

# USINA DE NOTÍCIAS



## Sostenibilidad

Reciclaje de asfalto y sus ventajas

Planta de asfalto que combina tecnología y responsabilidad ambiental



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

AGOSTO | 2012 // / NÚMERO 26

# ¿SABÍA 1 USTED?

## NUEVA PLANTA DE ASFALTO CIBER UACF iNOVA



Close to  
our customers

Como Ciber siempre estuvo a la vanguardia del desarrollo de tecnologías verdes, la preservación ambiental es uno de los puntos de destaque en la planta Ciber UACF iNova 1200 P1: sus niveles de emisiones atmosféricas atienden y superan las más rígidas normas ambientales para material en partículas.

Este polvo – contaminante extremadamente agresivo al sistema respiratorio– es retenido por el filtro de mangas y reincorporado a la mezcla bituminosa. Además de colaborar para mantener la buena calidad del aire, el Filtro de Mangas CIBER opera en forma que mejora las características del producto final.



Chimenea limpia, visible  
solamente vapor de agua.

Los filtros de mangas Ciber están siempre a la vanguardia tecnológica de la preservación ambiental aliada a la economía de áridos. Los nuevos elementos filtrantes plegados PulsePleat®, son más resistentes, tienen nueva y más eficiente selladora engomada: menores emisiones atmosféricas y más fácil mantenimiento.

El filtro de mangas está compuesto por 144 mangas PulsePleat® de 5 m<sup>2</sup> cada una, resultando en 720 m<sup>2</sup> de área total: el área filtrante más grande de su clase.  $720 \text{ m}^2 \div 120 \text{ t/h} = 6 \text{ m}^2/(\text{t/h})$  ► el más elevado índice de la categoría.

La emisión de material en partículas excede las más rígidas normas ambientales. Emisión teórica ≤ 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Mediciones de campo ≤ 15 mg/Nm<sup>3</sup>.



# UACFiNOVA

1200

P1



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

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

Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda  
Rua Senhor do Bom Fim, 177 - 91140-380  
Porto Alegre - RS - Brasil  
Tel: + 55 51 3364 9200 - Fax: + 55 51 3364 9228  
E-Mail: [ciber@ciber.com.br](mailto:ciber@ciber.com.br)

Separador Estático Vortex + Filtro de Mangas

Filtro de mangas

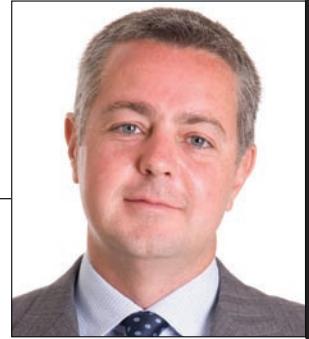
Responsable por recolectar y devolver al mezclador el material que pasa por el tamiz #200, las partículas de menor granulometría. Le permite a la planta operar cerca de centros urbanos, pues los valores de emisión de material en partículas son prácticamente despreciables.

Separador de Vortex

Recolesta y devuelve al mezclador el material en partículas más grandes, generalmente el retenido en tamiz #200.

En caso deseado, permite la separación granulométrica en proceso. También reduce mucho la carga de polvo que llega al filtro de mangas, proporcionando que este opere en condiciones optimizadas.

**Luiz Marcelo Tegon** Presidente de Ciber >>>



## VISTAS AL FUTURO

**L**os buenos resultados de la M&T Expo – Feria Internacional de Equipos para Construcción y Feria Internacional de Equipos para Minería, realizada del 29 de mayo al 2 de junio en São Paulo mostró que el sector de construcción está invirtiendo en tecnología para cumplir con sus actuales y futuras demandas. No es para menos. Teniendo en cuenta el contexto brasileño, hay un mar de oportunidades y muchas carreteras por asfaltar. Los próximos años prometen mucha inversión en infraestructura, principalmente debido a los emprendimientos relacionados con las Olimpiadas de 2016 y con el Mundial de Fútbol de 2014. Sin dudas, Brasil ya se está convirtiendo en una gran zona de obras.

El balance de la participación del Grupo Wirtgen en la M&T evidencia ese movimiento. La compañía pudo alcanzar su audaz objetivo de ventas de equipos con un crecimiento de más del 500% cuando se lo compara a la edición de 2009, superando en el 90% el objetivo establecido para la feria. Tanto empresas brasileñas como de los demás países de América Latina apostaron en las soluciones ofrecidas por las marcas del

grupo, seguros de la importancia de automatizar procesos y flotas para calificar las obras e incrementar los negocios.

Ciber Equipamientos Rodoviários respalda la disposición de las constructoras en trabajar a partir de una gestión enfocada en la excelencia. Tal premisa justifica la disposición de observar las tendencias, concebir proyectos inéditos e invertir constantemente en innovación, una motivación que se estampa en la portada de esta edición de la revista Usina de Noticias. El lanzamiento de la planta Ciber UACF iNova 1200 P1 (además de otros equipos de Vögele y Hamm) representa nuestra preocupación en acompañar las necesidades mercadológicas. Se trata de una tecnología con elementos diferenciados para trabajar las nuevas mezclas, posibilitando la producción de mezclas con la utilización de RAP y asfalto tibio (WMA), además de un sistema de monitoreo en tiempo real. Ella ofrece lo que el mercado necesita: ahorro, menos emisión de contaminadores, precisión y control de calidad. Una prueba irrefutable de que estamos trabajando estrechamente con nuestros clientes. ¡Seguimos nuestras acciones de emprender con vanguardia y brindar al sector de infraestructura las mejores soluciones!

## EXPEDIENTE



La revista "Usina de Noticias" es una publicación de **Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda.** Empresa del **Grupo Wirtgen**

Rua Senhor do Bom Fim, 177  
CEP 91140-380  
Porto Alegre – RS – Brasil  
Teléfono: (5551) 3364 9200 / Fax: (5551) 3364-9228  
ciber@ciber.com.br / www.ciber.com.br

**Coordinación General:**  
Luiz Marcelo Tegon (Presidente)  
Jandrei Goldschmidt (Gerente de Marketing)  
Monique Steffen (Analista de Marketing)

### Producción y ejecución:



Teléfono: (5551) 3346 – 1194 / www.tematica-rs.com.br

**Edición:** Fernanda Reche (MTb 9474)

**Reportaje:** Patricia Campello  
Marcelo Saiton Schleder y Luísa Kalil

**Colaboración:** Caroline Corso

**Traducción:** www.traduzca.com.br

**Edición de arte:** Eduardo Mello

**Tiraje:**  
6.000 ejemplares (portugués)  
2.000 ejemplares (español)  
300 ejemplares (inglés)

Distribución gratuita.  
Se permite la reproducción de materias,  
siempre que se cite la fuente.

**HABLE CONMIGO**



ENVÍENOS INFORMACIONES ACERCA DE OBRAS, EQUIPOS DEL GRUPO WIRTGEN, CRÍTICAS Y CONSIDERACIONES. ¡PARTICIPE!

usinadenoticias@ciber.com.br



especial

10

## CIBER LANZA NUEVA PLANTA DE ASFALTO



La planta Ciber UACF iNova 1200 P1 opera con tecnología de punta y sistemas innovadores para operar nuevas mezclas y monitoreo las 24 horas



mercado

08

## ZAMBIA INVIERTE EN OBRAS URBANAS

Una planta Ciber Advanced UACF 17P-2 opera en proyectos de vías municipales del país, que trabaja en el incremento estructural de sus ciudades

EVENTOS

18

## Grupo Wirtgen en la M&T 2012

El Grupo Wirtgen participó con destaque de la feria más grande del sector de América Latina, sorprendiendo al público con un abordaje innovador en su stand y con el lanzamiento de la planta Ciber UACF iNova 1200 P1, además de otros equipos de las marcas Vögele y Hamm. El volumen de ventas fue cinco veces superior al de la edición 2009.

## Infraestructura



# 23 APUESTA EN EL MERCADO DE AUSTRALIA

Plantas de asfalto de Ciber ya operan en obras en el territorio australiano, donde empresas invierten en tecnología y especialización



EDITORIAL

03

MERCADO

06

ESPECIAL

10

EVENTOS

18

INFRAESTRUCTURA

23

ACONTECE

28

ENCUESTA

30

### FIZA S.A.S.

Teléfono: 57 1 677 6440 / Fax: 57 1 677 7025

Correo Electrónico: francisco.isaza@fiza.co

Región de actuación: Colombia

### CONSTRUMAC S.A.

Teléfono: 5255 5328 17 00 / Fax: 5255 5328 17 50

Correo Electrónico: mescobarq@construmac.com

Región de actuación: México

### INVERSIONES RESANSIL C.A.

Teléfono: 58 212 237 7726 / 7094 / 8238 / 8094

Fax: 58 212 237 9515

Correo Electrónico: info@resansil.com

Región de actuación: Venezuela

### RESANSIL INC.

Teléfono: 1 305 621 5341 / Fax: 1 305 621 5343

Correo Electrónico: jl.matallana@resansil.com

Región de actuación: América Central/Caribe

### RESANSIL GUATEMALA S.A.

Teléfono: 502 2433 3734 / Fax: 502 2362 8760

Correo Electrónico: jl.matallana@resansil.com

Región de actuación: El Salvador/Honduras/Guatemala

### CORPORACIÓN VEN RESANSIL DE COSTA RICA S.A.

Teléfono: 506 2286 3832 / Fax: 506 2227 4411

Correo Electrónico: jl.matallana@resansil.com

Región de actuación: Costa Rica/Nicaragua

### PANAMÁ RESANSIL S.A.

Teléfono: 507 236 3225 / Fax: 507 236 3229

Correo Electrónico: jl.matallana@resansil.com

Región de actuación: Panamá

### RESANSIL RD S.A.

Teléfono: 1 809 532 6223 / Fax: 1 809 532 6677

Correo Electrónico: jl.matallana@resansil.com

Región de actuación: Puerto Rico/Rep Dominicana/Haití

### FIZAMAQ

Teléfono: 593-2-2898106 / Fax: 593-2-2898651

Correo Electrónico: dlopez@fizamaq.com

Región de actuación: Ecuador

### CIMASA

Teléfono: 595 21 285227 / Fax: 595 21 285228

Correo Electrónico: info@cimasapy.com

Región de actuación: Paraguay

### COVEMA S.A.C.I.F.

Teléfono: 54 3327/ 442000 al 442009/ 5411 43340044

Fax: 54 3327 453912 / 5411 54531300

Correo Electrónico: ventas@covemasacf.com.ar

Región de actuación: Argentina

### INTERMAQ S.A.C.

Teléfono: 51 1 717 5100 / Fax: 51 1 421 4269

Correo Electrónico: intermaq@intermaqsac.com

Región de actuación: Perú

### SALINAS Y FABRES S.A.

Teléfono: 562 683 6750 / Fax: 562 683 6750

Correo Electrónico: jdaly@salfa.cl

Región de actuación: Chile

### TRADINTER SR.L

Teléfono: 598 2622 1130 / Fax: 598 2628 4691

Correo Electrónico: lcbaleta@tradinter.com.uy / jferme@tradinter.com.uy

Región de actuación: Uruguay

### VEZLA S.R.L.

Teléfono: 591 4 411 4000 / Fax: 591 4 425 0584

Correo Electrónico: info@vezla.net

Región de actuación: Bolivia



# TECNOLOGÍA EN EL RECICLAJE

MÚLTIPLA ENGENHARIA Y META SERVIÇOS E PROJETOS ADOPTAN  
SOLUCIONES DE LA MARCA WIRTGEN PARA CONTRATOS EXITOSOS DE OBRAS

**E**l sistema de reciclaje de asfalto se viene mostrando rápido, eficiente, económico y sostenible para los trabajos de recuperación de las carreteras brasileñas. Los nuevos equipos disponibles en el mercado contribuyeron para que el sector de infraestructura alcanzara un desempeño calificado en sus acciones. La recicladora Wirtgen WR 2000 figura como un ejemplo de tecnología

que vino a aportar, siendo la opción de las empresas Múltipla Engenharia y de Meta Serviços e Projetos.

El Estado de Piauí, ubicado al Nordeste de Brasil, está apostando alto en el incremento de su malla vial. Según los datos del gobierno estatal, entre 2006 y 2011, la extensión de carreteras pavimentadas pasó de 2.698,10 km a 4.732,34 km. Solo el año pasado las inversiones en la



ejecución de reencarpetamiento sumaron R\$ 76,387 millones, construcción de puentes R\$ 885,7 mil y conservación de carreteras R\$ 1,535 millón. En el grupo de constructoras que actúan para sacar del papel y ejecutar dichos proyectos está Múltipla Engenharia.

## SIEMPRE EN OPERACIÓN

Múltipla Engenharia, con sede establecida en el municipio de Teresina (Piauí), recientemente ha participado de un trabajo de conservación de carreteras en la ciudad piauiense de Pico – ubicada al Sudeste del estado. El emprendimiento abarca 19 kilómetros de pista de 7 metros de ancho, donde el equipo Wirtgen operó en el reciclaje de 20 cm de base. “La recicladora no se detiene. Hace poco hicimos otros 15 km en Pico y también la llevamos para obras en Amarante y otras localidades”, afirma Ricardo Mery Dantas, socio mayoritario y administrador de la empresa.



En julio, Múltipla Engenharia comenzó la prestación de servicio en el anillo periférico de Canto do Buriti, que va a conectar las carreteras PI-140 y PI-141 – principales vías de flujo de producción agrícola regional. La construcción del entroncamiento contribuirá para disminuir el tránsito de camiones de grande porte en el perímetro urbano, evitando trastorno para la población y comprometimiento del asfalto de las calles municipales. “Es una obra importante y estamos trabajando en la ejecución de la base”, complementa.

## TECNOLOGÍA EN LA OBRA

Para Dantas, la expansión de los negocios originaria de las nuevas demandas mercadológicas requiere del sector de construcción pesado inversiones para prospectar las oportunidades y entregar servicios de excelencia: “Un equipo como el WR 2000 da la seguridad de un servicio finalizado con calidad, pues ofrece recursos singulares, costos reducidos e, incluso, ir más allá del terraplenado y operar en la base”. Para el empresario, la velocidad y la capacidad de producir material homogéneo también se destacan como ventajas operacionales. “La recicladora permite una exactitud en las incisiones sin variación de profundidad. No nos quedamos en la dependencia del operador”, añade.

Meta Serviços e Projetos (de Goiás), empresa joven en el rubro de pavimentación, también se esmera en la competencia y responsabilidad, buscando nuevas técnicas para la reducción de costos, plazos y la protección del medio ambiente. Dirigida por los socios Fernando Caldeira y Davi Barbosa, el emprendimiento actúa en la concepción y recuperación de carreteras, con énfasis en alquiler de fresadoras y recicladoras. Para asegurar la satisfacción de sus clientes, Meta invierte en la actualización de su flota, que cuenta con equipos del Grupo Wirtgen, incluyendo una recicladora Wirtgen WR 2000. “Ese modelo se diferencia por el sistema de control de adición de agua, emulsión o incluso CAP utilizado en el reciclaje con espuma de asfalto, que ya se la utiliza automáticamente independiente de la velocidad de desplazamiento. Se mantiene una homogeneidad perfecta, además de que la mezcla presenta una humedad ideal para la compactación”, explica Caldeira.

<<< Múltipla Engenharia: confianza en los equipos Wirtgen

# TEICHMANN REALIZA OBRAS EN ZAMBIA



EQUIPOS CIBER OPERAN EN PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE LAS VÍAS DEL PAÍS AFRICANO



**U**bicada al Sur de África, entre Angola y Malawi, está la República de Zambia. La constructora Teichmann es una de las responsables por garantizar la urbanización y la modernización de ciudades de aquél país. Fundada en 1995, la empresa actúa en el sector de Ingeniería en todo el continente africano.

Recientemente, Teichmann concluyó un proyecto en Lisaka, capital y ciudad más importante de Zambia, con alrededor de 1,7 millones de habitantes. La obra incluyó la construcción y la mejora de calles de la ciudad. En total, fueron 37 kilómetros de vías asfaltadas, entre calles principales y de menor circulación. Cada trecho tuvo entre uno y tres kilómetros de extensión. Para la realización de los trabajos, se utilizó una planta Ciber UACF Advanced 17P-2.

Según Gert Meyer, gerente de asfalto de la constructora, estas obras contribuyen para el bienestar y la calidad

Planta Ciber UACF Advanced 17P-2 produjo mezcla bituminosa para la pavimentación de 37 kilómetros de vía

de vida de los habitantes y visitantes de Lisaka. Para él, la construcción de las vías ha sido “esencial para la infraestructura local”. Meyer también señala el desempeño de la UACF 17P-2: “en mi opinión, es la mejor planta de asfalto que ya he visto en mis 15 años de carrera en el sector. La tecnología es de punta y el sistema operacional es muy fácil de aprender. No hay dudas de que esa planta es un éxito en cualquier país”.

Zambia – tierra de clima tropical, que ya ha sido colonia del Reino Unido – hoy cuenta con una de las poblaciones que más crecen en el mundo. Son 13 millones de habitantes, de los cuales la mitad tiene 16 años o menos.

Ese país de jóvenes todavía pasa por dificultades. Se calcula que dos tercios de la población viven en la pobreza, resultado de un régimen socialista que duró hasta comienzos de la década de 90. Sin embargo, Zambia está cambiando. Reformas políticas democratizaron la nación. Pero la economía, antes fuertemente basada en la minería de cobre, ahora gana el refuerzo de áreas como la agricultura y el turismo. En ese contexto, obras de infraestructura como las de Teichmann son importantes para garantizar mejores condiciones de vida a los habitantes.





Tecnología del Grupo  
Wirtgen en la zona de  
obras de Caravelas

<<<

# REVITALIZACIÓN DEL AEROPUERTO DE CARAVELAS, EN BAHIA

BATALLÓN DE INGENIERÍA DEL EJÉRCITO BRASILEÑO INVIERTE EN OBRAS PARA FOMENTAR EL TURISMO DE LA REGIÓN



**E**l 11º Batallón de Ingeniería de Construcción, conocido como Batallón Mauá, está trabajando en dos obras en la ciudad de Caravelas, al sur de Bahia. La unidad del Ejército Brasileño es especializada en el área de construcción y utiliza diversos equipos del Grupo Wirtgen.

Uno de los contratos de obra es la revitalización de la pista del Aeropuerto de Caravelas, realizada en acuerdo con la Aeronáutica. Clausurado por la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) debido a la mala conservación de la pista, el aeropuerto, cuando vuelva a abrir, deberá recibir aviones de gran tamaño. Hasta el momento, ya se ha puesto la segunda capa de asfalto, lo que concluye la tercera etapa del proyecto. El paso siguiente es la capa de rodamiento, una capa de masa más fina, con espesor de 4 cm. Se deben concluir los trabajos a principios de 2013.

Otro trabajo realizado por el 11º BEC es la pavimentación de la BR-418, que conecta el Litoral Sur de Bahia a la BR-101, una de las principales carreteras del país. Ya han sido asfaltados 59 de los 84,5 kilómetros previstos. La obra, que debe ser finalizada en julio del año que

viene, es un acuerdo con el Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes (DNIT) y está en el marco del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) del Gobierno Federal.

Caravelas sirve de puerta de entrada para el archipiélago de Abrolhos. Este santuario ecológico es famoso por los arrecifes de coral y por las ballenas jorobadas, que migran hacia allá durante la época de reproducción. Según el capitán Aminthas Floriano da Silva Neto, ingeniero del 11º BEC, las obras en el aeropuerto y en la BR-418 son importantes para estimular el turismo del lugar. La pavimentación de la carretera también debe facilitar el flujo de la producción de eucalipto de la región, beneficiando la economía.

En la zona de obras, se encuentran las plantas de asfalto Ciber UACF 15 PME y UACF 17 P-1, además de dos terminadoras Ciber, una AF 5000 Plus y una SA 115. También se utilizan una recicladora WR 2400, de la marca Wirtgen, y un compactador de la línea Hamm. El capitán Aminthas elogia el desempeño de los equipos: "La producción de la planta es muy buena".



# Tecnología y sostenibilidad juntas



**L**o que faltaba para el sector de infraestructura llegó en gran estilo. Lanzada recientemente, la planta de asfalto Ciber UACF iNova 1200 P1 hace honor a su nombre, ofreciendo tecnología para trabajar diferentes áridos y un sistema inédito e innovador para plantas de asfalto: monitoreo remoto las 24 horas del día. El equipo incorpora soluciones que enfocan sostenibilidad ambiental y calidad final de la mezcla bituminosa, como también el máximo control y administración de sus operaciones. ¡Es un proyecto que supera los conceptos de automatización!

La planta de asfalto Ciber UACF iNova 1200 P1, con capacidad de producción de 120

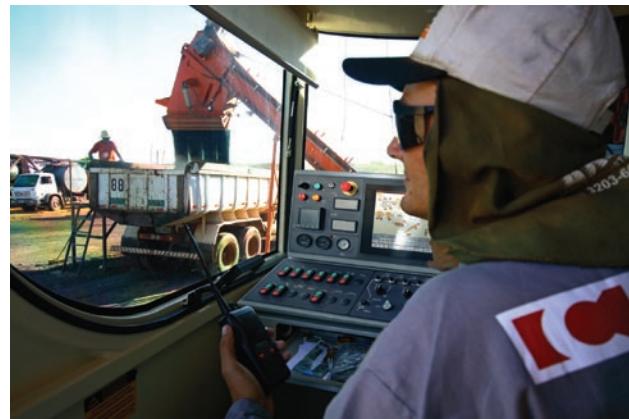
toneladas por hora, se la puede aplicar en obras de todos los tamaños y en que el proyecto de pavimentación permita tecnología flexible como Concreto Bituminoso Mecanizado en Caliente (CBUQ), Pavimento Asfáltico Reciclado (RAP) y el llamado asfalto tibio (WMA). Tales posibilidades hacen que la máquina pueda atender una demanda recurrente en el mercado brasileño referente a la producción de nuevas mezclas. “Es un servicio más que Ciber pasa a ofrecerle al cliente, avalando esa relación de confiabilidad”, afirma Clauci Mortari, director Comercial de Ciber Equipamentos Rodoviários.

El nuevo equipo, siguiendo el concepto estándar de Ciber, utiliza un mezclador externo tipo PugMill de dos ejes para mezcla del CAP con áridos. El método preserva las características fisicoquímicas, en función de que la inyección de los áridos se da en ambiente cerrado, con temperatura controlada, lo que evita la oxidación o envejecimiento precoz del material.

La planta Ciber UACF iNova 1200 P1 rompe algunos paradigmas como viabilizar la mezcla de materiales secos entre los pétreos – antes solamente era posible en plantas tipo discontinuas. Además, el mezclador quedó más grande para optimar mezclas especiales y de fácil mantenimiento – con tapas superiores removibles y compuerta inferior de limpieza. También hay posibilidades en cuanto a la configuración del tiempo de permanencia de los áridos en su interior.

## ALTA PRECISIÓN

Compacta y construida bajo un único chasis, la planta Ciber UACF iNova 1200 P1 tiene cuatro silos dosificadores con abertura de 3,20 metros de ancho para alimentación por medio de palas cargadoras más grandes que evitan la contaminación entre áridos y silos vecinos. Los dos silos principales tienen 10 m<sup>3</sup> y los dos secundarios 5 m<sup>3</sup>. La dosificación individual de árido cuenta con un sistema dinámico compuesto por celdas de carga robustas, motorreductor de caja sellada con velocidad automáticamente variable y sensor de automonitoreo de la velocidad de la correa. “En la dosificación de los áridos y CAP, los silos presentan máxima precisión en el pesaje y, consecuentemente, correcto caudal



Sistema para monitoreo en  
tiempo real



del ligante y eficiente transmisión de datos realizada por la red de comunicación Can Open”, explica Mrcelo Zubaran, de la Ingeniería de Aplicación de Ciber .

El sistema de secado, a su vez, es más robusto y las alejas internas del tambor secador han sido proyectadas considerando los outputs de software para el máximo intercambio de calor entre la llama del quemador y los áridos. Eso garantiza la eliminación gradual de la humedad y el calentamiento ideal para obtener la temperatura deseada.

## MÁS CONTROL

Ciber también ha creado sistemas innovadores para que haya más dominio del trabajo ejecutado. La cabina de con-



trol, climatizada y con acomodaciones dentro de las normas ergonómicas, tiene sistema manual y automático. El primero se da por medio de botoneras dispuestas de forma sencilla, facilitando las operaciones en situaciones de emergencia. En el automático, la operacionalización sucede vía microcomputadora industrial propia para ambientes agresivos, con pantalla touch screen de 15" y procesamiento de datos por medio de CLP. Entre los recursos singulares, sobresale el monitoreo remoto por parte del cliente las 24 horas del día. La fábrica provee el programa, viabilizando que tanto el operador como el responsable por la máquina visualice la misma pantalla. "El mecanismo facilita la gestión de las actividades de la planta. El administrador de la obra puede observar en tiempo real la producción y emitir un informe acerca de los datos relevantes. Eso acerca la oficina a la obra", elucida Zubaran.

## CONFIGURACIÓN PARA RAP Y WMA

Los diferenciales competitivos no son solo estos. La nueva planta ofrece la posibilidad de procesar mezclas con RAP por medio de componentes modulares. El porcentaje alcanzado puede llegar a la marca del 50% – número expresivo en relación con los parámetros de países referencia en el tema como Estados Unidos (promedio del 17%). "La máquina presenta Tambor Secador preparado para la inserción de RAP por un anillo de reciclado, donde este calienta por conducción (energía disponible en las paredes del secador). Solamente se hace necesario configurar la tolva dosificadora con o sin triturador. El

### Progresos e innovación

Cuatro silos dosificadores estándar en todas las configuraciones.

Único chasis, con nuevo diseño y nueva suspensión. Más estabilidad y seguridad en los desplazamientos.

Nuevo y más largo secador, para secado todavía más eficiente y menos consumo de combustible, preparado para recibir hasta un 50% de RAP y asfalto tibio (WMA).

El más grande mezclador optimizado para la producción de mezclas especiales.

Un ascensor de descarga más grande, que permite trabajar con camiones de gran altura.

Sistema de monitoreo remoto, con visualización de producción, generación de alarmas y avisos de mantenimiento.

software que controla todas las funciones de la planta ya está preparado para esa situación".

Además de la mezcla con RAP, el equipo aún produce mezclas con Warm Mix Asphalt (WMA) o, asfalto tibio, como es conocido. La planta Ciber UACF iNova, bien como la serie Advanced, presenta como opción para el cliente el sistema de asfalto espumado. Basta configurar el método de inyección de ligante para el de espuma asfáltica y se puede obtener una temperatura de mecanizado y compactación menor que el estándar sin perder la calidad de la masa. Según Zubaran, esa tecnología trae como ventajas la optimización del consumo de combustible, comparado al concreto asfáltico mecanizado en caliente convencional, menor emisión de gases contaminadores (como CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub>) y menor envejecimiento de la mezcla por oxidación.



Configuración modular para agregar RAP a la mezcla

"La reducción del gasto con combustible en las mezclas tibias es proporcional a la reducción de temperatura. Con eso, se estima un ahorro entre el 10% y el 20%, calcula.

## OPCIONALES PARA UPGRADES

Ciber UACF iNova 1200 P1 le brinda al cliente upgrades en su configuración, un atributo importante para los constructores que quieren mejorar las características técnicas del equipo según las peculiaridades de sus obras. "Se han proyectado los opcionales en módulos, facilitando mucho su instalación. El software de control sale de la fábrica preparado para reconocer nuevos ítems adicionados posteriormente", señala Rafael Zuchetto, gerente comercial de exportación para América Latina Norte.

En la lista de opcionales está el silo STA 50P con capacidad de 50 toneladas en las versiones portátiles (móvil) y estacionario (fijo). El recurso facilita la logística de cargamentos de camiones. Otras tecnologías disponibles son los Dosificadores de Filler proyectados en 2 m<sup>3</sup>, usado para adición de materiales (como cal y cemento) en mezclas especiales, y en las dimensiones de 4 m<sup>3</sup>, para casos en los que hay excesiva presencia de áridos pasantes en malla #200. El contratista también le puede añadir a su planta el módulo para mezclas en frío, accesorio para desplazamiento de cabina, Quemador Hauck Dual, Rejilla superior

para retención de impurezas, Sensor de nivel, Medidor de caudal de CAP y Medidor de caudal de combustible.

Fabricado por Ciber en Brasil, se comercializa y distribuye el equipo también en los demás países de América Latina, además de África, Australia y Sudeste Asiático. Debe a eso, cuenta con atributos que promueven un desplazamiento seguro. "Aunque sea una industria de punta para la producción de mezcla bituminosa, la planta Ciber UACF iNova 1200 P1 tiene dimensiones y características que priorizan la seguridad en el transporte. Además del nuevo chasis y de la nueva suspensión, los puntos para izar y el centro de mezcla han sido mejor ubicados, facilitando el movimiento del equipo", observa Zuchetto.

## MÁS FILTRADO, MENOS EMISIÓNES

La preservación del medio ambiente siempre fue un eje importante de las plantas concebidas por Ciber. Tal premisa figura como punto de destaque del nuevo equipo. Sus elementos filtrantes innovadores permiten más resistencia y eficiencia en el sellado engomado, significando menores emisiones atmosféricas y mantenimiento más fácil. El filtro está formado por 144 mangas de 5 m<sup>2</sup> cada. Ellas abarcan un área filtrante de 720 m<sup>2</sup> – la más grande de su clase. "El sistema de filtrado presenta una perfecta relación entre velocidad de flujo de gases, espesura y dureza de las

**CIBER: 54 AÑOS PRODUCIENDO PLANTAS DE ASFALTO Y MÁS DE 1.600 PLANTAS OPERANDO EN MUCHOS CONTINENTES**



chapas de la tubería de extracción, minimizando las pérdidas de carga y manteniendo, de esa manera, la extracción y temperatura del sistema constantes”, señala Zubaran.

La respectiva solución llega a reducir en alrededor de ocho veces la emisión de material particulado a la atmósfera cuando comparada a las plantas actuales. Algo que la pone en la vanguardia de la tecnología ambiental, superando los índices mensurados por las más rigurosas normas internacionales. El polvo (perjudicial al sistema respiratorio humano) queda retenido en el filtro y después se reincorpora a la mezcla bituminosa. Esas características hacen que el

equipo opere en obras cercanas a los centros urbanos, sin ofrecer riesgos a las comunidades de su entorno.

Además del filtro de mangas, Ciber UACF iNova 1200 P1 cuenta con un Separador Estático Vórtex que recolecta y devuelve al mezclador el material particulado de más granulometría generalmente retenido en tamiz #200. También permite la separación granulométrica en proceso y disminuye la carga de polvo que llega al filtro de mangas, mejorando sus condiciones de operación. “Él reduce el desgaste del filtro y permite el control granulométrico en sistema continuo”, complementa Zubaran.

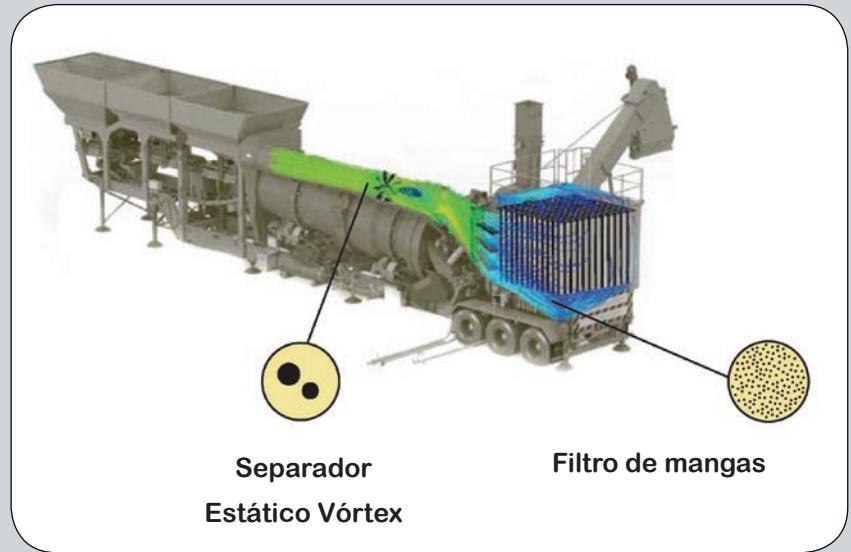


Los filtros de mangas Ciber están siempre en la vanguardia tecnológica de la preservación ambiental aliada al ahorro de áridos.

Los nuevos elementos filtrantes plegados PulsePleat® son más resistentes, tienen un nuevo y más eficiente sellado engomado: menores emisiones atmosféricas y más fácil mantenimiento.

El filtro de mangas está compuesto por 144 PulsePleat® de 5 m<sup>2</sup> cada una, resultando en 720 m<sup>2</sup> de área total: el área filtrante más grande de su clase.

La emisión de material particulado excede las más rígidas normas ambientales.





# GRUPO EMPRESARIAL GRODCO EN MEGA PROYECTO ESTRUCTURAL COLOMBIANO

V  
V  
V

**R**ecién ha llegado al mercado y ya ha conquistado a adeptos en América Latina. La planta Ciber UACF iNova 1200 P1 ha sido adquirida por el Grupo Empresarial Grodco, de Colombia. Para el cliente, el equipo entra con sus elementos tecnológicos diferenciados para atender proyectos importantes de infraestructura vial.

Ciber UACF iNova 1200 P1 ya tiene un destino seguro: las obras de la Ruta del Sol. Bajo la tutela de Grodco, actualmente se considera el emprendimiento más importante de Colombia porque conecta los principales centros de producción del país con la costa del Caribe.

M&T Expo 2012: Gustavo Rodriguez, de Grodco (al centro), entre Jürgen Wirtgen, presidente del Grupo Wirtgen, y Luiz Marcelo Tegon, presidente de Ciber, y trabajadores del grupo

V  
V  
V

El trabajo empezó en 2010 y, actualmente, se encuentra en la tercera etapa con previsión de finalización para mayo de 2017. “Adquirimos productos del Grupo Wirtgen por su calidad y por el excelente soporte postventa. También tenemos dealers disponibles en Colombia”, asegura Gustavo Rodriguez, propietario de Grodco que, junto con su hermana, Olga Rodriguez, participó de la M&T Expo 2012 y adquirió la nueva planta.

## OPTIMIZACIÓN LOGÍSTICA

La obra tuvo una inversión de US\$ 2,6 mil millones y se destaca por su relevancia logística, que permitirá más competitividad entre las empresas, lo que facilita el flujo de mercancías. Ya se la consideran el ejemplo para otras acciones de infraestructura del país. El proyecto ha sido concebido para presentar resultados como reducción de tiempo de viaje, costos y accidentes.



# LÍNEA CIBER DE PLANTAS DE ASFALTO CONTRAFLUJO



Close to  
our customers

Tradición en equipos que atendien  
a todas las necesidades de su obra.

- 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.



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

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

**Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda**

Rua Senhor do Bom Fim, 177 - 91140-380 Porto Alegre - RS - Brasil  
Tel: + 55 51 3364 9200 - Fax: + 55 51 3364 9228  
E-mail: ciber@ciber.com.br



# FERIA DE OPORTUNIDADES

S

ão Paulo fue sede, entre el 29 de mayo y el 2 de junio, de la M&T Expo 2012 – 8<sup>a</sup> Feria Internacional de Equipos para Construcción y 6<sup>a</sup> Feria Internacional de Equipos para Minería. El evento llevó a más de 54 mil personas al Parque de Exposiciones Inmigrantes. Venidos desde Brasil y desde otros 71 países, los representantes de constructoras y otras empresas del rubro movieron más de R\$ 1,2 mil millones en negocios.

Ciber y las demás marcas del grupo Wirtgen tuvieron una fuerte presencia en la Expo. Durante los cinco días de la M&T los visitantes que pasaron por el stand del grupo pudieron conocer de cerca los equipos. El público también demostró su

GRUPO WIRTGEN PRESENTA  
 DIVERSOS LANZAMIENTOS Y  
 SORPRENDE AL PÚBLICO EN LA  
 M&T EXPO 2012, EL EVENTO MÁS  
 GRANDE DE AMÉRICA LATINA  
 EN EL SECTOR DE EQUIPOS PARA  
 CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



tar aún más el sector. Tegon afirma también que el alto número de carreteras no pavimentadas en el país se caracteriza como una ola de oportunidades.

Para Jürgen Wirtgen, presidente del Grupo Wirtgen, la movilidad urbana es importante para el futuro. Inversiones en aeropuertos, ferrovías y puertos son una condición para el desarrollo a largo plazo de los países, lo afirma él. Wirtgen también se muestra optimista con la economía de Brasil y de América Latina, que está en ascensión y cada vez más estable. La región, según el presidente, ya corresponde al 11% de la facturación mundial del grupo y debe convertirse en aún más importante en los años futuros.

## EVENTO DE NEGOCIOS

En la feria, el 50% de las pavimentadoras comerciales eran de la marca Vögel, consolidando su crecimiento en Brasil y en América Latina. También obtuvieron éxito de venta los compactadores de la línea Hamm, entre ellos los modelos 3411 (3411 y 3411P), el HD 14 VT y GRW 280. Otro destaque de Ciber en la M&T 2012 fue el lanzamiento oficial de Ciber UAFC iNova 1200 P1.

interés por invertir en nuevas máquinas. Ha sido alcanzada la expectativa de ventas, cinco veces superior a de la edición anterior de la feria.

## SITUACIÓN FAVORABLE

Luiz Marcelo Tegon, presidente de Ciber, recuerda que los años siguientes serán de mucha inversión en infraestructura. Obras del Programa de Acceleración del Crecimiento (PAC), como también construcciones para el Mundial de Fútbol y los Juegos Olímpicos deben agi-



# CLIENTES DEL GRUPO WIRTGEN EN LA M&T 2012



De izq. a der., en la cabina: José Oliva (Aspetro) y Gustavo Perez (Construasfaltos).



De izq. a der., abajo: Luis Velasquez (Resansil), Luiz Marcelo Tegon y Rafael Zuchetto (Ciber), Ricardo Galvis (Resansil)



Roberto Zanotto (Geocal Mineração), José Paranhos (Decker) y Claudi Mortari (Ciber), entre representantes de Betume Grande Vitória



Rodrigo Pereira (Wirtgen Brasil CO), Geraldo Teixeira y Luan Saad Trad Oliveira (NG Asfaltos)



Newton y Daniel Fraschetti (Jaupavi), al centro, con Antonio Monfrinatti (Reciclotec), a la izquierda, y Luiz Marcelo Tegon (Ciber), a la derecha



Cristiano Lameira (Ciber), Luiz Marcelo Tegon (Ciber), Carlos Almenara Huerta (Construcciones Delheal), Carlos Obando (Intermaq), Juan Manuel Draxl (Intermaq), Juan Carlos Fernandez Castillo (Construcciones Delheal) y Juan Draxl (Intermaq)



En la máquina, Eder Pavani (EF Pavani Construção Civil) y Luis Carlos Gasparin (Recidotec); abajo, Milton Antonio Calça y Fabio Braga (Solopavi Eng. Terraplanagem Pav.)



Erico Vinícius Sá Oliveira (GL Empreendimentos), Luiz Marcelo Tegon (Ciber), Brener Santos (GL Empreendimentos), promotora y Raimundo Machado (Requimaq)



Christian Vezjak (Vezla), Luiz Marcelo Tegon (Ciber), Félix Vezjak (Vezla), Augusto Palacios (AMVI), Jürgen Wirtgen (Grupo Wirtgen) y Cristiano Lameira (Ciber)

De izquierda a derecha: José Roberto Artuzo (Empresa Construtora Brasil), Américo René Giannetti Neto (Construtora Barbosa Melo), Jean Pierre (Nicamaqui), Ronaldo Lanna (Cimcop), Rodrigo Sousa (PSO Engenharia), Daniel Wanderley, Eduardo Wanderley (Wanmix) y Rodrigo Lanna (Construtora Barbosa Melo)



# GRUPO WIRTGEN: ENFOQUE EN LA SATISFACCIÓN

**E**l éxito de la participación del Grupo Wirtgen en la M&T se puede comprobar por la satisfacción de los clientes. Según Ailton Jaupavi, de Jaupavi Terraplanagem e Pavimentação, el momento hizo posible la diversificación de su parque de máquinas: “Com-



pramos el compactador Hamm modelo 3411P durante la feria. El Grupo Wirtgen ofrece marcas de excelente calidad, con buena relación costo-beneficio”.

Fabricio Furtado Ribeiro, de Pelicano Construções, cerró un negocio planificado hace mucho. La adquisición de la terminadora Vögel Super 1103-2 tiene el objetivo de atender también a los nuevos contratos”, afirma.

Para quienes no pudieron participar del evento, Ciber ofrece una amplia cadena de distribuidores para atender a sus clientes. Son profesionales preparados para presentar las novedades, dar soporte completo y debatir proyectos que requieran equipos para la construcción y mantenimiento de carreteras, compactación, trituración y minería.

<<< Equipo de profesionales del Grupo Wirtgen trabaja para estar siempre cerca de sus clientes



Acceda a la página de Ciber Equipamentos Rodoviários ([www.ciber.com.br](http://www.ciber.com.br)) y vea el video de la nueva planta Ciber UACF iNova 1200 P1 para conocer lo que hay de más innovador en una planta de asfalto



## JÜRGEN WIRTGEN, PRESIDENTE DEL GRUPO WIRTGEN

Durante la M&T Expo 2012, el ejecutivo habló al respecto del evento y de la actuación de Ciber en América Latina.

### ¿Cuál es su impresión de la M&T?

La feria está mucho más grande que la última vez, con más expositores y más espacio. También hay muchos clientes internacionales. Es un buen retorno, creo que podemos estar muy satisfechos.



### ¿Qué importancia tiene América Latina para el Grupo Wirtgen?

América Latina es muy relevante para nuestro negocio. El tamaño del mercado en la región está creciendo. El tráfico aumenta constantemente, especialmente el de vehículos pesados. Para que se mantenga la movilidad de las ciudades, son necesarias más inversiones, lo que trae buenas perspectivas para el futuro del grupo.

### ¿Y respecto a la representatividad de Ciber para el Grupo Wirtgen en la región?

Ciber tiene oportunidades excelentes, especialmente en el área de plantas de asfalto, ya que es la única marca del grupo realmente activa en ese campo. Pero, por supuesto, otros equipos de producción local también se destacan, como las terminadoras.



# INVERSIÓN EN LA CALIDAD DE LAS MEZCLAS BITUMINOSAS

PLANTAS DE ASFALTO CIBER SON LA APUESTA DE EMPRESAS AUSTRALIANAS  
QUE BUSCAN EN EL MERCADO TECNOLOGÍA DE PUNTA



**C**iber Equipamentos Rodoviários viene conquistando espacio en Australia, ubicada en Oceanía. Desde 2009, la empresa gana mercado en el continente con su línea de plantas de asfalto móviles. La flota opera en obras como pavimentación de áreas urbanas y residenciales, pavimentación de carreteras, infraestructura industrial y áreas de minería.

La preferencia de las empresas australianas, según el área Manager de Ciber, Guilherme Ratkiewicz, se justifica por la facilidad y bajo costo de transporte, lo que permite el posicionamiento de los equipos para la operación de una manera muy fácil. “Se usan las máquinas para obras de diferentes portes en regiones remotas. Por sus características singulares, llevan asfalto de alta calidad para sitios en los que las plantas fijas instaladas en áreas de alta concentración demográfica no pueden atender”.

Otros temas señalados por Ratkiewicz es el perfil de las constructoras que actúan en suelo australiano. Las grandes compañías están un paso adelante de los proyectos de más grandeza y poseen plantas fijas, comercializando mezclas bituminosas en los centros urbanos.

En la otra punta, operan empresas de menor porte, que solían comprar asfalto listo para sus obras y ahora se dan cuenta de las ventajas que hay en adquirir equipos con alta movilidad y bajo costo operacional. “Actualmente, parte de las plantas en el país son móviles, pero el volumen más grande de mezcla bituminosa se produce en máquinas fijas. Creemos que el concepto de movilidad seguirá creciendo y Ciber está en el camino hacia ese desarrollo del mercado”, concluye.

El mercado australiano está pasando también por un proceso de renovación y aumento en el rigor en cuanto a las instalaciones de producción de mezclas bituminosas. Las plantas Ciber que tienen bajo consumo de combustible y ofrecen el sistema de mezclas tibias (Warm Mix Asphalt) y opcionales para reciclaje de RAP (pavimento fresado) alían movilidad y sostenibilidad en equipos que cada vez más conquistan a los clientes australianos.



Tecnología en acción en las obras australianas





# COMPACTACIÓN QUE HACE LA DIFERENCIA

ERWIL Y EMPRESA CONSTRUTORA BRASIL OPTAN POR HAMM PARA OPERAR EN OBRAS EN EL SUR Y EN EL SUDESTE DEL PAÍS



**E**mpresas brasileñas se rindieron a las soluciones de compactación de la línea Hamm para desarrollar obras estructurales en diferentes regiones del país. La inversión en tecnología ha sido el impulsor de los negocios de Erwil y de la Empresa Construtora Brasil, ambas conduciendo importantes trabajos en las carreteras nacionales.

Rodillos Hamm en obras de la  
Empresa Construtora Brasil



Compactadores de la línea Hamm, modelo 3411, integran el parque de máquinas de la Empresa Construtora Brasil, ubicada en la ciudad brasileña de Belo Horizonte (en el estado de Minas Gerais). Los equipos son una solución tecnológica para atender a muchos de sus contratos firmados con el DNIT por el país. Recientemente, la empresa ha utilizado rodillos en una obra en la BR-470, entre los municipios de Lagoa Vermelha y Barracão, en Rio Grande do Sul. El emprendimiento estuvo compuesto por el terraplenado y la pavimentación de alrededor de 40 km de vía.





Tecnología de Hamm en el  
▲  
▲  
▲  
 proyecto Asfalto Liso

## REFUERZO TECNOLÓGICO

En Río de Janeiro, Erwil opera en el proyecto Asfalto Liso – programa concebido por el gobierno municipal con el objetivo de preparar la ciudad para el Mundial de Fútbol y las Olimpiadas. Se trata de una acción de largo plazo y recuperación de alrededor de 800 km de vías, abarcando las zonas Oeste, Norte y Sur, como también la región de la Barra da Tijuca. “La idea es evitar las reparaciones del tipo ‘cubre agujeros’, haciendo que el pavimento dure más”, explica el ingeniero de Mantenimiento de la empresa, Márcio Luís da Silva.

Para reforzar esa fuerza de tarea con vistas a los mundiales, la empresa adquirió rodillos compactadores Hamm modelos HD10CVV, GRW18 y HD14VT, además de una fresa Wirtgen W100F y una terminadora Vögele S1100-2. La obra, en conjunto con la alcaldía de Río de Janeiro, comenzó el año pasado. Cuando se inició la respectiva prestación de servicio, la constructora invirtió en más equipos del Grupo Wirtgen. “Ahora, para seguir el proceso, sentimos la necesidad de equipar aún más nuestra flota con productos de calidad con los ofrecidos por el grupo”, afirma el ingeniero.

## CALIDAD Y CONFIANZA

Fundada en 1945, la constructora satisface las demandas de todo el territorio nacional, destacándose en la implantación de infraestructura ferroviaria, urbana, industrial, aeroportuaria y de minería. Actualmente, ella detiene el 50% de participación en el Consorcio Tebe S.A., que administra 156 km de carreteras en São Paulo, involucrando tres vías de conexión: SP-326, SP-351 y SP-323. “Manejamos obras públicas y privadas, siempre priorizando el binomio calidad y confianza. La tecnología aparece como el punto fundamental para conquistar productividad y excelencia”, concluye.



## RESPALDO OPERACIONAL PARA DIFERENTES OBRAS



VÖGELE SUPER 1103-2 ES LA ELECCIÓN TECNOLÓGICA DE LAS RECONOCIDAS CONSTRUCTORAS BRASILEÑAS PAVISERVICE Y NG ASFALTOS



**E**l modal carretero tiene importancia impar para la economía de un país. Debido a eso, se han producido innúmeras iniciativas de fomento estructural por las federaciones brasileñas. Aprovechando ese buen momento, las empresas Paviservice Serviço de Pavimentação y NG Asfaltos pusieron en acción a su personal y sus equipos, siguiendo el ejemplo de las soluciones de la marca Vögele.

En Bahía, uno de los principales estados del Nordeste de Brasil, Paviservice asumió la pavimentación de 180 km de

un trecho de la BR-116, que cruza Poções, Vitória da Conquista y Cândido Sales, en el límite con Minas Gerais. Se trata de una vía de mucha circulación, con intenso flujo de camiones y cerca de la zona urbana. La acción busca calificar el respectivo intervalo para que se eviten los accidentes y de resistencia al asfalto. Además de los beneficios logísticos, las mejoras promovidas regionalmente contribuyen para el incremento turístico local. La operación cuenta con una terminadora Vögele Super 1103-2. “Es un emprendimiento

&lt;&lt;&lt;

NG Asfaltos optó por  
Vögele Super 1103-2

considerado de gran tamaño, en el que se utilizarán servicios de recuperación de pavimento, siguiendo el ejemplo de las reparaciones ubicadas, drenaje, reperfilado con masa fina de PMQ y recomposición con CBUQ”, afirma Ronald Velame, director presidente de Paviservice.

Volcada al mantenimiento vial, Paviservice comenzó sus actividades en 1996 y suma a su portfolio, principalmente, contratos de servicios con el sector público. Durante los últimos años, la empresa invirtió fuertemente en tecnología de vanguardia, adquiriendo plantas de asfalto y terminadoras Ciber, fresadora Wirtgen y rodillos Hamm.

## POR EL CENTRO OESTE

En el estado de Goiás, Centro Oeste del país, otra terminadora Vögele Super 1103-2 ha sido considerada una de las mejores soluciones tecnológicas definidas para la obra del Atlanta Music Hall, un área abierta proyectada para recibir conciertos de la ciudad de Goiânia y región metropolitana. Responsabilidad por el contrato de obras, NG Asfaltos aceptó el reto de pavimentar alrededor de 45 mil metros cuadrados. “Se produjeron 8.500 toneladas de

mezcla bituminosa con planta Ciber. Después, para hacer la nivelación de todo ese asfalto es necesario un equipo de calidad y, por eso, la elección de ese modelo de Vögele”, afirma el director Comercial Geraldo Teixeira de Oliveira.

También en la ciudad de Goiânia, resalta Oliveira, se está aplicando la Vögele Super 1103-2 en el reencarpetamiento asfáltico del Condominio Portal do Sol, con la aplicación de 3.500 toneladas de CBUQ en una extensión de 60 mil metros cuadrados. “Es una tecnología que se diferencia por su calidad de acabado y movilidad dentro del área interna del condominio”.

También se ha utilizado la terminadora en la reparación de trechos de la BR-020, en Brasilia, cerca de la frontera con Goiás. “Ese modelo de Vögele ofrece recursos que lo diferencian, como la facilidad de operación de la regla hidráulica”, complementa.

Experto en CBUQ, NG Asfaltos efectúa obras en carreteras federales, municipales y estatales con capacidad para atender a todo Brasil. Sin embargo, gran parte de sus emprendimientos se dan en Goiás, Mato Grosso, Tocantins y Distrito Federal. “Tenemos el soporte de profesionales capacitados, contando actualmente con 110 empleados”, señala Oliveira.

Equipo Vögele en obra de la  
Paviservice en la BR-116



## PARTICIPACIÓN EN FERIA DEL NORTE DE ÁFRICA



**Como viene** haciendo desde hace 5 años, Ciber Equipamentos Rodoviários participó de la tradicional Feria Internacional de Argel (FIA), entre el 30 de mayo y el 5 de junio, en Argelia (Norte de África). La empresa, con sede en Porto Alegre (Brasil), tuvo una presencia impactante por medio de la TPS, distribuidor exclusivo del Grupo Wirtgen en la región. En la edición de 2012, la novedad fue el stand que reunió las cinco marcas del grupo, manteniendo el mismo estándar de identidad visual. Además de América Latina, Argelia es considerada uno de los mercados más grandes contemplados por Ciber con equipos comercializados a clientes regionales.



## TOUR POR PARAGOMINAS



**El proyecto** de extracción de bauxita de Mineração Paragominas S.A., empresa ubicada en el estado de Pará (Brasil), contro-

lada por la norueguesa Norsk Hydro ASA y por Vale S.A., está llamando la atención del mundo por su metodología innovadora.

La iniciativa cuenta con el apoyo de una minera en superficie, modelo Wirtgen 2500 SM, de 100 toneladas. El presidente del Grupo Wirtgen fue a conocer desde cerca el trabajo. También participaron de la visita, los ejecutivos Andreas Marquardt (gerente de Ventas Wirtgen para América Latina), Luiz Marcelo Tegon (presidente de Ciber), Luiz Zoch (gerente general de la línea Kleemann para América Latina) y Hermann Volk (experto de producto de Surface Miner Wirtgen), además del equipo de Delta-maq – distribuidor de Ciber en Pará.

## MOVILIDAD ES TEMA DE EVENTO EN MÉXICO



**La 19<sup>a</sup>** Reunión Nacional de Ingeniería de Vías Terrestres se realizó entre el 18 y el 21 de julio, en la ciudad de Mazatlán, México. Ciber participó del evento que tuvo como tema Movilidad, factor determinante para el progreso de México. En el evento se discutió la situación y los problemas de las carreteras del país,

como también se evaluaron las tecnologías y procedimientos de solución según las tendencias mundiales. Una planta de asfalto UACF 17 P-1 de Ciber quedó expuesta durante la reunión. Además, Ciber y Construmac, distribuidor de la empresa en el territorio mexicano, dictaron una conferencia en lo que se refiere

a la producción de mezclas bituminosas. “Participar de eventos como ese es siempre productivo. El intercambio de informaciones es muy importante. Tenemos la oportunidad de mostrar nuestro trabajo y también adquirir nuevos conocimientos”, subraya el gerente comercial para América Latina Norte de Ciber, Rafael Zuchetto.



## MÁS EQUIPOS EN OBRAS MUNICIPALES

**Alcaldías Municipales de Brasil** han invertido en equipos de Hamm para desarrollar proyectos de infraestructura en sus vías urbanas. En la localidad de Palma Sola, ubicada en el estado de Santa Catarina, la administración pública puso en operación compactadores de la línea Hamm en servicios de pavimentación de las principales calles de la ciudad, readecuando todas las carreteras del interior. No fue diferente en Seberi, en Rio Grande do Sul, donde un nuevo rodillo de la marca pasó a integrar el parque de máquinas de la Secretaría Municipal de Obras. Ya se lo ha utilizado en trabajos de mejora vial en las comunidades de Linha Pessegueiro, Anjo da Guarda y



Entrega del equipo en la ciudad de Seberi

Lajeado do Mico. Antônio Prado, en la sierra gaúcha, también cuenta con equipo Hamm para pavimentar alrededor de tres mil metros de carretera.

El objetivo es promover la calificación continua de las vías para beneficiar el turismo, facilitar el acceso a las posadas y flujo de la producción regional.

## TECNOLOGÍA A CAMINO DE MALASIA

**Ciber** está abriendo nuevos mercados. Recientemente, la empresa ha ingresado en Malasia por medio de la subsidiaria del Grupo Wirtgen, y ya puso en marcha la comercialización de las plantas de asfalto Ciber, con una unidad del modelo UACF 17P-2. El país representa la puerta de entrada para la marca en el continente asiático. Según Guilherme Ratkiewicz, Sales Area Manager de Ciber, la región presenta alto potencial mercadológico en

función del segmento de asfalto y pavimentación buscar tecnología y especialización para obtener niveles de calidad diferenciados en sus productos. “Las empresas que actúan en el sector de infraestructura quieren alternativas y Ciber desembarca en Asia ofreciendo innovaciones tecnológicas”, afirma.

La apuesta en el territorio asiático se justifica por el interés en la inversión en automatización y por el contexto económico que favorece tal movimiento. Las pers-



pectivas para 2012, según previsiones del Banco de Desarrollo de Asia, estiman que sus economías emergentes van a mantener la alta tasa de crecimiento económico de un 7,2%. Malasia integra los llamados Tigres Asiáticos de la Segunda Generación, que alcanzaron el desarrollo con un modelo económico exportador dirigido, principalmente, a los países industrializados. “Estamos trabajando para no perder las oportunidades que el respectivo continente ofrece”, expresa Ratkiewicz.



Anderson Bastos (Ciber), Pok Sum Loong (Wirtgen Malasia) y Ellison Sim (Wirtgen Singapur) durante la visita a la planta de Ciber en Capão do Leão, en Rio Grande do Sul (Brasil)



# ¿CÓMO USTED EVALÚA LA REVISTA USINA DE NOTÍCIAS?



**Gerson Dias**

Ingeniero de Britagem Gaspar / Gaspar (SC)

*"Me gusta mucho la revista. Incluso la última edición está sobre mi mesa en ese momento. Con relación a los temas, me interesa conocer más acerca de tecnologías para minería del grupo Wirtgen y cómo las nuevas máquinas auxilian en ese proceso, abordando costos, beneficios y resultados finales".*



**Silvio J. Rocha**

Controlador de Mantenimiento de Etec Engenharia e Construtora / Ribeirão Preto (SP)

*"La revista siempre trae artículos que interesan a los profesionales del sector de construcción civil. Me interesa mantenerme informado acerca de los detalles de los equipos de Ciber y sus alianzas".*



**Gerson Neto**

Director de Lidermac Construções / Recife (PE)

*"Me parece excelente la publicación. Me gustan los reportajes que muestran los retos que involucran el desarrollo de proyectos de infraestructura vial dentro de procesos que no comprometan la sostenibilidad ambiental".*



**Moacir Varela**

Director de Mariuá Construções / Manaus (AM)

*"Leo todas las ediciones. Me gusta la publicación, los temas abordados y las noticias son bien elaborados, interesantes y técnicos. El lector tiene la posibilidad de conocer obras que están en marcha por todo el país".*

**Haga que su empresa aparezca en la revista Usina de Notícias.**  
**Envíenos novedades, informaciones de proyectos y obras para que se las divulgues en la revista.**

# PLANTAS CIBER SERIE KOMPAKT: VERSATILIDAD EN EQUIPOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN.



Close to  
our customers

- Perfecta para obras de rápida ejecución en áreas de difícil acceso. Producción de 20-50 ton/h
- Tecnología de punta, operación sencilla y movilidad que aseguran el mejor costo-beneficio
- Montaje simple y rápido, de fácil mantenimiento y limpieza, lo que permite más horas de trabajo
- Eficiente sistema de filtración
- Mezclador Plug-Mill que asegura el control y la alta calidad en la producción de los más variados tipos de mezcla bituminosa



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

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

Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda

Rua Senhor do Bom Fim, 177 - 91140-380 Porto Alegre - RS - Brasil  
Tel: + 55 51 3364 9200 - Fax: + 55 51 3364 9228  
E-Mail: ciber@ciber.com.br

# NUEVA PLANTA DE ASFALTO CIBER UACF iNOVA.



Close to  
our customers

## Quien innova está siempre por delante.



# UACFiNOVA

- 4 tolvas en un único chasis, con mayor apertura para cargamento
- sistema de monitoreo remoto
- sistema de auto diagnóstico
- mayor altura de descarga
- posibilidad de procesamiento de RAP y WMA (opcionales)
- nuevo y mayor secador
- nuevo y mayor mezclador
- nuevo chasis y nueva suspensión



ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

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

Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda

Rua Senhor do Bom Fim, 177 - 91140-380 Porto Alegre - RS - Brasil  
Tel: + 55 51 3364 9200 - Fax: + 55 51 3364 9228  
E-Mail: [ciber@ciber.com.br](mailto:ciber@ciber.com.br)



## ¡PICAS! ¿SE PUEDE EVITAR EL DESGASTE?

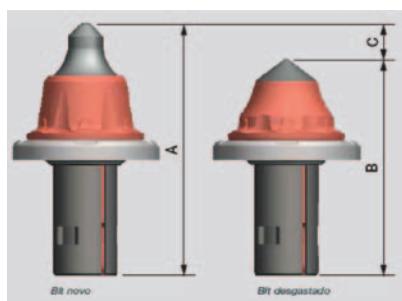
N

o se puede evitar por completo el desgaste en picas, pero se lo puede minimizar. Providenciando una limpieza diaria, evitamos que partículas del material fresado se acumulen alrededor de la pica, haciendo que esta deje de girar libremente y aumente considerablemente el desgaste.

En la figura al lado mostramos cómo la falta de limpieza o la insuficiencia del sistema de esparcimiento de agua puede afectar la rotación de la pica y desgastar irregularmente el disco y el cuerpo de la pica. En esa condición el soporte de la pica, que es más caro, también se ha damnificado.

De esa manera, para minimizar el desgaste:

- ➔ Providencie una limpieza rigurosa removiendo la suciedad impregnada en el cilindro.
- ➔ Haga mantenimientos periódicos y constantes verificando el estado de las picas y sus elementos (punta de carburo, disco de desgaste y guante de fijación).
- ➔ Verifique el sistema de esparcimiento de agua.
- ➔ Elija la pica apropiada para cada operación.
- ➔ En el montaje de la pica utilice herramientas adecuadas para no dañar la punta de carburo (martillo de bronce).
- ➔ Despues del montaje, verifique manualmente si la pica está girando libremente.



## ¿CUÁNDO CAMBIAR LA PICA?

Inicialmente, imágenes visuales del desgaste nos ayudan a identificar el momento adecuado para cambiar las picas, sin embargo, la observación de las longitudes de desgaste máximas auxilan para que no se ultrapase el tiempo de sustitución, evitando fallas por el uso. En la tabla a continuación, mostramos algunos ejemplos, la medida A es la longitud de la pica nueva y la medida B es la medida de la pica desgastada.



Denominación	Referencia	Pica nueva (medida A)	Pica desgastada (medida B)	Proceso de desgaste (medida C)
W4-G/20	22I8469	88	78,3	9,7
W5/20	22I8476	88	79,1	8,9
W5L/20	22I4877	89,5	79,8	9,7
W6/20	22I8478	88	78,3	9,7
W6L/20	22I8480	88	76,2	11,8
W6M/20	22I8486	88,6	78,2	10,4
W8M/20	22I8482	88	75,2	12,8
W6-T/22	2I43715	91,5	81,8	9,7
W6V/20	2064872	88	78,3	9,7

\* Para obtener la tabla completa, solicite el parts and more compact al distribuidor de su región.

## LA ELECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA PICA. ¿CUÁL UTILIZAR?

## LA ELECCIÓN DE LA PICA

Saber elegir la pica adecuada para el tipo de trabajo significa obtener el mejor desempeño y productividad, con ese objetivo debemos saber cuál es la mejor según cada aplicación.

# ¿CÓMO ELEGIR LA PICA CORRECTA?

La abrasividad del suelo es uno de los principales factores que se debe considerar en la elección de la pica, además del tipo de material que se va a fresar, debemos conocer también cuáles son las condiciones de la obra y los parámetros del equipo. Estos factores van a influenciar directamente en su vida útil y en su productividad.

En la tabla a continuación, mostramos los tipos de picas que se pueden utilizar según el tipo de suelo que se va a fresar y el tipo de equipo.

Inicialmente podemos realizar una prueba que nos permita crear una referencia sobre cuál pica elegir para la ejecución de un proyecto, por ejemplo, si tenemos una W1000L y queremos fresar asfalto, podemos elegir inicialmente una pica W5/20 y luego la W5L/20 para que se pueda crear un parámetro de comparación y elegir la que presenta mejor desempeño.

# GEOMETRÍA DE LAS PICAS Y LETRAS DE IDENTIFICACIÓN

W6ML-G/20			
Identificación	Significado	Identificación	Significado
		<b>W6</b>	Punta de metal duro con forma de capuchón, diámetro de base 19 mm
		<b>M</b>	Punta de metal duro en modelo macizo
		<b>L</b>	Punta de metal duro en modelo más largo
		<b>-G</b>	Cuerpo de acero con ranura de extracción
		<b>/20</b>	El diámetro del vástago de la pica es de 20 mm
		<b>W</b>	Pica Wirtgen
		Identificación de las puntas de metal duro con forma de tapón. Diámetro básico	
		<b>W4</b>	16 mm (longitud: 16 mm)
		<b>W5</b>	17,5 mm (longitud: 16 mm)
		<b>W5L</b>	17,5 mm (longitud: 17,5 mm)
		<b>W6</b>	19 mm (longitud: 17,5 mm)
		<b>W6L</b>	19 mm (longitud: 19,5 mm)
		<b>W6C</b>	19 mm (longitud: 10 mm)
		<b>W6M</b>	19 mm (longitud: 18 mm)
		<b>W6ML</b>	19 mm (longitud: 21 mm)
		<b>W7</b>	20,5 mm (longitud: 20,5 mm)
		<b>W8</b>	22 mm (longitud: 20 mm)
		<b>W8M</b>	22 mm (longitud: 21,5 mm)
		Identificación en las puntas cilíndricas de metal duro. Diámetro de la punta de metal duro	
		<b>W1-8</b>	8 mm (longitud: 15 mm)
		<b>W1-10</b>	10 mm (longitud: 25 mm)
		<b>W1-13</b>	13 mm (longitud: 25 mm)
		<b>W1-15</b>	15 mm (longitud: 24 mm)
		<b>W1-17</b>	17 mm (longitud: 28,5 mm)
		<b>W1-19</b>	19 mm (longitud: 29 mm)
		Configuración de la punta de metal duro	
		<b>C</b>	Compact
		<b>L</b>	Modelo plano
		<b>T</b>	Modelo más largo (en altura)
		<b>/22</b>	Massive
			El diámetro del vástago de la pica es de 22 mm
		<b>-G</b>	Groove
		<b>-N</b>	Narrow
		<b>-T</b>	Twinhead
		<b>-V</b>	Voluminous
		<b>-S</b>	Short
		Indicaciones sobre el diámetro del vástago de la pica	
		<b>/ 13</b>	Diámetro del vástago 13 mm
		<b>/ 20</b>	Diámetro del vástago 20 mm
		<b>/ 22</b>	Diámetro del vástago 22 mm
		<b>/ 25</b>	Diámetro del vástago 25 mm

## RECOMENDACIÓN DE USO DE LA PICA PARA FRESEADORES

Revestimientos asfálticos	Tipo de la pica	Referencia	Fresadoras pequeñas		Fresadoras de clase media		Fresadoras grandes	
			W 350, E	W 350, DC	W 50, DC	W 50, DC, DC	W 1000 L	W 1000 F, DC
W4 / 13	W4	182598						
W4-G / 20	W4-G	2218469						
W5-G / 20	W5-G	2218470						
W5 / 20	W5	2218476						
W5L / 20	W5L	2218477						
W6-G / 20	W6-G	2218471						
W6 / 20	W6	2218478						
W6L-G / 20	W6L-G	2218472						
W6L / 20	W6L	2218480						
W6M / 20	W6M	2218486						
W6ML-G / 20	W6ML-G	2218488						
W7-G / 20	W7-G	2218473						
W7 / 20	W7	215111						
W8M-G / 20	W8M-G	2218474						
W8M / 20	W8M	2218482						
<b>Hormigón</b>								
W1-8 / 13	W1-8	193701						
W1-10-NG / 20	W1-10-NG	2218467						
W1-10-G / 20	W1-10-G	2218466						
W1-13 / 20	W1-13	2218475						

Abrasividad del material a fresar →

Recomendable en general	Recomendable para material blando	No recomendable
-------------------------	-----------------------------------	-----------------

## RECOMENDACIÓN DE USO DE LA PICA PARA RECICLADORAS Y ESTABILIZADORAS

Tipo de la pica	Referencia	Recicladoras en frío y estabilizadoras				
		WS 2000, WS 220	WS 2500, WS 250	WR 2000, RACO 350	WR 2400	WR 2500, WR 2500 S
W6-V / 20	2218485					
W6C-V / 20	2218489					
W6-T / 22	2143715					
W6C-T / 22	2143714					
W6M-T / 22	2143716	X X	X X			
W8-T / 22	2143717					
W1-I3 / 22	2088111	X X	X X			
W1-I7 / 22	2088112					
W6C / 25	2143486					
W8 / 25	2143236					
W1-I3-S / 25	2218500					
W1-I5-S / 25	2179693					
W1-I5 / 25	2143497					
W1-I9 / 25	2143499					

Estabilização do solo

Estabilização do solo com pedras

Reciclagem a frio

No recomendable/  
recomendable hasta cierto punto

## TIPOS DE DESGASTE



### DESGASTE DEL CUERPO DE ACERO

**Estado:** El cuerpo de acero y el disco de desgaste ya están bien desgastados en comparación con la punta de carburo. La pica presenta excelente rotación.

**Causa:** Una posible razón para ese tipo de desgaste es un avance rápido en un material blando. Generalmente, esas condiciones generan más desgaste en el cuerpo de la pica y menor desgaste en la punta de carburo.

**Solución:** Básicamente existen dos posibilidades para minimizar ese desgaste indeseado: uso de una pica con cuerpo más grande o reducción del avance de la máquina.

### DESGASTE DEL GUANTE DE FIJACIÓN

**Estado:** Se ha alargado el guante de fijación convencional (sin función Twin-stop) debido al uso excesivo.

**Causa:** Esa pica estaba en operación hace mucho tiempo, en ese caso eso se evidencia por la evaluación del desgaste del disco de desgaste y guante de fijación.

**Solución:** Para reducir ese riesgo de forma general, se ha integrado la función Twin-Stop (con un espacio longitudinal apropiadamente definido) en la pica Wirtgen.



### DESGASTE IDEAL

#### Una pica con punta de carburo en forma de capa y disco de desgaste chaflanado

Ese resultado es casi ideal, pues aquí tenemos desgaste radial uniforme del cuerpo de la pica. En la utilización continuada de esa pica en el proceso de fresado, el estado del disco de fresado ya bastante desgastado, se debe mantener en observación, pues en el caso de que sea muy desgastado, ya no protege el soporte de la pica contra el desgaste exponiéndolo al material fresado.