



Usina de Notícias

Junho 2009



Edição especial

M&T EXP 

ESPECIAL

Novidades em técnicas e equipamentos



OPINIÃO

Força na pavimentação

Walter Rauen de Souza *Diretor-Presidente da Ciber*

A Ciber é pioneira na indústria de pavimentação na América Latina e há mais de 50 anos trabalha para o crescimento de seus clientes, por meio do desenvolvimento contínuo de equipamentos e provendo soluções para a construção viária. A integração ao Grupo Wirtgen, líder mundial no segmento, permitiu o acesso a tecnologias avançadas que foram incorporadas a nossa linha de produtos, conferindo ainda mais credibilidade no mercado. Todo este potencial inovador tem sido exposto pela Ciber em suas participações na M&T Expo. Nossa presença na feira sempre foi marcada pela inovação e apresentação de novas soluções. Nesta edição não será diferente. Estamos trazendo várias inovações para a M&T, entre elas, a aplicação da tecnologia do asfalto morno que deverá somar-se às soluções de pavimentação já consolidadas em nosso mercado nos próximos anos.

Apresentamos sempre soluções que conferem rentabilidade ao cliente e qualidade ao produto final. Como exemplo temos a Kompakt

500, que integra a nova família de usinas desenhadas para promover uma ótima relação custo/benefício aos seus usuários em obras de pequeno e médio portes. Ainda serão expostas várias outras novidades referentes a produtos já consolidados no mercado e uma linha completa para atender a área de construção de pavimentos e recuperação, com a apresentação de quatro marcas Premium do Grupo: Ciber, Hamm, Vögele e Wirtgen.

Mesmo diante deste momento conturbado das principais economias mundiais temos boas oportunidades para preencher várias lacunas de mercado. A demanda de obras de infraestrutura tanto no Brasil como nas nações latino-americanas chama a atenção de empresas de diferentes partes do mundo, que percebem a relevância dos países em desenvolvimento no restabelecimento da ordem econômica. Resta aproveitar o espaço oferecido pela M&T Expo para estreitar laços com os clientes e fechar bons negócios.

Expediente



A REVISTA USINA DE NOTÍCIAS É UMA PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL DA CIBER EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA. EMPRESA DO GRUPO WIRTGEN

Rua Senhor do Bom Fim, 177
CEP 91140-380
Porto Alegre – RS – Brasil
Fone: (51) 3364-9200 / Fax: (51) 3364-9222
ciber@ciber.com.br / www.ciber.com.br

Responsável: Stella Richetti (Comunicação e Publicidade)

Produção e execução:



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

Edição: Fernanda Reche (MTb 9474) e
Svendla Chaves (MTb 9698)

Reportagem: Patricia Campello

Revisão: www.pos-texto.com.br

Edição de arte: Eduardo Mello

Tiragem:

3.000 exemplares (português)
2.000 exemplares (espanhol)

Distribuição gratuita.

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

Mercado latino-americano aquecido

A mais avançada tecnologia para a construção e manutenção de estradas está exposta na M&T Expo 2009, que acontece entre 2 e 6 de junho, na cidade brasileira de São Paulo. O Grupo Wirtgen marca presença com sua linha completa, apresentando novidades e lançamentos, uma oportunidade para o público conferir toda a potencialidade do grupo com máquinas da Ciber, Wirtgen, Vögele e Hamm. Entre os produtos em exposição na feira, o grande destaque será o modelo Kompakt 500. Projetada para obras de pequeno porte, a usina é lançamento da Ciber. A feira representa o mais importante evento da América Latina para o segmento, congregando renomados e tradicionais *players* do mercado mundial. Nem mesmo a crise internacional ameaça o sucesso desta edição da M&T Expo. A participação maciça de diversos países mostra que a indústria de equipamentos pesados está com sua atenção voltada ao continente latino-americano. “O Brasil consiste no principal motor econômico do continente, com um parque industrial

respeitável e uma economia estável, apesar das turbulências que o mundo atravessa. O otimismo brasileiro tem efeito motivador”, comenta Luiz Tegon, vice-presidente da Ciber. Para Andreas Marquardt, representante da Wirtgen no continente, a M&T Expo se configura como uma grande ocasião para estreitar relações com os clientes. A América do Sul, enfatiza o executivo, precisa de tecnologias modernas para as obras de construção viária: “Neste sentido, o Grupo Wirtgen pode contribuir muito, pois temos tecnologia de ponta e equipes bem treinadas”.

Sustentabilidade

Em sintonia com os clientes do setor de construção, que cada vez mais buscam alternativas sustentáveis e conquistam certificações ambientais, a Ciber também investe em ações ecologicamente corretas na M&T 2009. A sacola para distribuição de material é feita de plástico reciclável, que se

desintegra em apenas um ano.

As camisetas dos colaboradores que estão na feira são feitas de malha pet.. Além disso, todo o estande foi montado sob padrões ecológicos, com reaproveitamento de materiais, racionamento de água e energia e transporte limpo. “Essas ações só vem a complementar o nosso compromisso de sustentabilidade, que se manifesta cotidianamente nos equipamentos que produzimos”, finaliza Walter Rauhen, diretor-presidente da Ciber.



Kompakt: design diferenciado

Durante a M&T Expo 2009, o público terá oportunidade de conhecer de perto o mais novo lançamento da Ciber, a usina de asfalto Kompakt. Mas a feira não é o único evento a destacar a máquina:

de 7 de abril a 28 de junho, uma maquete da Kompakt faz parte da mostra “Design Brasileiro Hoje: Fronteiras”, apresentada no Museu de Arte Moderna de São Paulo, na capital paulista.



Service em destaque na M&T

Durante a M&T Expo 2009, quem circula pela feira pode conhecer tanto a tecnologia dos equipamentos do Grupo Wirtgen como os serviços de apoio e suporte prestados aos clientes no pós-venda. No estande da Ciber, a equipe de profissionais está pronta para atender os visitantes, com exposição de peças originais e utilização do sistema de informações do Grupo Wirtgen. A iniciativa está alinhada ao conceito “Close to our customers”, que destaca a proximidade das empresas do grupo com os clientes. O Service Ciber oferece peças originais e suporte para toda linha de produtos. Os equipamentos são montados e verificados por profissionais qualificados, havendo, ainda, o respaldo de técnicos e representantes treinados para dar atendimento rápido. A fim de garantir a vida útil das máquinas, a Ciber promove treinamentos com seus clientes, abordando desde procedimentos básicos a conteúdos extremamente especializados. Já o departamento de Engenharia de Aplicação presta apoio para a fábrica, rede de representantes e clientes por meio de informações técnicas e troca de experiências.

Tecnologia para misturas mornas

A Ciber oferece a solução mais moderna e ambientalmente correta para “misturas mornas”, técnica que favorece o meio ambiente

Usinas de asfalto são equipamentos caracterizados pelo elevado consumo de energia durante a produção de massa asfáltica. Nos anos 70, várias tecnologias foram desenvolvidas para economizar combustível e reduzir a demanda dos hidrocarbonetos derivados de petróleo. Algumas tecnologias de pavimentação visavam ao uso de temperaturas ambientes em misturas para pavimentação e outras temperaturas ditas “mornas” para pavimentação.

Patentes dos anos 80 já estabeleceram o desenvolvimento de sistemas para produção de espuma de asfalto com objetivo de fabricação de itens para construção civil, como mantas e telhas. Esta tecnologia já fora utilizada nos anos 60 e 70 para a mistura betuminosa em construção civil. O maior objetivo dos aparatos e métodos, até então, era aumentar a superfície de contato do ligante, para poder envolver

melhor os materiais de ligação para que, após a cristalização, houvesse a formação de estruturas mais rígidas e resistentes.

Um novo jeito de pensar

A partir do início da dita “era verde”, na virada do século, expandiu-se a consciência global de que é necessário preservar os recursos e ambientes do planeta. Foi adotada similarmente a solução de emulsificação por espuma para dar maior superfície de contato à massa de ligante e especialmente melhorar as condições de seu contato com os agregados minerais.

A característica de adesividade com os agregados minerais é ditada por aspectos químicos e físicos. As características físicas do contato entre mineral e ligante normalmente são atendidas com a alteração do ligante em reservatório ou com a adição de um elemento, como a cal mineral, em mistura seca. A adesão do ligante com o mineral é alterada com a variação de temperaturas ou com características do ligante. A viscosidade é a propriedade a ser variada mais facilmente, pois interfere diretamente na tensão de superfície do líquido. “Imaginando um copo que é preenchido com água, a tensão superficial é a última barreira a ser rompida antes de o líquido transbordar o recipiente. Essa mesma resistência aparece quando o ligante é forçado a recobrir a pedra no misturador: a potência empregada no misturador serve para misturar as diferentes granulometrias saídas do secador e do filtro de mangas, transportar a mistura até o sistema de descarga e principalmente

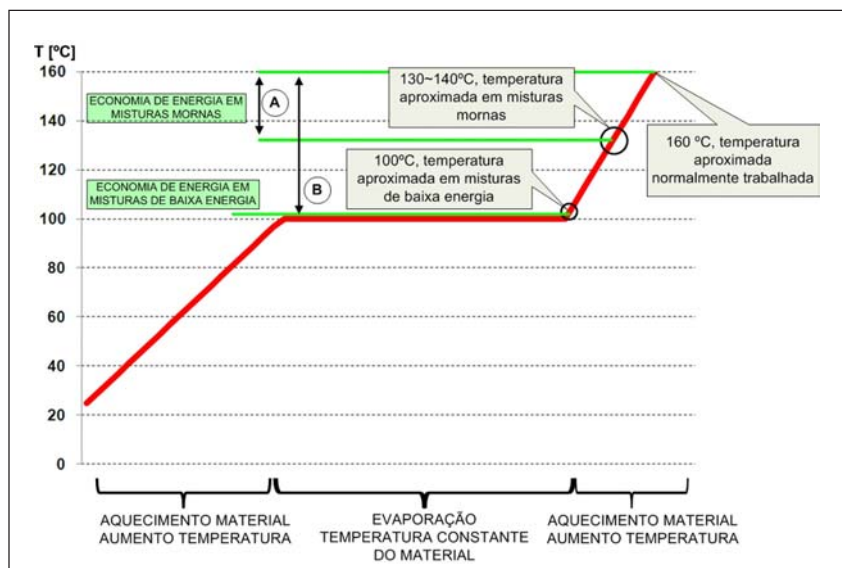
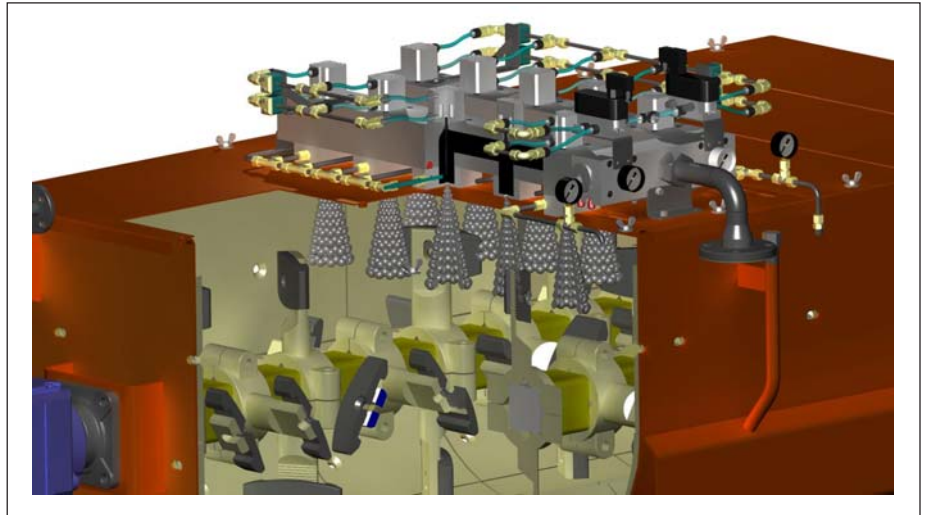


Figura A

garantir o recobrimento das pedras com uma camada mínima de ligante” explica Bernardo Ronchetti, gerente de Engenharia da Ciber.

A tendência já mostrada antes de reduzir as emissões, também diminuindo o consumo energético, trouxe à tona técnicas de utilização do processo de emulsificação através de espuma. Elas conseguem diminuir a temperatura de entrada do agregado mineral no misturador em até 19%, reduzindo de 160°C para 130°C. Esta redução atinge 14% em potência, o que traz uma redução linear de 14% no consumo de combustível (*figura A*).

Atualmente, diferentes técnicas de emulsificação e alteração química do ligante diminuem a temperatura da mistura asfáltica. A espuma de asfalto, a mais conhecida, vem liderando as técnicas de “misturas mornas” (WMA em inglês). Os aditivos químicos de diferentes fabricantes vêm também sendo amplamente apresentados como solução. Além disso, o estagiamento da injeção de asfalto em diferentes



viscosidades é uma alternativa muito eficaz, entretanto mais complexa que as duas primeiras (processo WAM-FOAM®). Outras técnicas mais avançadas conseguem reduzir ainda mais a temperatura da mistura, exigindo entretanto alterações consideráveis no misturador e na usina de asfalto (LEA®).

A melhor solução

A Ciber apresenta na M&T Expo2009 uma solução avançada para a aplicação de misturas mornas. Chama-se FoamMIX®: é a barra de injeção de asfalto espumado mais avançada do mercado e traz em sua concepção todos os mais de dez anos de experiência do grupo Wirtgen em asfalto espumado, utilizando em milhões de metros cúbicos de asfalto reciclado in-situ e em usina de reciclagem a frio. O sistema FoamMIX® agrega à usina uma barra de injeção para formação de espuma com controle de temperatura, controle de pressão de injeção de água, ar e dosagem fina dos componentes através de uma bomba de deslocamento positivo de lóbulos com núcleo de inox e poliuretano, elemento necessário para garantir dosagem exata e resistência ao trabalho. O controle da pressão de ar para espuma com manifold regulador

de pressão, também presente no sistema, é necessário para boa operação do sistema. Cilindros de limpeza evitam entupimento durante a operação, antes e após paradas. O sistema permite a operação em asfalto normal ou espumado, bastando a decisão do operador.

“A utilização da espuma asfáltica exige alguns detalhes importantes no manuseio do ligante transformado, como o confinamento da mistura já espumada”, salienta Ronchetti. Praticamente se comprova que a meia-vida (característica mais importante) deste tipo de mistura é muito comprometida com a injeção da mistura já espumada e não com a espuma vinda diretamente do bico injetor. Assim, é incerto o sucesso da aplicação de “misturas mornas” em misturadores que não tenham a formação diretamente no bico. É necessário que o empreiteiro ou contratante de serviços tenha em mãos boas especificações para a aplicação da “mistura morna” e possa alterar os parâmetros de formação conforme a necessidade do projeto. “Realizamos uma série de testes no sistema FoamMIX®, verificando boa formação da espuma e valores de meia-vida. Assim oferecemos a melhor solução para trabalhos com ‘mistura morna’”, finaliza Ronchetti.





Usinas Ciber: referência em economia e meio ambiente

Mudança de conceitos consolidou os equipamentos no mercado internacional, conquistando a América Latina e o continente africano mesmo em tempos de crise econômica

A pesar da turbulência gerada pela crise internacional, o mercado de construção e pavimentação segue em alta nos países em desenvolvimento. Uma demonstração desse êxito são as diversas usinas UACF 17P-2 comercializadas pela Ciber em países como Argélia, África do Sul e Angola. A conquista é baseada na inovação tecnológica, premissa que norteia o trabalho da Ciber.

A série Advanced é a terceira geração de usinas da marca, com aprimoramentos em relação a mobilidade e controle efetivo de qualidade e custos na produção da mistura asfáltica. A tecnologia de ponta desenvolvida pela Engenharia Ciber está presente desde o modelo UACF 19 P-2 Advanced, de maior capacidade produtiva (150 t/h); nas

UACF 17 P-1 e P-2 Advanced (120 t/h), extremamente versáteis e aplicáveis em obras de diferentes portes; até as UACF 15 P-1 e P-2 Advanced (80 t/h), adequadas a obras de médio porte.

“A reconhecida eficiência no controle da emissão de poluentes durante o processo produtivo elevou esses equipamentos à categoria de produtos ecológicos”, afirma Walter Rauen, diretor-presidente da Ciber. As usinas também se adaptam às variadas condições climáticas e geográficas. Assim como atuam com excelência em Bogotá, em uma altitude de 2.800 metros, vêm sendo utilizadas em cidades como Rio de Janeiro (nível do mar) sem perder eficiência produtiva. Exemplo disso são as unidades já em atividade em regiões como Ushuaia (Patagônia Argentina), Lesotho (África) e desertos do Saara (África) e do Atacama (Chile).

Para corresponder às peculiaridades de cada local, o ajuste da máquina acontece no momento da instalação. “O sistema de combustão, secagem e aquecimento e purificação de gases é o mais afetado pelas condições extremas”, explica Rafael Zuchetto, engenheiro de vendas da Ciber. Os efeitos negativos foram minimizados com o desenvolvimento de queimadores que operam com praticamente todos os tipos de combustíveis.



UACF 17 P-2 Advanced

Sistema de secagem	Contrafluxo
Sistema de mistura	Externo tipo pug mill duplo eixo
Peso	47.500 kg
Capacidade Máxima	120 t/h
Sistema de dosagem	Pesagem dinâmica individual por correias planas sanfonadas
Sistema de controle	Totalmente automático com opção manual standard

Flexibilidade e eficiência demarcam o novo produto, de especial interesse para mercados que estão investindo em urbanização

Ciber lança usina de asfalto contrafluxo Kompakt

A Ciber Equipamentos Rodoviários apresenta na M&T Expo 2009 um novo equipamento para a produção de asfalto: a usina contrafluxo Kompakt. Ideal para ser aplicada em obras situadas em altitudes médias, a máquina pode se adaptar a curvas extremas de áreas montanhosas, como em regiões andinas e estradas mais estreitas. A nova usina objetiva atingir mercados sul-americanos, além do Caribe e sudeste da África – locais com peculiaridades geográficas e políticas diferenciadas de investimento em reurbanização e infraestrutura.

O design da Kompakt facilita a sua movimentação, um ponto importante para quem opta por este modelo de usina. A largura de 2,6 metros permite grande mobilidade e isenta o produto de licença de circulação especial. A carga de agregados minerais pode ser feita pelos dois lados, conferindo uma alta versatilidade na operação. O tanque pode ser colocado tanto em uma posição paralela como perpendicular, não necessitando do apoio de concreto pré-construído, graças a sua flexibilidade de posicionamento.

A estrutura do elevador está conectada ao chassi, facilitando sua montagem.

A ampla visão da carga da mistura feita na caçamba do caminhão melhora a orientação



do ciclo de produção de massa asfáltica, a observação do consumo e a carga de material nos silos frios.

Os silos podem operar por dosagem volumétrica ou dinâmica, sendo, ainda, bipartidos para uso de quatro materiais. O filtro com geometria mais alongada permite menor velocidade na passagem de gases na entrada do filtro, diminuindo também a quantidade de caracóis no sistema de finos e proporcionando redução nos custos de manutenção.

A posição em ângulo e arranjo das palhetas do novo misturador permite variação do tempo de mistura, garantindo a alta qualidade da mistura dos agregados com o ligante betuminoso, independentemente da situação. O secador possui um comprimento maior na zona de combustão e aletas para mistura seca, o que permite a injeção de finos reincorporados ou fibras após a zona de combustão,

proporcionando melhoria de características de adesividade da mistura e expansão de fibras necessária em misturas especiais. A cabine, além de ser móvel e ficar fora da estrutura da usina, possui ar-condicionado e todos os comandos ao alcance do operador.



Kompakt 500

Sistema de secagem	Contrafluxo
Sistema de mistura	Externo tipo pug mill duplo eixo
Peso	21.000 kg
Capacidade Máxima	50 t/h
Sistema de dosagem	Pesagem dinâmica coletiva ou opção individual por correias planas sanfonadas
Sistema de controle	Operação manual com dosagem automática

Versatilidade operacional com a Vögele Super 1300-2



Entre os recursos tecnológicos, o equipamento apresenta como diferencial o respeito ao meio ambiente e as vantagens do sistema ErgoPlus

A tecnologia disponível nos produtos Vögele torna a marca líder mundial. Tanto que nos últimos seis anos, na América do Sul, as vendas de equipamentos da marca aumentaram exponencialmente, atingindo índices de crescimento anuais de mais de 60%. O sucesso da vibro acabadora Vögele Super 1300-2 no mercado brasileiro se justifica pela qualidade final do pavimento, praticidade e versatilidade operacional. Além de reunir benefícios como economia e alto rendimento produtivo, o equipamento opera em diversos tipos de obras, com potencial para ser aplicado em qualquer região do país.

Ecologicamente correta

Trata-se de um modelo de vibro acabadora própria para construção de estradas e praças com pequenas dimensões, caminhos industriais, ciclovias e passeios. A versatilidade da pavimentadora a torna adequada para trabalhar em espaços reduzidos, como no caso dos centros

urbanos. Uma outra vantagem é a baixa emissão de gases, diminuindo os danos ao meio ambiente.

A Super 1300-2 opera em uma vasta gama de larguras de pavimentação, atingindo de 0,75 metros a 5 metros, apesar da sua pequena dimensão. “O moderno e potente motor Deutz é extremamente eficiente e não polui o meio ambiente. Para as funções hidráulicas, foram instaladas poderosas unidades, que operam de forma eficiente em circuitos fechados”, lembra Adam Waniek, gerente de vendas da Vögele para a América Latina. A vibro acabadora ainda possui mesa compactadora extensível tipo AB 340 com tamper e vibrador, além de aquecimento elétrico e amplo toldo protetor tipo “fiberglass” em toda a região de operação.

Um importante recurso tecnológico apresentado pelo modelo é o sistema ErgoPlus – conceito utilizado em todas as pavimentadoras Vögele “-2” – com comandos intuitivos e simbologia universal capaz de oferecer facilidade de movimentação, maior segurança, conforto ao operador e manutenção simplificada. O ErgoPlus inclui o moderno sistema de nivelamento Niveltronic Plus, que permite controle total de declives e apresenta fácil manuseio, alcançando excelentes resultados na pavimentação.

Vibro Acabadora Super 1300-2	
Largura de pavimentação	até 5,00 m
Capacidade nominal	350 t/h
Potência do motor	101,8 CV / 74,9 kW
Capacidade do Silo de Asfalto	10.000 kg
Peso	9.500 kg
Sistema rodante	Esteiras



Mais tecnologia na série Plus

As vibro acabadoras Ciber da série PLUS se consolidaram em território nacional pelos seus diferenciais tecnológicos, fundamentais para a obtenção da excelência em trabalhos de qualquer natureza. “A linha tem um excelente conceito junto aos clientes e isso se deve, também, à forte sinergia com os nossos parceiros da Vögele no que tange à troca de experiências. Isso nos qualifica como fabricantes do produto”, afirma Claudi Mortari, diretor-comercial da Ciber.

Para garantir a preferência do mercado, a série PLUS não para de inovar. Esse é o caso do novo painel com tecnologia Ciber Easy Paving, que disponibiliza um sistema inteligente com monitoramento e controle constante de todas as funções. O recurso permite maior precisão no controle do equipamento, além de diagnósticos de funcionamento em tempo real durante a operação. O painel de comando também possui tampa à prova de vandalismo.

Com capacidade de produção de até 450 t/h, a AF 5000 Plus oferece ótima rentabilidade em diversas aplicações, incluindo trabalhos de médio e grande portes. O sistema rodante é composto de duas esteiras com ampla área de contato com o solo, ideal para suportar grandes esforços de tração.

A AF 5000 Plus opera de forma simplificada e intuitiva através de comandos autoexplicativos, possuindo controles

Vibro Acabadora AF 5000 Plus

Largura de pavimentação	até 5,30 m
Capacidade nominal	450 t/h
Potência do motor	105 CV / 78 KW
Capacidade do Silo de Asfalto	11.500 kg
Peso	13.575 kg
Sistema rodante	Esteiras



de alta precisão para aplicações especiais, como a pavimentação de bases e pistas de aeroportos. Também apresenta como vantagem sistema rodante de esteiras de alto desempenho, propiciando precisão nos movimentos, ótima mobilidade e ideal para suportar grandes esforços de tração.

Já a AF 5500 PLUS possui alta mobilidade através de rodados exclusivos para uso em vibro acabadoras e boa velocidade de deslocamento para máquina de seu porte.

O equipamento é versátil para operar tanto em pequenas obras urbanas quanto em grandes empreendimentos rodoviários. Proporciona alta mobilidade e velocidade de deslocamento. Seu transporte pode ser efetuado de forma rápida entre frentes que requerem movimentação constante.

Os sistemas de controle de nivelamento automático proporcionam precisão no controle de da pavimentação, por meio do monitoramento constante da posição da mesa. Este procedimento assegura a regularidade da espessura da camada pavimentada e a qualidade do acabamento superficial.

As vibro acabadoras da Ciber destacam-se pela maior precisão e redução nos custos de manutenção.

Painel inovador, que oferece informações em tempo real, é um dos diferenciais das vibro acabadoras da marca Ciber





Eficiência na compactação

A Hamm disponibiliza ao mercado **80 modelos** de compactadores para as mais **variadas obras**, atendendo às necessidades de **clientes brasileiros e latino-americanos**

A versatilidade coloca os rolos compactadores Hamm em vantagem no Brasil e na América Latina, por se adaptarem às mais variadas obras. De acordo com Claudi Mortari, diretor-comercial da Ciber, o mercado descobriu novos caminhos da compactação e está se abrindo para troca de experiências das técnicas disponíveis no mundo.

“Um compactador não representa apenas uma máquina de amassar o solo e o asfalto. É na realidade um equipamento que dá o atestado de validade da obra”, enfatiza o executivo.

Os equipamentos fabricados pela Ciber em território brasileiro seguem os padrões europeus de controle de qualidade, o que confere uma alta aceitação por parte dos clientes. “Os produtos Hamm atingiram sua meta de comercialização, marcando presença em diversos lugares do país”, afirma Roberto Mompean, diretor da Hamm para a América Latina e Europa do Sul.

A Hamm tem as melhores tecnologias em compactação, contabilizando mais de 80

modelos, em que se destaca a exclusiva técnica de oscilação. Todos eles apresentam como vantagem maior rendimento e economia, em função do elevado grau de compactação com reduzido número de passadas. O 3411 levou aos construtores uma opção diferenciada, com economia de combustível, conforto do operador e alto poder de compactação. São duas opções de amplitudes e duas opções de frequências de vibração, garantindo versatilidade e eficiência sobre qualquer terreno. Com peso operacional de 11 toneladas, o modelo 3411 é indicado principalmente para empreendimentos de terraplanagem. Rodovias, autoestradas, estradas de ferro, aeroportos, represas ou áreas industriais constituem alguns dos solos que podem ser compactados pela máquina.

O compactador tem eixo traseiro planetário com bloqueio de diferencial automático contra patinagem e exclusiva junta articulada. Ainda dispõe de acionamento hidrostático para tração total

tanto nas rodas traseiras quanto no cilindro dianteiro, além de pneus radiais do tipo “flutuação” nos rolos com cilindro liso e do tipo “tração” nos rolos com cilindro pé-de-carneiro. O kit de segmentos complementa o conceito de versatilidade, servindo para conversão de cilindro liso em pé-de-carneiro. Isto permite que o cliente utilize a mesma máquina para diferentes aplicações de acordo com a sua necessidade. A Hamm também tem se destacado pela eficiência atrelada à maior economia de combustível. A utilização racional da potência do motor e os seus 131 HP de potência proporcionam força, e o gerenciamento inteligente minimiza o consumo de combustível.

Tecnologia de oscilação

O rolo compactador tipo tandem HD O90V é indicado para a compactação de massas asfálticas. Equipado com tecnologia de oscilação, este modelo é considerado ideal para obras próximas a pontes e viadutos.

Rolos oscilatórios fornecem alto poder de compactação sem gerar ondas de choques prejudiciais ao trabalho. A rotação das massas excêntricas, por sua vez, é a base da tecnologia de oscilação. Os movimentos oscilantes no tambor do rolo geram a rotação entre ambos os eixos, e a força ocasionada muda a direção de ação durante a rotação, fazendo o tambor oscilar. No sistema de oscilação, o peso estático, que age verticalmente, e as forças tangenciais geradas garantem uma compactação extremamente rápida do material.

Também articulado em tandem, o rolo HD14VT possui uma série de características capazes de conferir alta compactação e perfeita selagem da superfície asfáltica. O condutor

dispõe de uma plataforma ergonômica, além de excelente visibilidade dianteira devido à extremidade frontal côncava, contando como moderno painel de instrumentos. O condutor dispõe de uma plataforma ergonômica.

Rolos estáticos de pneus

A Ciber também tem alcançado excelentes resultados comerciais com os compactadores GRW 18 no mercado brasileiro. O sucesso da comercialização do produto se deve ao fato de os rolos estáticos de pneus serem facilmente aplicados em

acabamento de camadas asfálticas (selagem de poros). O equipamento ainda apresenta um excelente desempenho no trabalho de compactação em reduzido número de passadas. Isto garante redução no consumo de combustível. A máquina combina a força vertical de seu alto peso estático com as forças horizontais típicas da característica de “amassamento” resultante da deformação de pneus. Características como versatilidade, facilidade de manutenção, estabilidade e simplicidade de operação integram o rol de vantagens oferecidas pelo GRW18.

Rolo Compactador de Solos 3411



Largura operacional	2.140 mm
Peso operacional	11.305 kg
Potência do motor	98 kW
Sistema de compactação	Vibratório
Frequência de vibração	30 / 40 Hz
Amplitude de vibração	1,78 / 0,75 mm

Rolo Compactador de Pneus para Asfalto GRW 18

Largura operacional	1.986 mm
Peso operacional	14.680 kg
Potência do motor	85 kW
Sistema de compactação	Estático
Número de pneus	4 (quatro)
Peso por pneu	1680/1990 kg



Rolo Compactador Articulado para Asfalto HD 14 VT



Largura operacional	1.280 mm
Peso operacional	3.775 kg
Potência do motor	29,4 kW
Sistema de compactação	Vibratório
Frequência de vibração	61 Hz
Amplitude de vibração	0,52 / 0,32 mm

Rolo Compactador Articulado para Asfalto HD O90V

Largura operacional	1.680 mm
Peso operacional	9.580 kg
Potência do motor	100 kW
Sistema de compactação	Vibratório e Oscilatório
Frequência de vibração	42 / 50 Hz
Amplitude de vibração	0,61 / 0,39 mm



Linha Wirtgen para todos os momentos da obra

A marca atende com supremacia os seus clientes, tanto em trabalhos de fresagem e reciclagem quanto para pavimentação de concreto, consolidando sua atuação na América Latina

A linha Wirtgen surpreende com equipamentos de qualidade voltados para o processo de construção viária em todas as suas etapas, e vai apresentar na M&T Expo 2009 seus principais destaques no mercado latino-americano. Andréas Marquardt, gerente de Vendas da Wirtgen para a América Latina, reforça que a feira é o mais importante evento da América Latina para o grupo: “O encontro é uma oportunidade única de estarmos em contato estreito com muitos clientes em um curto espaço de tempo. A América do Sul precisa de tecnologias modernas na construção rodoviária, e o grupo Wirtgen vem contribuindo muito para isso”.

A marca conquistou clientes e formou parcerias de longa data, como é o caso da Paulifresa Fresagem e Reciclagem Ltda., localizada no município de Bragança Paulista (São Paulo). Há 19 anos a empresa utiliza exclusivamente equipamentos Wirtgen. “Todo este tempo de fidelidade se deve, entre outros fatores, à tecnologia de ponta e ao rendimento mecânico, que tornam as máquinas diferenciadas em relação aos concorrentes”, afirma Julio Arantes, diretor-executivo da Paulifresa.



Tecnologia e praticidade

A fim de manter o grau de satisfação dos seus clientes e acompanhar as suas necessidades, a Ciber trouxe para o mercado brasileiro a WR 2000 XL, uma variação das conhecidas WR 2000 e WR 2400. Trata-se de um sofisticado equipamento da linha de recicladoras a frio da Wirtgen, próprias para obras que exigem economia e qualidade. O equipamento possui uma largura de trabalho de 2.400 metros e atinge profundidades de até 500 mm.

A WR 2000 XL mescla de forma homogênea cal, água e cimento ou misturas ligantes para solos de baixa capacidade. O processo de mistura resulta em uma camada resistente para a colocação da capa superior. Opcionalmente a injeção de água pode ser regulada de forma eletrônica. Basta o operador indicar a quantidade desejada de líquido, originando uma dosagem precisa. O equipamento ainda possui tração em todas as rodas, trabalhando com eficiência em solos difíceis.

A regulagem adequada do volante e do assento permite ao operador trabalhar em uma posição ergonômica correta. “O potente motor Mercedes Benz de seis cilindros tem fácil manuseio e permite alta produção no tambor e no misturador”, destaca Marquardt, da Wirtgen.



WR 2000 XL

Recicladora / Estabilizadora de Solos

Largura de fresagem	2.400 mm
Profundidade de fresagem	0-500 mm
Potência do motor	428,3 CV / 315 kW
Peso operacional	22.900 kg
Velocidade de operação	0 a 200 m/min
Espaçamento entre bits	20 mm

Experiência na pavimentação em concreto

A pavimentação de concreto é hoje uma alternativa para as rodovias com alto fluxo de veículos pesados, consolidando-se como uma opção à pavimentação tradicional no Brasil. Com eficiência, flexibilidade e rapidez, as pavimentadoras de concreto Wirtgen (SPs) permitem uma perfeita execução do pavimento.

A linha SP é constituída por máquinas da mais alta especificação técnica do mercado. Atualmente dois equipamentos do gênero operam em um importante projeto de pavimentação brasileiro, o Rodoanel de São Paulo (Brasil).

A pavimentadora Wirtgen SP 150, por exemplo, possui importantes elementos para quem deseja adquirir um equipamento de fácil manejo e versatilidade na aplicação. Com peso e dimensões menores que a solução tradicional, a SP 150 é a solução adequada para barreiras de concreto. De fácil manuseio, a máquina tem vista panorâmica de 360 graus do posto do operador, proporcionando visibilidade total do material e da pista e permitindo um trabalho contínuo. O painel de controle, disposto de forma simples e lógica, também simplifica a operação.

Mercado em
ascendência no Brasil,
a pavimentação em
concreto conta
com a tecnologia e
as facilidades das
pavimentadoras
Wirtgen

SP 150	
Pavimentadora de Concreto	
Largura de pavimentação	1500 mm
Altura máxima de pavimentação	900 mm
Potência do motor	81,6 CV / 60 kW
Peso de operação	8.800 a 11.100 kg
Velocidade de operação	0 a 10 m/min
Velocidade de deslocamento	0 a 20 m/min



Flexível, a SP 150 é fácil de transportar, com largura de 2,4 metros.

“É tão grande a satisfação dos clientes com as SPs Wirtgen que eles são os nossos maiores divulgadores e promotores”, destaca Claudi Mortari, diretor-comercial da Ciber.

“Esta tecnologia é um ponto cada vez mais importante nos modernos trabalhos em concreto na América Latina. O Brasil é um mercado-alvo especial para a nossa máquina”, salienta Andréas Marquardt, gerente de Vendas da Wirtgen para a América Latina. “Nossas máquinas são mais rápidas e mais seguras do que as técnicas tradicionais. A SP150 tem a fácil manobralidade como destaque técnico. As vendas do modelo aumentaram mais de 30 vezes nos últimos 12 meses no norte da África, um mercado que vem valorizando a operação fácil e rápida. Sei que os clientes sul-americanos, especialmente os brasileiros, vão apreciar este novo modelo, graças a sua combinação entre alta tecnologia e facilidade de operação.”



Segurança na remoção de pavimentos

Fresadoras da Wirtgen oferecem execução contínua e eficaz sem impacto no meio ambiente

Sob a licença do Grupo Wirtgen, maior especialista mundial em tecnologia de corte, a Ciber fabrica fresadoras a frio de alta confiabilidade. Os modelos W1000L e W1900, ambos nacionais, têm capacidade de atuar em pequenas ou grandes profundidades. A linha contabiliza 16 tipos diferentes de máquinas que fresam de 35 centímetros a 4,2 metros de largura. Um ponto importante do equipamento é o sistema de nivelamento (standard) para ajustar com precisão e rapidez a profundidade de corte.

A W1000L e a W1900 conquistaram clientes em toda a América. Os equipamentos são utilizados tanto para a remoção de pavimentos superficiais de asfalto danificado, quanto da estrutura completa das rodovias, bem como para reparos localizados. Os modelos possuem chassi com módulos funcionais individuais para o reservatório de combustível, óleo e água.



Respeito ao meio ambiente

A máquina tem tração total, além de ser equipada com motor diesel, que apresenta alto rendimento e cumpre com todas as exigências das normas ambientais nos Estados Unidos e na Europa. Os níveis de ruídos são reduzidos por meio de um sistema eficiente, que permite a operação com menor impacto ambiental. Através de um raspador ajustável, na altura desejada e com pressão variável, o equipamento retira e carrega todo o material fresado, deixando o pavimento totalmente limpo. A correia transportadora possui altura de descarga regulável, podendo ser movimentada para ambos os lados.

A fresadora W1900 também reúne inúmeras vantagens. Destaca-se pelo seu formato compacto e pela mobilidade, facilitando o transporte e manobra em obras estreitas ou em vias urbanas. O acionamento mecânico do rolo eleva a sua produtividade. Já o sistema automático de nivelamento ajusta a profundidade desejada desde o início da operação. A ampla visão externa da cabine possibilita a visibilidade da borda de fresagem. Outra característica de extrema relevância é o sistema Flexibe Cutter System – FCS da Wirtgen (opcional), que possibilita múltiplas aplicações em um único equipamento.

W 1000L

Fresadora de Asfalto à Frio

Largura de fresagem	1.000 mm
Profundidade de fresagem	0-250 mm
Potência do motor	175,4 CV / 129 kW
Peso operacional	13.830 kg
Velocidade de operação	0 a 30 m/min
Velocidade de deslocamento	0 a 7,5 Km/h



W 1900L

Fresadora de Asfalto à Frio

Largura de fresagem	2.000 mm
Profundidade de fresagem	0-320 mm
Potência do motor	320 kW - 420 CV
Peso operacional	26.680 kg
Velocidade de operação	0 a 29,5 m/min
Velocidade de deslocamento	0 a 16,2 m/min



CIBER TECNOLOGIA LÍDER EM PAVIMENTAÇÃO



Close to
our customers



Conheça nossas soluções integradas em:

Usinas de Asfalto
Usinas de Solos/CCR
Vibro-Acabadoras
Rolos Compactadores

Fresadoras
Recicladoras/Estabilizadoras
Pavimentadoras de Concreto
Mineradoras de Superfície

ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.wirtgen-group.com

Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda.
Rua Senhor do Bom Fim, 177 . 91140-380 Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3364.9200 . Fax : (51) 3364.9222
ciber@ciber.com.br
www.ciber.com.br

EQUIPAMENTOS QUE ATENDEM A
TODAS AS NECESSIDADES
DE SUA OBRA.



Close to
our customers

S É R I E A D V A N C E D

Usina de Asfalto Contrafluxo

- Usinas compactas, de fácil transporte e instalação com produção de alta qualidade.
- Sistema de comando preciso e de fácil manuseio.
- Misturador externo de duplo eixo que agrega excelente qualidade ao produto final.
- Soluções que atendem às mais exigentes normas ambientais.



Advanced
SERIES



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.ciber.com.br

Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda.
Rua Senhor do Bom Fim, 177 . 91140-380 Porto Alegre - RS - Brasil
Fone/Fax: +55 51 3364.9200
ciber@ciber.com.br