas cidades de La Paz, Oruro, Potosí e Tarija, a Ciabol desenvolve construções de grande porte. Em Oruro, cidade situada no estado de mesmo nome e localizada a uma altitude de 3.706 metros, a construtora opera em uma área de 53,58 quilômetros quadrados, situada a Leste da Bolívia e delimitada a Norte de La Paz, Cochabamba e Potosí e a Oeste do Chile. A empresa também trabalha no Circuito Lago Poopó, em um trecho da rodovia Avaroa-Orinoca, incluindo a realização de aterros e camadas de sub-base e base. A empreitada custou aos cofres bolivianos 44,5 milhões, contemplando terraplanagem, pavimentação, sistema de drenagem e sinalização. “O projeto Avaroa-Orinoca está em fase de terraplanagem e colocação de pacote estrutural. Os trabalhos se iniciaram em 7 de janeiro de 2010, antecipando a conclusão para o próximo mês de dezembro”, explica o diretor de comunicações da Ciabol, Marcel Avila Reese. A respectiva via é representativa para o país em função de fazer parte de corredores de integração nacional e internacional, especialmente com o Peru e Chile.

Outro empreendimento considerado importante da Bolívia é a obra da rota Cotagaita-Tupiza-Villazón, em que o Tramo III (Cotagaita-Tupiza) está sendo construído pela Associação Acidental Ciabol-Compasul-ICCILA, com uma dimensão de 78,4 quilômetros. A empresa utilizou uma Vibroacabadora Vögele Super 1300-2 e Usina contrafluxo modelo UACF 17 P-2 Advanced. Até o momento, informa Reese, foram abertos mais de 12,5 quilômetros, na área chamada Rio Blanco. “Falta pouco para fechar o total programado para a camada de base e depois continuar com a pavimentação e as obras de arte menor, como e faixas pintada, entre outras.”

Já o consórcio Minerva Cruceña-Terra, situada em Santa Cruz, atualmente opera no Tramo IV (Tupiza-Villazón), contabilizando de 91,4 quilômetros de asfalto flexível e sinalização. A empreiteira conta com uma Usina de Asfalto continua Ciber UACF 17 P2 Advanced e uma Terminadora de Asfaltos Vögele Super 1300-2.

Segundo Felix Vezjak, diretor da Vezla, revendedor exclusivo do Grupo Wirtgen na Bolívia, a rota é de extrema importância por que tangencia a fronteira com a Argentina. O fiscal do projeto da Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), Jesus Mamani, explica que “a construção da via Cotagaita-Tupiza-Villazón está na etapa final, restando 75 quilômetros para asfaltar, 48 dos quais pertencem ao Tramo III e 27 ao Tramo IV”.

ASSA Concesiones S.A. assume trabalhos de peso na Colômbia

A **construtora**,
com sede na
Colômbia, atende
projetos de
reestruturação de
vias em importante
rota do país

Solo fértil para empreender, a Colômbia vem investindo em melhorias nas rodovias. Há vários projetos oriundos de um plano estratégico do Ministério dos Transportes para incrementar a infraestrutura do país. O objetivo é que o capital aplicado em tais empreendimentos fique em torno dos 8% do PIB nacional. Segundo Francisco Isaza, presidente da Fiza, há seis anos o mercado de construção viária cresce expressivamente. Isso porque o governo nacional voltou seus olhos para tal nicho. “Embora ainda haja muito a fazer, em 2010, iniciamos grandes obras, como a Rota do Sol, com mais de 1.000 quilômetros e que envolve a engenharia colombiana e internacional”, ressalta. Aproveitando os bons ventos que sopram em território colombiano, a construtora ASSA Concesiones S.A., com sede em Bogotá (maior cidade daquela nação), desenvolve importantes trabalhos em âmbito regional. A empresa opera em duas concessões de porte. Entre elas, a obra lide-

rada pelo consórcio *Autopista de La Sabana S.A.*, a qual tem um contrato para construir cerca de 300 quilômetros de novas estradas com duas pistas e mais acostamentos nos departamentos de Antioquia, Córdoba, Sucre e Bolívar. A ASSA também participa da *Autopistas Del Sol S.A.*, responsável por arquitetar cerca de 210 quilômetros de vias em Bolívar e Atlântico. Este perfil corresponde à maior parte das empreitadas voltadas para o segmento viário do país, compreendendo o desenvolvimento de novas estradas e a reabilitação de vias mais antigas. As manutenções de pavimentos são projetadas para ter uma vida útil de 22 anos. A metodologia utilizada nas construções e os materiais empregados seguem as normas do Instituto Nacional de Estradas da Colômbia. A medida visa a garantir a qualidade e durabilidade das vias, que são meios fundamentais para a logística e transporte de cargas, bem como para o deslocamento de veículos de passeio.

Colômbia investe
pesado em melhorias
das rodovias



Tecnologia em campo

A construtora aplica tecnologia de ponta para suprir as demandas com excelência e as exigências do mercado contemporâneo. Nos dois projetos, referentes às concessões Autopista de La Sabana S.A. e Autopistas Del Sol S.A., operam duas usinas Ciber contínuas UACF 17 P-2 com quatro silos de armazenamento de material e uma usina gravimétrica UAB 18E. Este ano também entrará em funcionamento mais uma unidade da linha UAB 18E. A distribuição geográfica dos equipamentos foi realizada para assegurar uma distribuição adequada da produção em várias frentes de trabalho. “Estas usinas produzem misturas do tipo MDC2 (quente e denso). As reformas abriram cerca de 50 quilômetros de pista nova e 100



Representantes da ASSA juntamente com outras empreiteiras colombianas em visita às fábricas do Grupo Wirtgen na Alemanha: Anibal Ojeda (ASSA), Juan Carlos Roman (Concrescol), Alberto Arango (Construcciones El Condor), Oscar Torres (Concrescol), Julio Espinel (ASSA), Gustavo Rodriguez (Grodco), Menzel Amin (Assa), Jorge Marin (Camara de Infraestructura en Colômbia) e Francisco Isaza (Fiza)

quilômetros de via já existente nos departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar e Atlântico”, explica German Rivadeneira, presidente da ASSA.

Para Francisco Isaza, da Fiza, a ASSA é uma empresa com muitos

desafios pela frente e com grande futuro na engenharia colombiana. “É uma equipe de excelência, presidida por Rivadeneira, e que conta com membros altamente capacitados, na sua maioria jovens profissionais.”

Prêmio



Ciber indicada ao *Designpreis* 2011

A empresa ficou entre os finalistas na categoria **Design de Produto** com a usina de asfalto **Kompakt 500**, que alia design funcional a um modelo compacto

A Ciber Equipamentos Rodoviários foi uma das finalistas do prêmio Designpreis 2010, na categoria Design de Produto com a usina de asfalto Kompakt 500. A premiação, concedida pelo Ministério Federal da Indústria e Tecnologia da Alemanha, consiste em uma das principais distinções da área de design do mundo. São validadas apenas as inscrições de produtos que já conquistaram alguma premiação anterior de reconhecimento mundial. Em 2009, a Ciber venceu o 2º Prêmio Idea/Brasil, versão nacio-

nal da premiação de design dos Estados Unidos, a International Design Excellence Award (Idea).



CINCO GRANDES MARCAS, UMA ÚNICA
SOLUÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO,
COMPACTAÇÃO E MINERAÇÃO.



Close to
our customers

KLEEMANN MR 122 Z



CIBER UACF 17P- 1 ADVANCED



CIBER AF 5000



HAMM 3411 P



WIRTGEN W 1900



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.wirtgen-group.com
www.ciber.com.br



KLEEMANN. UM NOVO CONCEITO EM BRITAGEM.



Close to
our customers

Linha Evo de Britadores, a nova geração de britadores móveis de impacto. Resultado de constante inovação do Grupo Wirtgen.

MR 110 EVO | MR 130 EVO

- » Abertura do triturador de 1100 mm e 1300 mm
- » Motor com transmissão direta de alta eficiência de 298 KW a 384 KW
- » Capacidades de Alimentação de 350t/h ou 450t/h

Dois modelos de máquinas com um único resultado: alta performance e e muito mais eficiência.

EVO



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.wirtgen-group.com
www.ciber.com.br

