



Usina de Notícias

Junio 2009



Edición especial

M&T EXP 

ESPECIAL

Novedades en tecnología y equipos



OPINIÃO

Fuerza en la pavimentación

Walter Rauen de Souza *Director Presidente da Ciber*

Ciber es pionera en la industria de la pavimentación en América Latina y hace más de 50 años trabaja para el crecimiento de sus clientes, por medio del desarrollo continuo de equipos y previendo soluciones para la construcción vial. La integración al Grupo Wirtgen, líder mundial en el sector, permitió el acceso a tecnologías avanzadas que fueron incorporadas a nuestra línea de productos, confiriendo también más credibilidad en el mercado. Todo este potencial innovador lo expone Ciber en sus participaciones en la M&T Expo. Nuestra presencia en la feria siempre fue marcada por la innovación y presentación de nuevas soluciones. En esta edición, no será diferente. Estamos trayendo varias innovaciones a la M&T, entre ellas la aplicación de la tecnología del asfalto tibio que deberá sumarse a las soluciones de pavimentación ya consolidadas en nuestro mercado en los próximos años.

Presentamos siempre soluciones que confieren rentabilidad al cliente y calidad al producto final. Como

ejemplo tenemos la Kompakt 500, que integra la nueva familia de plantas diseñadas para promover una excelente relación costo/beneficio a sus usuarios en obras de pequeño y mediano tamaño. Además se expondrán varias otras novedades referentes a productos ya consolidados en el mercado y una línea completa para atender el área de construcción de pavimentos y recuperación, con la presentación de cuatro marcas Premium del Grupo: Ciber, Hamm, Vögele y Wirtgen.

Inclusive ante este momento difícil de las principales economías mundiales tenemos buenas oportunidades para llenar varias lagunas de mercado. La demanda de obras de infraestructura tanto en Brasil como en las naciones latinoamericanas llama la atención de empresas de diferentes partes del mundo, que se dan cuenta de la relevancia de los países en desarrollo en el restablecimiento del orden económico. Resta aprovechar el espacio ofrecido por la M&T Expo para estrechar lazos con los clientes y cerrar buenos negocios.

Expediente



LA REVISTA "USINA DE NOTÍCIAS" ES UNA PUBLICACIÓN TRIMESTRAL DE CIBER EQUIPAMENTOS RODOVIARIOS LTDA. EMPRESA DEL GRUPO WIRTGEN

Rua Senhor do Bom Fim, 177
CEP 91140-380

Porto Alegre – RS – Brasil
Teléfono: (5551) 3364-9200 / Fax: (5551) 3364-9222
ciber@ciber.com.br / www.ciber.com.br

Responsable: Stella Richetti (Comunicación y Publicidad)

Producción y ejecución:



Teléfono: (5551) 3346-1194
redacao@tematica-rs.com.br

Edición: Fernanda Reche (MTb 9474) y
Svendla Chaves (MTb 9698)

Reportaje: Patricia Campello

Revisión: www.pos-texto.com.br

Edición de arte: Eduardo Mello

Edición:

3.000 ejemplares (portugués)
2.000 ejemplares (español)

Distribución gratuita.

Está permitida la reproducción de materias, siempre que se cite la fuente.

Mercado latinoamericano en actividad

La más avanzada tecnología para la construcción y el mantenimiento de caminos estará expuesta en la M&T Expo 2009, que se realiza entre el 2 y 6 de junio, en la ciudad brasileña de São Paulo. El Grupo Wirtgen marca presencia con su línea completa, presentando novedades y lanzamientos, una oportunidad para que el público verifique toda la potencialidad del grupo con máquinas de Ciber, Wirtgen, Vögele y Hamm. Entre los productos en exposición en la feria, el gran destaque será el modelo Kompakt 500.

Proyectada para obras de pequeño tamaño, la planta es el lanzamiento de Ciber.

La feria representa el más importante evento de América Latina para el sector, congregando renombrados y tradicionales *players* del mercado mundial. Ni siquiera la crisis internacional amenaza el éxito de esta edición de la M&T Expo. La participación masiva de diversos países muestra que la industria de equipos pesados está con su atención volcada al continente latinoamericano. “Brasil es el principal motor económico del continente, con

un parque industrial respetable y una economía estable, a pesar de las turbulencias por las cuales el mundo atraviesa. El optimismo brasileño tiene efecto motivador”, comenta Luiz Tegon, vicepresidente de Ciber.

Para Andreas Marquardt, representante de Wirtgen en el continente, M&T Expo se configura como una gran ocasión para estrechar relaciones con los clientes. América del Sur, enfatiza el ejecutivo, necesita tecnologías modernas para las obras de construcción vial: “En este sentido, el Grupo Wirtgen puede contribuir mucho, pues tenemos tecnología de punta y equipos bien entrenados”.

Sostenibilidad

En sintonía con los clientes del sector de construcción, que cada vez buscan más alternativas sostenibles y conquistan certificaciones ambientales, Ciber también invierte en acciones ecológicamente correctas en la M&T 2009. La bolsa para distribución de



material está hecha de plástico reciclable, que se desintegra en solamente un año.

Las camisetas de los trabajadores que están en la feria están hechas de malla pet. Además, todo el stand fue armado bajo estándares ecológicos, con reaprovechamiento de materiales, racionamiento de agua y energía y transporte limpio. “Estas acciones sólo vienen a complementar nuestro compromiso de sostenibilidad, que se manifiesta cotidianamente en los equipos que producimos”, finaliza Walter Rauen, director presidente de Ciber.

Kompakt: diseño diferente

Durante la M&T Expo 2009, el público tendrá la oportunidad de conocer de cerca el más nuevo lanzamiento de Ciber, la planta de asfalto Kompakt. Pero la feria no es el único evento para destacar la

máquina: del 7 de abril al 28 de junio, una maqueta de la Kompakt forma parte de la muestra “Diseño Brasileño Hoy: Fronteras”, que se presenta en el Museo de Arte Moderno de São Paulo, en la capital paulista.



Servicio en destaque en la M&T

Durante la M&T Expo 2009, quien circula por la feria podrá conocer tanto la tecnología de los equipos del Grupo Wirtgen como los servicios de apoyo y soporte prestados a los clientes en el postventa. En el stand de Ciber, el equipo de profesionales está listo para atender a los visitantes, con exposición de piezas originales y utilización del sistema de informaciones del Grupo Wirtgen. La iniciativa está alineada al concepto *Close to our customers*, que destaca la proximidad de las empresas del grupo con los clientes.

El Servicio Ciber ofrece piezas originales y soporte para toda la línea de productos. Los equipos son ensamblados y verificados por profesionales calificados, teniendo, además, el respaldo de técnicos y representantes entrenados para dar atención rápida. Para garantizar la vida útil de las máquinas, Ciber promueve entrenamientos con sus clientes, abordando desde procedimientos básicos a contenidos extremadamente especializados. El departamento de Ingeniería de Aplicación presta apoyo a la fábrica, a la red de representantes y a clientes por medio de informaciones técnicas e intercambio de experiencias.

Tecnología para mezclas tibias

Ciber ofrece la solución más moderna y ambientalmente correcta para “mezclas tibias”, técnica que favorece al medio ambiente

Las plantas de asfalto son equipos caracterizados por el elevado consumo de energía durante la producción de mezclas bituminosas. En los años de 1970, varias tecnologías fueron desarrolladas para economizar combustible y reducir la demanda de los hidrocarburos derivados de petróleo. Algunas tecnologías de pavimentación se dirigían al uso de temperaturas ambiente en mezclas para pavimentación y otras temperaturas dichas “tibias” para pavimentación.

Patentes de los años de 1980 ya establecieron el desarrollo de sistemas para producción de espuma de asfalto con el objetivo de fabricación de ítems para construcción civil, como mantas y tejas. Esta tecnología ya se utilizó en los años 1960 y 1970 para la mezcla bituminosa en la construcción civil. El mayor objetivo de los aparatos y métodos, hasta entonces, era aumentar la superficie de contacto del aglomerante, para poder aislar mejor los materiales de unión para que, después de la

cristalización, se diera la formación de estructuras más rígidas y resistentes.

Una nueva forma de pensar

A partir del inicio de la dicha “era verde”, en el cambio de siglo, se expandió la consciencia global de que es necesario preservar los recursos y ambientes del planeta. Se adoptó similarmente la solución de emulsionar por espuma para dar más superficie de contacto a la mezcla del aglomerante y especialmente mejorar las condiciones de su contacto con los áridos minerales.

La característica adhesiva con los áridos minerales la dictan aspectos químicos y físicos. Las características físicas del contacto entre mineral y aglomerante normalmente se atienden con la alteración del aglomerante en reservorio o con la adición de un elemento, como la cal mineral, en mezcla seca. La adhesión del aglomerante con el mineral se altera con la variación de temperaturas o con las características del aglomerante. La viscosidad es la propiedad a ser variada más fácilmente, pues interfiere directamente en la tensión de superficie del líquido. “Imaginando un vaso que se llena con agua, la tensión superficial es la última barrera a ser rota antes de que el líquido transborde el recipiente. Esta misma resistencia aparece cuando el aglomerante es forzado a recubrir la piedra en el mezclador: la potencia empleada en el mezclador sirve para mezclar las diferentes granulometrías salidas del secador y del filtro de mangas, transportar la mezcla hasta que el sistema de descarga principalmente garantice el recubrimiento de las piedras con una capa mínima de aglomerante”, afirma Bernardo

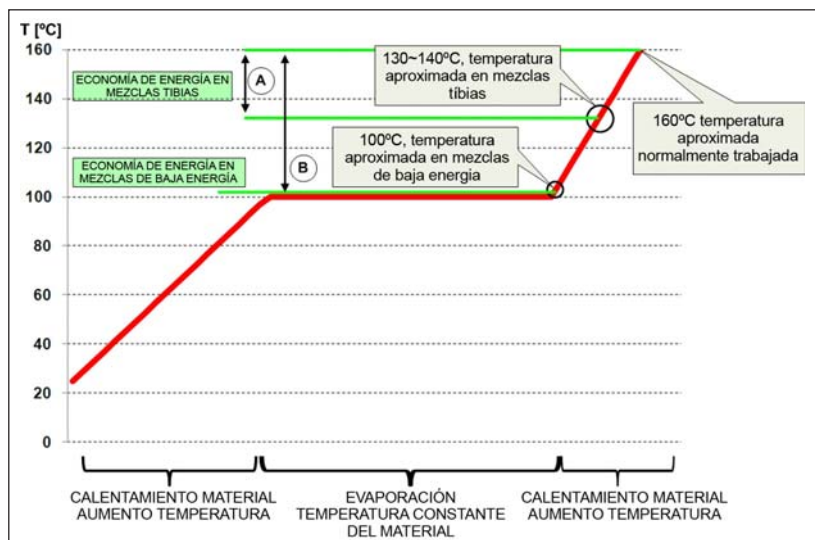
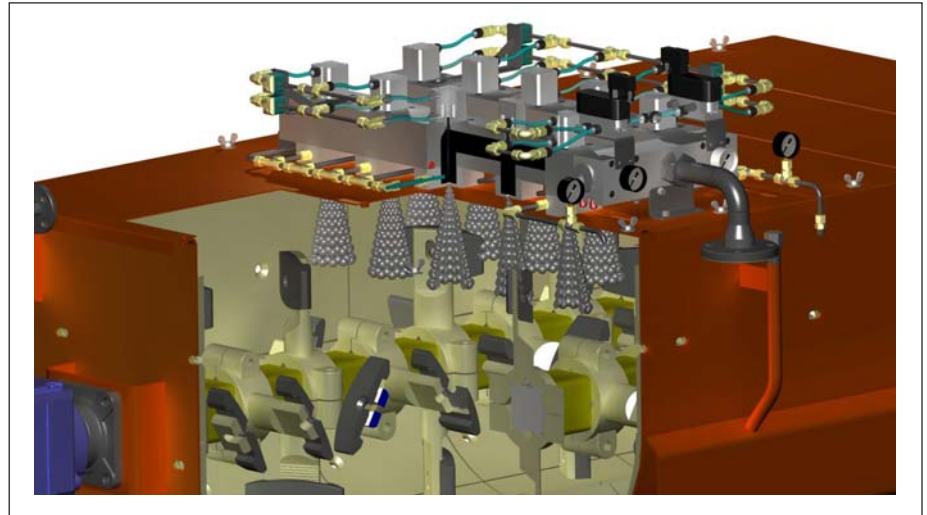


Figura A

Ronchetti, gerente de Ingeniería de Ciber. La tendencia ya mostrada antes de reducir las emisiones, también disminuyendo el consumo energético, trajo a tono, técnicas de utilización del proceso de emulsionar a través de espuma. Ellas consiguen disminuir la temperatura de entrada del árido mineral al mezclador en hasta un 19%, reduciendo de 160 °C a 130 °C. Esta reducción alcanza un 14% en potencia, lo que incurre en una reducción linear del 14% en el consumo de combustible (*figura A*).

Actualmente, diferentes técnicas para emulsionar y alteración química del aglomerante afirman disminuir la temperatura de la mezcla bituminosa. La espuma de asfalto, la más conocida, viene liderando las técnicas de “mezclas tibias” (WMA en inglés). Los aditivos químicos de diferentes fabricantes vienen también siendo ampliamente presentados como solución (Aspham-min®, Sasobite®, entre otras). Además, la preparación de la inyección de asfalto en diferentes viscosidades es una alternativa muy eficaz, sin embargo más compleja que las dos primeras (proceso WAM-



FOAM®). Otras técnicas más avanzadas consiguen reducir todavía más la temperatura de la mezcla, exigiendo sin embargo alteraciones considerables en el mezclador y en la planta de asfalto (LEA®).

La mejor solución

Ciber presenta en la M&T Expo2009 una solución avanzada para la aplicación de mezclas tibias. Se llama FoamMIX®: es la barra de inyección de asfalto espumado más avanzada del mercado y trae en su concepción todos los más de 10 años de experiencia del grupo Wirtgen en asfalto espumado, utilizando en millones de metros cúbicos de asfalto reciclado in-situ y en planta de reciclaje en frío. El sistema FoamMIX® agrega a la planta una barra de inyección para formación de espuma con control de temperatura, control de presión de inyección de agua, aire y dosificación fina de los componentes a través de una bomba de desplazamiento positivo de lóbulos con núcleo de acero inoxidable y poliuretano, elemento necesario para garantizar dosificación exacta y resistencia al trabajo. El control de la presión de aire para espuma con manifold regulador de presión, también presente en el sistema, es necesario para una buena operación

del sistema. Cilindros de limpieza evitan taponamientos durante la operación, antes y después de las paradas. El sistema permite la operación en asfalto normal o espumado, bastando la decisión del operador.

“La utilización de la espuma asfáltica exige algunos detalles importantes en el manejo del aglomerante transformado, como el confinamiento de la mezcla ya espumada”, recuerda Ronchetti. Prácticamente se comprueba que el promedio de vida (característica más importante) de este tipo de mezcla está muy comprometida con la inyección de la mezcla ya espumada y no con la espuma llegada directamente de la punta del inyector. Así es incierto el éxito de la aplicación de “mezclas tibias” en mezcladores que no tengan la formación directamente en la punta. Es necesario que el contratista o contratante de servicios tenga en buenas manos las especificaciones para la aplicación de la “mezcla tibia” y pueda alterar los parámetros de formación conforme la necesidad del proyecto. “Realizamos una serie de pruebas en el sistema FoamMIX®, verificando la buena formación de la espuma y valores de media vida. Ofrecemos la mejor solución para trabajos con ‘mezcla tibia’”, enfatiza Ronchetti.



Plantas Ciber: referencia en economía y medio ambiente

El cambio de conceptos consolidó los equipos en el mercado internacional, conquistando América Latina y el continente africano incluso en tiempos de crisis económica

A pesar de la turbulencia generada por la crisis internacional el mercado de la construcción y pavimentación sigue en alza en los países en desarrollo. Una demostración de este éxito son las diversas plantas UACF 17P-2 comercializadas por Ciber en países como Argelia, Sudáfrica y Angola. La conquista está basada en la innovación tecnológica, premisa que marca el norte del trabajo de Ciber.

La serie Advanced es la tercera generación de plantas de la marca, con perfeccionamiento con relación a la movilidad y al control efectivo de calidad y costos en la producción de la mezcla bituminosa. La tecnología de punta desarrollada por la Ingeniería Ciber está presente desde el modelo UACF 19 P-2 Advanced, de más

capacidad productiva (150 t/h); en las UACF 17 P-1 y P-2 Advanced (120 t/h), extremadamente versátiles y aplicables en obras de diferentes tamaños; hasta las UACF 15 P-1 y P-2 Advanced (80 t/h), adecuadas a obras de mediano tamaño.

“La reconocida eficiencia en el control de la emisión de contaminantes durante el proceso productivo elevó estos equipos a la categoría de productos ecológicos”, afirma Walter Rauen, director presidente de Ciber. Las plantas también se adaptan a las variadas condiciones climáticas y geográficas. Así como actúan con excelencia en Bogotá, en una altitud de 2.800 metros, se las viene utilizando en ciudades como Río de Janeiro (nivel del mar) sin perder eficiencia productiva. Ejemplo de esto son las unidades ya en actividad en regiones como Ushuaia (Patagonia Argentina), Lesoto (África) y desiertos del Sahara (África) y de Atacama (Chile).

Para comprender las peculiaridades de cada lugar, el ajuste de la máquina se realiza en el momento de la instalación. “El sistema de combustión, secado y calentamiento y purificación de gases es lo que se afecta más por las condiciones extremas”, explica Rafael Zuchello, ingeniero de ventas de Ciber. Los efectos negativos fueron minimizados con el desarrollo de quemadores que operan con prácticamente todos los tipos de combustibles.



UACF 17 P-2 Advanced

Sistema de secado	Contraflujo
Sistema de mezcla	Externo tipo pug mill doble eje
Peso	47.500 kg
Capacidad Máxima	120 t/h
Sistema de dosificación	Pesaje dinámico individual por correas planas plegables
Sistema de control	Totalmente automático con opción manual estándar

Flexibilidad y eficiencia demarcan el nuevo producto, de especial interés para mercados que están invirtiendo en urbanización

Ciber lanza planta de asfalto contraflujo Kompakt

Ciber Equipamentos Rodoviários presenta en la M&T Expo 2009 un nuevo equipo para la producción de asfalto: la planta contraflujo Kompakt. Ideal para ser aplicada en obras situadas en altitudes medias, la máquina se puede adaptar a curvas extremas de áreas montañosas, como en regiones andinas y caminos más estrechos. La nueva planta busca alcanzar mercados sudamericanos, además de El Caribe y el sudeste de África – lugares con peculiaridades geográficas y políticas diferenciadas de inversión en reurbanización e infraestructura.

El diseño de la Kompakt facilita su movilización, un punto importante para quien opta por este modelo de planta. El ancho de 2,6 metros permite gran movilidad y libera al producto de licencia de circulación especial. La carga de áridos minerales se puede hacer por los dos lados, dándole una alta versatilidad a la operación. El tanque se puede colocar tanto en una posición paralela como perpendicular, no necesitando el apoyo de concreto preconstruído, gracias a su flexibilidad de posicionamiento.

La estructura del elevador está conectada al chasis, facilitando su montaje.

La amplia visión de la carga de la mezcla hecha en la tolva o carrocería del camión mejora la orientación del ciclo de



producción de mezcla bituminosa, la observación del consumo y la carga de material en los silos fríos.

Los silos pueden operar por dosificación volumétrica o dinámica, siendo, también, bipartidos para el uso de cuatro materiales.

El filtro con geometría más alargada permite menor velocidad en el paso de gases a la entrada del filtro, disminuyendo también la cantidad de caracoles en el sistema de finos y proporcionando reducción en los costos de mantenimiento.

La posición en ángulo y arreglo de las paletas del nuevo mezclador permite variación del tiempo de mezcla, garantizando la alta calidad de la mezcla de los áridos con el aglomerante bituminoso, independientemente de la situación. El secador tiene una longitud mayor en la zona de combustión y aletas para mezcla seca, lo que permite la inyección de finos reincorporados o fibras después a la zona de combustión,

permitiendo la mejora de características adhesivas de la mezcla y expansión de fibras necesaria en mezclas especiales. La cabina, además de ser móvil y de quedar fuera de la estructura de la planta, tiene aire acondicionado y todos los mandos al alcance del operador.



Kompakt 500	
Sistema de secado	Contraflujo
Sistema de mezcla	Externo plug mill doble eje
Peso	21.000 kg
Capacidad Máxima	50 t/h
Sistema de dosificación	Pesaje dinámico colectivo u opción individual por correas planas plegables
Sistema de control	Operación manual con dosagem automática

Versatilidade operacional com a Vögele Super 1300-2



Entre los **recursos tecnológicos**, el equipo presenta como **diferencial el respeto al medio ambiente** y las ventajas del sistema **ErgoPlus**

La tecnología disponible en los productos Vögele hace de la marca líder mundial. Tanto que en los últimos seis años, en América del Sur, las ventas de equipos de la marca aumentaron exponencialmente, alcanzando índices de crecimiento anuales de más del 60%. El éxito de la terminadora Vögele Super 1300-2 en el mercado brasileño se justifica por la calidad final del pavimento, practicidad y versatilidad operacional. Además de reunir beneficios como economía y alto rendimiento productivo, el equipo opera en diversos tipos de obras, con potencial para ser aplicado en cualquier región del país.

Ecológicamente correcta

Se trata de un modelo de terminadora propia para construcción de caminos y plazas de dimensiones pequeñas, caminos industriales, ciclovías y paseos. La versatilidad de la pavimentadora la hace adecuada para trabajar en espacios reducidos, como en el caso de los centros

urbanos. Otra ventaja es la baja emisión de gases, disminuyendo los daños al medio ambiente.

La Super 1300-2 opera en una amplia gama de anchos de pavimentación, alcanzando de 0,75 metros a 5 metros, a pesar de sus pequeñas dimensiones. “El moderno y potente motor Deutz es extremadamente eficiente y no contamina el medio ambiente. Para las funciones hidráulicas, se instalaron poderosas unidades, que operan de forma eficiente en circuitos cerrados”, recuerda Adam Waniek, gerente de ventas de Vögele para América Latina. La terminadora también tiene regla compactadora extensible tipo AB 340 con támara y vibrador, además de calentamiento eléctrico y amplio toldo protector tipo “fiberglass” en toda la región de operación.

Un importante recurso tecnológico presentado por el modelo es el sistema ErgoPlus – concepto utilizado en todas las pavimentadoras Vögele “-2” – con mandos intuitivos y simbología universal capaz de ofrecer facilidad de movimiento, más seguridad, comodidad al operador y mantenimiento simplificado. El ErgoPlus incluye el moderno sistema de nivelación Niveltronic Plus, que permite control total de declives y presenta fácil manejo, alcanzando excelentes resultados en la pavimentación.

Terminadora Super 1300-2	
Ancho de pavimentación	hasta 5,00 m
Capacidad nominal	350 t/h
Potencia del motor	101, 8 cv / 74,9 kw
Capacidad del Silo de Asfalto	10.000 kg.
Peso	9.500 kg
Sistema rodante	Orugas



Más tecnología en la serie Plus

Las terminadoras Ciber de la serie PLUS se

consolidaron en territorio nacional por sus diferenciales tecnológicos, fundamentales para la obtención de la excelencia en trabajos de cualquier naturaleza. “La línea tiene un excelente concepto de los clientes y esto se debe también, a la fuerte sinergia con nuestros socios de Vögele en lo que respecta al intercambio de experiencias. Esto nos califica como fabricantes del producto”, afirma Claudi Mortari, director comercial de Ciber.

Para garantizar la preferencia del mercado, la serie PLUS no se detiene en innovar. Este es el caso del nuevo panel con tecnología Ciber Easy Paving, que dispone de un sistema inteligente con monitoreo y control constante de todas las funciones. El recurso permite más precisión en el control del equipo, además de diagnósticos de funcionamiento en tiempo real durante la operación. El panel de mando también tiene tapa a prueba de vandalismo

Con capacidad de producción de hasta 450 t/h, la AF 5000 Plus ofrece excelente rentabilidad en diversas aplicaciones, incluyendo trabajos de mediano y gran tamaño. El sistema rodante está compuesto de dos orugas con amplia área de contacto con el suelo, ideal para soportar grandes esfuerzos de tracción.

La AF 5000 Plus opera de forma simplificada e intuitiva a través de mandos

Terminadora AF 5000 Plus

Ancho de pavimentación	hasta 5,30 m
Capacidad nominal	450 t/h
Potencia del motor	105 cv / 78 kw
Capacidad del Silo de Asfalto	11.500 kg
Peso	13.575 kg
Sistema rodante	Orugas



autoexplicativos, teniendo controles de alta precisión para aplicaciones especiales, como la pavimentación de bases y pistas de aeropuertos. También presenta como ventajas sistema rodante de orugas de alto desempeño, propiciando precisión en los movimientos, excelente movilidad e ideal para soportar grandes esfuerzos de tracción.

La AF 5500 PLUS tiene alta movilidad a través de rodados exclusivos para uso en terminadoras y buena velocidad de desplazamiento para máquinas de su tamaño. El equipo es versátil para operar tanto en pequeñas obras urbanas como en grandes emprendimientos carreteros. Proporciona alta movilidad y velocidad de desplazamiento. Su transporte se puede realizar de forma rápida entre frentes que requieren movimientos constantes.

Los sistemas de control de nivelación automático proporcionan precisión en el control de la pavimentación por medio del monitoreo constante de la posición de la regla. Este procedimiento asegura la regularidad del espesor de la capa pavimentada y la calidad del acabado superficial.

Las terminadoras de Ciber se destacan por la mayor precisión y reducción en los costos de mantenimiento.

Panel innovador,
que ofrece
informaciones en
tiempo real, es
uno de los
diferenciales de las
terminadoras de la
marca Ciber





Eficiencia en la compactación

Hamm dispone para el mercado **80 modelos** de **compactadores** para las **más variadas obras**, **atendiendo las necesidades de clientes brasileños y latinoamericanos**

Su versatilidad coloca los rodillos compactadores Hamm en ventaja en Brasil y en América Latina, por adaptarse a las más variadas obras. De acuerdo con Claudi Mortari, director comercial de Ciber, el mercado descubrió nuevos caminos de la compactación y se está abriendo para el intercambio de experiencias de las técnicas disponibles en el mundo. “Un compactador no representa sólo una máquina de aplastar el suelo y el asfalto. Es en realidad un equipo que le da el certificado de validez de la obra”, enfatiza el ejecutivo.

Los equipos fabricados por Ciber en territorio brasileño siguen los estándares europeos de control de calidad, lo que confiere una alta aceptación por parte de los clientes. “Los productos Hamm alcanzaron su meta de comercialización, marcando presencia en diversos lugares del país”, afirma Roberto Mompean, director de Hamm para América Latina y el Sur de Europa.

Hamm tiene las mejores tecnologías en compactación, contabilizando más de 80 modelos, en los que se destaca la exclusiva

técnica de oscilación. Todos ellos presentan como ventaja más rendimiento y economía, en función del elevado grado de compactación con reducido número de pasadas. El 3411 brindó a los constructores una opción diferenciada, con economía de combustible, comodidad para el operador y alto poder de compactación. Son las dos opciones de amplitudes y dos opciones de frecuencias de vibración, garantizando versatilidad y eficiencia sobre cualquier terreno. Con peso operacional de 11 toneladas, el modelo 3411 está indicado principalmente para emprendimientos de terraplenado. Carreteras, autopistas, ferrovías, aeropuertos, represas o áreas industriales se constituyen en algunos de los suelos que se pueden compactar con la máquina. El compactador tiene eje trasero planetario con bloqueo diferencial automático contra patinaje y exclusiva junta articulada. Además dispone de accionamiento hidrostático para tracción total tanto en las ruedas traseras como en el cilindro delantero. Además de sus neumáticos

radiales del tipo “fluctuación” en los rodillos con cilindro liso y del tipo “tracción” en los rodillos con cilindro pata de carnero. El kit de segmentos complementa el concepto de versatilidad, sirviendo para conversión de cilindro liso de pata de carnero. Esto permite que el cliente utilice la misma máquina para diferentes aplicaciones de acuerdo con su necesidad. Hamm también se viene destacando por la eficiencia articulada a la mayor economía de combustible. La utilización racional del motor y sus 131 HP de potencia proporciona fuerza y la dirección inteligente minimiza el consumo de combustible.

Tecnología de oscilación

El rodillo compactador tipo tándem HD O90V es indicado para la compactación de mezclas bituminosas. Equipado con tecnología de oscilación, este modelo es considerado ideal para obras próximas a puentes y viaductos.

Rodillos oscilatorios proporcionan alto poder de compactación sin generar ondas de choques perjudiciales al trabajo. La rotación de las mezclas excéntricas, a su vez, es la base de la tecnología de oscilación. Los movimientos oscilantes en el tambor del rodillo generan la rotación entre ambos ejes, y la fuerza ocasionada cambia la dirección de acción durante la rotación, haciendo que el tambor oscile. En el sistema de oscilación, el peso estático, que actúa verticalmente, y las fuerzas tangenciales generadas garantizan una compactación extremadamente rápida del material.

También articulado en tándem, el rodillo HD14VT tiene una serie de características capaces de conferir alta compactación y perfecto sellado de la superficie asfáltica. El conductor dispone de una plataforma

ergonómica, además de excelente visibilidad delantera debido al extremo frontal cóncavo, dispuesto de moderno panel de instrumentos. El conductor dispone de una plataforma ergonómica.

Rodillos estáticos de neumáticos

Ciber también está alcanzando excelentes resultados comerciales con los compactadores GRW 18 en el mercado brasileño. El éxito de la comercialización del producto se debe a que los rodillos estáticos de neumáticos son fácilmente aplicados en acabados de capas asfálticas

(sellado de poros). El equipo también presenta un excelente desempeño en el trabajo de compactación en reducido número de pasadas. Esto garantiza reducción en el consumo de combustible. La máquina combina la fuerza vertical de su alto peso estático con las fuerzas horizontales típicas de la característica de “mezclado” resultante de la deformación de los neumáticos. Características como versatilidad, facilidad de mantenimiento, estabilidad y simplicidad de operación integran el rol de ventajas ofrecidas por el GRW18.

Rodillo Compactador de Suelos 3411



Ancho operacional	2.140 mm
Peso operacional	11.305 kg
Potencia del motor	98 kw
Sistema de compactación	Vibratorio
Frecuencia de vibración	30 / 40 Hz
Amplitud de vibración	1,78 / 0,75 mm

Rodillo Compactador de Neumáticos para Asfalto GRW 18

Ancho operacional	1.986 mm
Peso operacional	14.680 kg
Potencia del motor	85 kw
Sistema de compactación	Estático
Número de neumáticos	4 (cuatro)
Peso por neumático	1680 / 1990 kg



Rodillo Compactador Articulado para Asfalto HD 14 VT



Ancho operacional	1.280 mm
Peso operacional	3.775 kg
Potencia del motor	29,4 kw
Sistema de compactación	Vibratorio
Frecuencia de vibración	61 Hz
Amplitud de vibración	0,52 / 0,32 mm

Rodillo Compactador Articulado para Asfalto HD O90V

Ancho operacional	1.680 mm
Peso operacional	9.580 kg
Potencia del motor	100 Kw
Sistema de compactación	Vibratorio y oscilatorio
Frecuencia de vibración	42 / 50 Hz
Amplitud de vibración	0,61 / 0,39 mm



Línea Wirtgen para todos los momentos de la obra

La marca atiende con supremacía a sus clientes, tanto en trabajos de fresado y reciclaje como para pavimentación de concreto, consolidando su actuación en América Latina

La línea Wirtgen sorprende con equipos de calidad volcados para el proceso de construcción vial en todas sus etapas, y va a presentar en la M&T Expo 2009 sus principales destakes en el mercado latinoamericano. Andréas Marquardt, gerente de Ventas de Wirtgen para América Latina, refuerza que la feria es el más importante evento de América Latina para el grupo: “El encuentro es una oportunidad única de estar en contacto estrecho con muchos clientes en un corto espacio de tiempo. América del Sur necesita tecnologías modernas en la construcción carretera, y el grupo Wirtgen viene contribuyendo mucho para esto”.

La marca conquistó clientes y formó sociedades de larga data, como es el caso de la Paulifresa Fresagem y Reciclagem Ltda., localizada en el municipio de Bragança Paulista (São Paulo). Hace 19 años la empresa utiliza exclusivamente equipos Wirtgen. “Todo este tiempo de fidelidad se debe, entre otros factores, a la tecnología de punta y al rendimiento mecánico, que vuelven las máquinas diferenciadas con relación a la competencia”, afirma Julio Arantes, director ejecutivo de Paulifresa.



Tecnología y practicidad

Para mantener el grado de satisfacción de sus clientes y acompañar sus necesidades, Ciber trajo al mercado brasileño la WR 2000 XL, una variación de las conocidas WR 2000 y WR 2400. Se trata de un sofisticado equipo de la línea de recicladoras en frío de Wirtgen, propias para obras que exigen economía y calidad. El equipo tiene un ancho de trabajo de 2.400 mms y alcanza profundidades de hasta 500 mm.

La WR 2000 XL mezcla de forma homogénea cal, agua y cemento o mezclas aglomerantes para suelos de baja capacidad. El proceso de mezcla resulta en una capa resistente para la colocación de la capa superior. Opcionalmente la inyección de agua puede ser regulada de forma electrónica. Basta que el operador indique la cantidad deseada de líquido, originando una dosificación precisa. El equipo además tiene tracción en todas las ruedas, trabajando con eficiencia en suelos difíciles. El regulado adecuado del volante y de asiento le permite al operador trabajar en una posición ergonómica correcta. “El potente motor Mercedes Benz de seis cilindros tiene fácil manejo y permite alta producción en el tambor y en el mezclador”, destaca Marquardt, de Wirtgen.

WR 2000 XL	
Recicladora / Estabilizadora de Suelos	
Ancho de fresado	2.400 mm
Profundidad de fresado	0-500 mm
Potencia del motor	428, 3 CV /315 kw
Peso operacional	22.900 kg
Velocidad de operación	0 a 200 m/min
Espacio entre bits	20 mm



Experiencia en la pavimentación en concreto

La pavimentación de concreto es hoy una alternativa para las carreteras con alto flujo de vehículos pesados, consolidándose como una alternativa a la pavimentación tradicional en Brasil. Con eficiencia, flexibilidad y rapidez, las extendedoras de encofrado deslizante Wirtgen (SPs) permiten una perfecta ejecución del pavimento.

La línea SP está constituida por máquinas de la más alta especificación técnica del mercado. Actualmente dos equipos del género operan en un importante proyecto de pavimentación brasileño, la Carretera de São Paulo (Brasil).

La pavimentadora Wirtgen SP 150, por ejemplo, tiene importantes elementos para quien desea adquirir un equipo de fácil manejo y versatilidad en la aplicación. Con peso y dimensiones menores que la solución tradicional, la SP 150 es la solución adecuada para barreras de concreto. De fácil manejo, la máquina tiene vista panorámica de 360 grados desde el puesto del operador, proporcionando visibilidad total del material y de la pista y permitiendo un trabajo continuo. El panel de control, dispuesto de forma simple y lógica, también simplifica la

operación. Flexible, la SP 150 es fácil de transportar, con ancho de 2,4 metros. “Es tan grande la satisfacción de los clientes con las SPs Wirtgen que ellos son nuestros mayores divulgadores y promotores”, destaca Claudi Mortari, director comercial de Ciber.

“Esta tecnología es un punto cada vez más importante en los modernos trabajos en concreto en América Latina. Brasil es un mercado objetivo especial para nuestra máquina”, resalta Andréas Marquardt, gerente de ventas de Wirtgen para América Latina. “Nuestras máquinas son más rápidas y más seguras que las técnicas tradicionales. La SP150 tiene fácil maniobrabilidad como destaque técnico. Las ventas del modelo aumentaron más de 30 veces en los últimos 12 meses en el Norte de África, un mercado que viene valorando la operación fácil y rápida. Sé que los clientes sudamericanos, especialmente los brasileños, van a apreciar este nuevo modelo, gracias a su combinación entre alta tecnología y facilidad de operación.”



SP 150

Extendedoras de encofrado deslizante

Ancho de pavimentación	1.500 mm
Altura máxima de pavimentación	900 mm
Potencia del motor	81,6 CV / 60 kw
Peso de operación	8.800 a 11.000 kg
Velocidad de operación	0 a 10 m/min
Velocidad de desplazamiento	0 20 m/ min

Mercado en
ascendencia en Brasil,
la pavimentación en
concreto cuenta con
la tecnología
y las facilidades de las
pavimentadoras
Wirtgen



Seguridad en la remoción de pavimentos

Fresadoras de Wirtgen ofrecen ejecución continua y eficaz sin impacto en el medio ambiente

Bajo licencia del Grupo Wirtgen, la más grande especialista mundial en tecnología de corte, Ciber desarrolló fresadoras en frío de alta confiabilidad. Los modelos W1000L y W1900, ambos nacionales, tiene capacidad de actuar en pequeñas o grandes profundidades. La línea contabiliza 16 tipos diferentes de máquinas que fresan de 35 centímetros a 4,2 metros de ancho. Un punto importante del equipo es el sistema de nivelación (en serie) para ajustar con precisión y rapidez la profundidad de corte.

La W1000L y la W1900 conquistaron clientes en toda América. Los equipos se utilizan tanto para la remoción de pavimentos superficiales de asfalto dañado, cuanto de estructura completa de las carreteras, y para reparaciones localizadas. El modelo tiene chasis con módulos funcionales individuales para el reservorio de combustible, aceite y agua.



Respeto al medio ambiente

La máquina tiene tracción total, además de estar equipada con motor diésel, que presenta alto rendimiento y cumple con todas las exigencias de las normas ambientales en los Estados Unidos y en Europa. Los niveles de ruido son reducidos por medio de un sistema eficiente, que permite la operación con menor impacto ambiental. A través de un raspador ajustable, a la altura deseada y con presión variable, el equipo retira y carga todo el material fresado, dejando el pavimento totalmente limpio. La correa transportadora tiene altura de descarga regulable, pudiendo ser movida a ambos lados.

La fresadora W1900 también reúne innumerables ventajas. Se destaca por su formato compacto y por la movilidad, facilitando el transporte y maniobra en obras estrechas o en vías urbanas. El accionamiento mecánico del rodillo eleva su productividad. El sistema automático de nivelación ajusta la profundidad deseada desde el inicio de la operación. La amplia visión externa de la cabina posibilita la visibilidad del borde de fresado. Otra característica de extrema relevancia es el sistema Flexible Cutter System – FCS de Wirtgen (opcional), que posibilita múltiples aplicaciones en un sólo equipo.

W 1000L

Fresadora de Asfalto en Frío

Ancho de fresado	1.000 mm
Profundidad de fresado	0 – 250 mm
Potencia del motor	175,4 CV / 129 kw
Peso operacional	13.830 kg
Velocidad de operación	0 a 30 m/min
Velocidad de desplazamiento	0 a 7,5 Km/h



W 1900L

Fresadora de Asfalto en Frío

Ancho de fresado	2.000 mm
Profundidad de fresado	0 – 320 mm
Potencia del motor	320 kW – 420 CV
Peso operacional	26.680 kg
Velocidad de operación	0 a 29,5 m/min
Velocidad de desplazamiento	0 a 16,2 m/min



EL MAS COMPLETO EQUIPO PARA CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE VIAS



Close to
our customers



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

Conozca las soluciones del Grupo Wirtgen en:

Plantas de asfalto
Plantas premezcladoras en frío
Terminadoras
Compactadores

Fresadoras
Recicladoras/Estabilizadoras
Extendedoras de encofrado deslizante
Máquinas Mineras de Superficie

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

EQUIPOS QUE ATIENDEN A TODAS LAS NECESIDADES DE SU OBRA



Close to
our customers

ADVANCED SERIE

Planta de Asfalto Contraflujo

- Compactas, de fácil transporte e instalación, con producción de alta calidad;
- Sistema de mando preciso y de fácil operación;
- Mezclador externo de doble eje que garantiza mezcla de excelente calidad;
- Soluciones que superan las más rígidas normas ambientales.



Advanced
SERIES



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/Fax: +55 51 3364.9200

ciber@ciber.com.br

www.ciber.com.br