

SERIE MAGNUM MAX DE MARINI | BAMAC S.R.L.



Alta calidad y movilidad

Este año la industria vial está batiendo récords de ventas y colocación de asfalto, mientras las empresas contratistas siguen renovando sus flotas de equipos: casi medio centenar de plantas elaboradoras de mezclas asfálticas de altas producciones ingresaron al país durante los últimos meses. En todos los casos se trata de la más moderna tecnología en su tipo. Por ejemplo, cerca de la localidad bonaerense de Arrecifes, la firma JCR S.A. instaló recientemente una planta de asfalto Magnum 160 MAX, el modelo de mayor producción de la nueva serie Magnum MAX lanzada por Marini Latin America en marzo pasado al mercado internacional.

Este equipamiento de última generación, que ahora está produciendo material para la repavimentación de la ruta nacional 8, es distribuido en nuestro país por Bamac S.R.L., empresa que desde 1992 ha colocado cerca de 90 plantas de asfalto en el mercado argentino.

MAYOR PRODUCCIÓN. BAJO COSTO

Las plantas Magnum MAX de la línea blanca (como la utilizada por Rovella Carranza S.A. para pavimentar recientemente la ruta Transchaco en Paraguay) ya eran conocidas por su exitosa aplicación en nuestro país. No obstante, para mostrar los diferenciales a simple vista, “las nuevas plantas Magnum MAX han incorporado el estándar de imagen en color amarillo, que es característica de la División Fayat de equipos para carreteras y el nombre MAX, que representa la evolución incorporada en diversos componentes”, aclaró el señor Alberto Messina, gerente de Ventas de Bamac desde su oficina de Buenos Aires.

De todas maneras, según confió el ejecutivo, no obstante ofrecer muchas innovaciones en cuanto a la electrónica y los dispositivos de seguridad integrados, las nuevas plantas Marini mantienen el concepto original de producción internacionalmente establecido para fabricar cualquier tipo de mezcla asfáltica de alta calidad.

Hoy, la nueva serie Magnum MAX de plantas continuas se conforma con modelos que cubren rangos de producción desde 80 hasta 160 t/h. Son todos equipos muy apropiados para realizar altas performances, ofrecer alta movilidad y fácil operación: “Estas máquinas están equipadas con un sistema de control totalmente automatizado, haciendo que la operación sea sencilla e intuitiva, garantizando una excelente calidad del producto final”. Pero además, a diferencia de otros tipos de plantas, “las plantas Magnum son muy fáciles de montar, desmontar y reposicionar, permitiendo darle mucha agilidad a los contratos de pavimentación y especialmente a aquellos contratistas que necesitan cubrir varios frentes de obra”, dijo Messina.

Es decir, a diferencia de las plantas estacionarias, estas plantas Marini están montadas sobre un chasis con ruedas de neumáticos remolcable con camión, conformando un diseño totalmente móvil y asegurando además de un

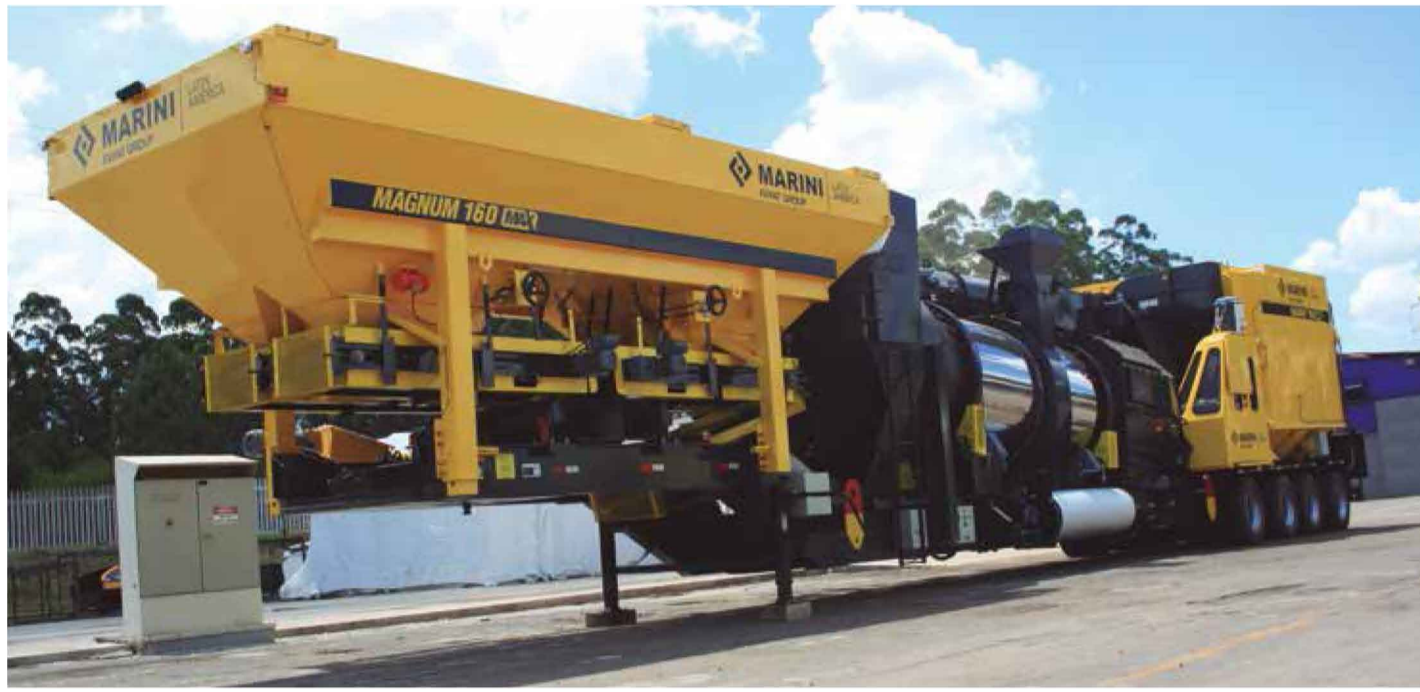
traslado económico, una importante reducción de obras civiles y utilización de mano de obra. Igualmente, “operan en una pequeña área, donde solo es necesario realizar la compactación de una base de instalación. Cuando los trabajos son finalizados, el equipo se engancha a un camión tractor y se cambia de posición”, concluyó el distribuidor local.

Cabe consignar que el sistema de contraflujo de la serie Magnum MAX asegura el secado y temperatura deseada de cualquier árido, para su posterior mezcla con el ligante, mientras que el diseño del secador resguarda que el RAP no entre en contacto con la llama del quemador. También se destaca que estas plantas utilizan un filtro de aire equipado con mangas Nomex y un mezclador habilitado para trabajar todo tipo de asfaltos convencionales y modificados y también mezclas tibias, con la eficiencia y precisión que aporta el quemador Hauck, reconocido mundialmente como uno de los mejores de la industria.

SERIE MAGNUM MAX DE MARINI | BAMAC S.R.L.

La fábrica Bomag - Marini Latin America (antes Cifali & Cía, CMI Corp. y Terex), que hoy en nuestro país es representada por Bamac S.R.L., está situada en la localidad de Cachoeirinha en Brasil y desde 2013 pertenece a la División Roadbuilding del Fayat Group, proveedor de una amplia gama de equipos para la construcción vial, que también cuenta con el know-how de otras prestigiosas fábricas como Marini (Italia) y Bomag (Alemania).

Siendo así, todos los equipos del grupo Fayat utilizan tecnologías avanzadas y cumplen con los criterios más exigentes en términos de fiabilidad, seguridad, rentabilidad y protección del medio ambiente. No obstante, la compañía sigue desarrollando soluciones pertinentes a la industria de equipos para la construcción de carreteras y la elaboración y el tratamiento del asfalto; porque, como dijo el gerente de Ventas de Bamac, Alberto Messina, "este tipo de máquinas no son de producción estándar y deben configurarse adecuadamente para cada aplicación y conforme a las necesidades de cada contratista".



LA PLANTA MAGNUM 160 MAX PLEGADA PARA SU TRASLADO

INNOVACIONES A MEDIDA

Básicamente, la industria del asfalto emplea plantas que elaboran el material de acuerdo con las especificaciones requeridas mediante un proceso que dosifica, calienta y mezcla los agregados.

Puntualmente, los equipos Magnum MAX que acaba de lanzar Marini al mercado internacional son plantas del tipo continua y móviles, de muy rápido traslado e instalación. Esta característica, destacó Messina, "las hacen ideales para atender contratos que demanden producciones de mezcla asfáltica de forma continuada y eficiente, dado su fácil desplazamiento, manteniendo bajos los costos operativos y sin descuidar la calidad ni la seguridad".

Igualmente, considerando las nuevas tecnologías desarrolladas por la industria vial, los nuevos diseños deben prever por ejemplo, la posibilidad de trabajar con filler (cal hidratada o cemento) o fibras y por eso en las plantas Magnum MAX, el mezclador tiene una ventana lateral.

La ingeniería de Bomag - Marini Latin America también consideró que el uso de material reciclado (RAP) está cada vez más consolidado en los mercados, como una aplicación sostenible y económicamente ventajosa. De manera que las plantas de la línea Magnum MAX tienen incluido como equipamiento estándar un acceso

(anillo) para el RAP en el secador, pudiendo procesar hasta un 30% de este material, en tanto que el diseño del secador resguarda que el RAP no entre en contacto con la llama del quemador, haciendo que los gases generados en el intercambio térmico entre el RAP y los áridos vírgenes calientes se incineren antes de dirigirse hacia el filtro de mangas. Algunas aplicaciones requieren el intercambio de calor entre el agregado caliente y la fibra (para producir SMA). Para esto, el uso del anillo de reciclado es la manera más apropiada en función del tiempo de mezcla seca entre los componentes.

Vale remarcar que el sistema de secado en contraflujo y filtro de aire equipado con mangas Nomex garantizan de una mayor durabilidad, así como la posibilidad de trabajar con temperaturas más altas, como las requeridas en las mezclas con asfalto modificado con polímeros.

MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

Entre las tecnologías incorporadas que preservan el medio ambiente, estas máquinas se equipan con un sistema de filtrado (filtro de mangas) que retiene las partículas sólidas provenientes del secado y las incorpora a la mezcla, evitando su descarga a la atmósfera. En el caso de las plantas Magnum, el nuevo sistema de elementos de filtrado asegura una emisión de partículas

menores que 50 mg/Nm³, de acuerdo con las normas internacionales.

Ya en operación, el proceso a través del filtro de mangas se realiza en dos etapas. La primera de retención de partículas, se produce en el secador con el sistema Venturi, donde las partículas mayores que la zaranda #200 se almacenan debido a la baja velocidad de los gases y son reintroducidas en el proceso de mezclado, directamente desde el secador.

La segunda etapa de retención de partículas es realizada en la entrada del filtro de mangas que posee una placa de alta resistencia mecánica y recibe las partículas más pequeñas pasantes en la zaranda #200. Este sistema disminuye la velocidad de los gases que seguirán con los finos hasta los elementos filtrantes. El proceso de limpieza de las mangas se efectúa por medio de válvulas con pulso de aire comprimido.

También en consideración de quienes trabajan cerca de una planta Magnum, en materia de seguridad, ahora se incluyeron protecciones para todas las partes en movimiento, a fin de evitar accidentes del personal interviniente durante el proceso de producción de la planta. Asimismo, más allá de contar con la posibilidad de la operación manual, la flexibilidad de operación con el sistema automático es de simple utilización.

MOVILIDAD Y ECONOMÍA

Las plantas Magnum de Marini Latin America se desarrollaron sobre un único chasis de diseño totalmente móvil, remolcable con un camión y apto para circular por las rutas argentinas, asegurando un transporte fácil y económico entre obras, siendo este diseño también una excelente solución para la reducción de obras civiles en su emplazamiento, demandando menor utilización de mano de obra.

Es más, puntualizó Messina, "no solo el diseño móvil resulta en una máquina de costo inicial menor, sino que ni hace falta la utilización de grúa para realizar su montaje, abaratando así el costo de instalación y start-up".

La serie Magnum tiene también menor costo de mantenimiento y mayor durabilidad de sus componentes, asegurando la rentabilidad de la planta durante toda su vida útil; por ejemplo: el secador posee aletas atornilladas que permiten ser retiradas y/o añadidas para obtener un ajuste perfecto para cualquier aplicación y el mezclador, con todas las aletas construidas en acero especial de alta resistencia al desgaste, tiene una vida útil de hasta 300 mil toneladas producidas.

A propósito, también está previsto un acceso remoto desde la fábrica, para la realización de diagnósticos y actualizaciones de software.

DOSIFICACIÓN EFICIENTE DE LOS ÁRIDOS

Según informó la fábrica, la dosificación de los áridos en una planta Magnum MAX es individual y a través de celdas de carga centralizadas, con accionamiento por motorreductores, control de velocidad por inversor de frecuencia para garantizar la correcta proporción de los agregados. Dependiendo de la configuración y el modelo, una planta de la serie Magnum MAX de Marini puede tener de 3 hasta 6 silos con volúmenes individuales de entre 6 y 10 metros cúbicos. Las características generales del sistema, son:

- Comunicación en red CANopen
- Compuerta mecánica con ajuste para el pesaje de los áridos
- Alta eficiencia en el pesaje dinámico
- Celda de carga centralizada individual para cada silo de pesaje
- Diseño que facilita el suministro de áridos y con ángulo ideal para el flujo del material

- Amplia abertura para la alimentación de los áridos
- Motorreductor instalado en el rodillo delantero, con velocidad variable por convertidor de frecuencia
- Vibrador automático en el silo 01 (estándar) y opcional en los otros silos
- Cintas dosificadoras planas con laterales vulcanizados
- Criba vibratoria (opcional)

El equipamiento que está operando en Arrecifes (en la imagen, silos de la planta Magnum 160 MAX de JCR S.A.) está montado sobre 3 ejes y 12 neumáticos, viene estándar con 4 silos dosificadores separados y montados en otro chasis de un 1 eje, secador del tipo contraflujo y filtro de mangas de 480 unidades (Nomex). Igualmente viene con anillo para entrada de material reciclado. Según el fabricante, esta planta puede producir hasta 160 t/h, aunque vale aclarar que la producción de



una misma planta es variable y depende de varios factores como humedad de los áridos, altitud del lugar de instalación, por-

centaje de finos de la mezcla, temperatura de la mezcla, poder calorífico del combustible y peso específico de los áridos.