

MAGNUM MAX

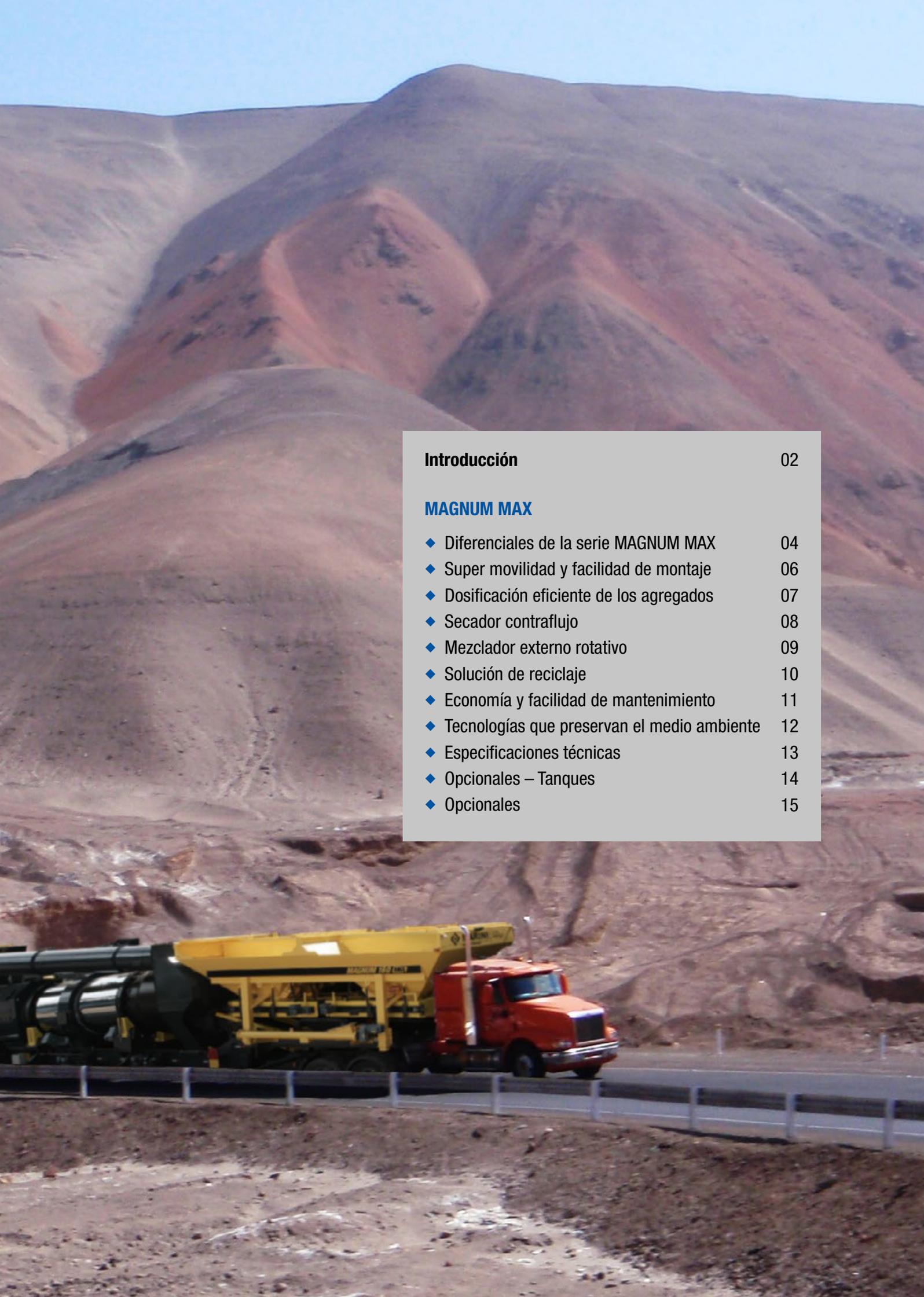
PLANTAS DE ASFALTO



MAGNUM MAX

MARINI LATIN AMERICA posee la mejor solución para sus proyectos. Las plantas de la serie MAGNUM MAX ofrecen todos los componentes necesarios para la producción de los más variados tipos de mezclas de asfalto de alta calidad. Conozca los diferenciales de las plantas MAGNUM 80 MAX, MAGNUM 120 MAX, MAGNUM 140 MAX y MAGNUM 160 MAX.





Introducción 02

MAGNUM MAX

- ◆ Diferenciales de la serie MAGNUM MAX 04
- ◆ Super movilidad y facilidad de montaje 06
- ◆ Dosificación eficiente de los agregados 07
- ◆ Secador contraflujo 08
- ◆ Mezclador externo rotativo 09
- ◆ Solución de reciclaje 10
- ◆ Economía y facilidad de mantenimiento 11
- ◆ Tecnologías que preservan el medio ambiente 12
- ◆ Especificaciones técnicas 13
- ◆ Opcionales – Tanques 14
- ◆ Opcionales 15

Diferenciales de la serie MAGNUM MAX

SUPER MOVILIDAD Y FACILIDAD DE MONTAJE

Las usinas MAGNUM MAX poseen un design súper móvil que garantiza un transporte fácil y económico entre obras, siendo una solución estratégica para la reducción de obras civiles y mano de obra.



EFICIENTE DOSIFICACIÓN DE AGREGADOS

Dosificación individual de los agregados con sistema de pesaje por celdas de carga centralizadas individuales para cada silo dosificador, accionamiento por motoreductor, control de velocidad por convertidor de frecuencia con garantía de la correcta proporción entre agregados.

SOLUCIÓN DE RECICLAJE

La utilización de material reciclado (RAP) está cada vez más consolidada como una aplicación sostenible y ventajosa económicamente, siendo exigencia para algunos proyectos específicos. La línea de usinas MAGNUM MAX ya posee la pre-disposición del anillo de RAP como estándar, pudiendo procesar hasta un 30% de material reciclado.

MEZCLADOR EXTERNO ROTATIVO

El mezclador de las plantas de la serie MAGNUM MAX utiliza técnicas modernas para realizar todos los tipos de mezclas asfálticas, desde el uso de ligante asfáltico convencional hasta mezclas con polímeros o asfalto caucho.



ECONOMÍA Y FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

Las plantas MAGNUM MAX fueron desarrolladas con alta tecnología, pero sin perder de vista la cuestión de la facilidad y del bajo costo de mantenimiento.

Super movilidad y facilidad de montaje

El design súper móvil de las usinas MAGNUM MAX garantiza un transporte fácil y económico entre obras, siendo una solución estratégica para la reducción de obras civiles y mano de obra. Para operar, la usina sólo necesita una pequeña área para instalación sobre una base compactada, sin la necesidad de grúas.

Las **plantas MAGNUM MAX** presentan gran economía en el tiempo de montaje, promoviendo más practicidad y agilidad en campo.

Con la ejecución de pocos pasos, la planta está lista para trabajar.



1º La máquina llega a la obra ...



2º Anclaje de los pies de apoyo y nivelación ...



3º Articulación del ascensor de arrastre ...



4º Montaje de la cabina en posición de trabajo ...



5º Montaje de la chimenea ...



6º Planta de operación.

Opción Bipartida - Más Flexibilidad, chasis corto para espacios restringidos durante el transporte.



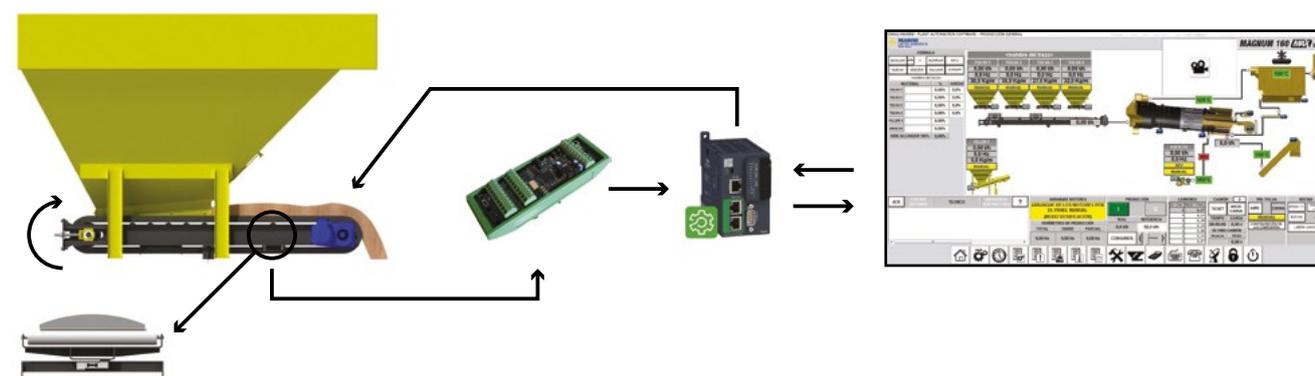
Dosificación eficiente de los agregados



Dosificación individual de los agregados a través de células de carga centralizadas, accionadas por motoreductores, control de velocidad por convertidor de frecuencia con garantía de la correcta proporción entre agregados.

- ◆ Dependiendo de la configuración, la planta puede tener hasta 5 tolvas con volúmenes individuales de 5,5 m³ hasta 10 m³ *;
- ◆ Comunicación en red CANopen;
- ◆ Compuerta mecánica con ajuste para la pesaje de los agregados;
- ◆ Alta eficiencia en el pesaje dinámico;
- ◆ Celda de carga centralizada individual para cada tolva de pesaje;
- ◆ Design que facilita el suministro de áridos y con ángulo ideal para el flujo del material;
- ◆ Amplia abertura para la alimentación de los áridos;
- ◆ Motoreductor instalado en el rodillo delantero, con velocidad variable por convertidor de frecuencia;
- ◆ Vibrador automático en la tolva 01 (estándar) y opcional en las demás;
- ◆ Correas dosificadoras planas con laterales vulcanizados;
- ◆ Criba vibratoria opcional;
- ◆ Sistema robusto y de alta precisión.

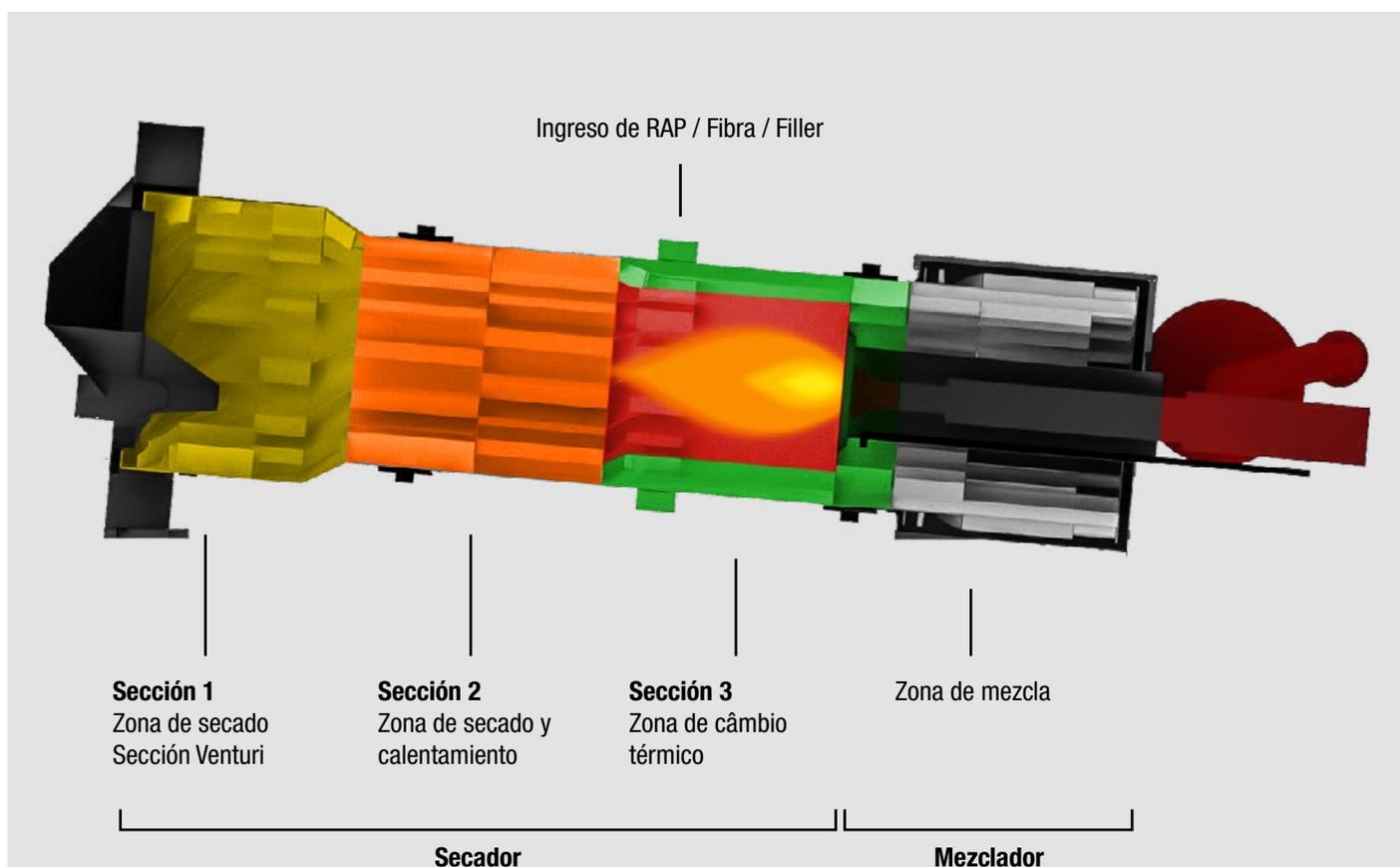
* Con el uso de extensiones



Secador contraflujo

El sistema de secado de la usina MAGNUM MAX ha sido diseñado para proporcionar una excelencia en el secado de todos los tipos de agregados, garantizando al mismo tiempo la interrelación entre los gases de combustión y la temperatura de los agregados vírgenes para su posterior mezcla con el ligante asfáltico en la temperatura deseada.

La sección inicial, proyectada con mayor diámetro que el resto del cuerpo del secador, reproduce el efecto de un Venturi (en sentido inverso), desacelerando los gases y evitando que un significativo porcentaje de partículas de mayor tamaño sea arrastrado al sistema de extracción. En consecuencia, hay reducción de carga de trabajo en el filtro de mangas, aumentando significativamente la vida útil de los elementos filtrantes.



Secador con 3 secciones

Sección 1: mayor diámetro proporcionando el efecto Venturi, con mayor volumen de secado

Sección 2: máximo intercambio de calor entre agregados y llama;

Sección 3: área de convección interna que posibilita el cambio de calor.

Mezclador externo rotativo



Zona de mezcla externa al secador

Un mezclador habilitado para trabajar con todo tipo de mezclas asfálticas. El mezclador externo giratorio de las usinas MAGNUM MAX produce tanto las mezclas convencionales, como los asfaltos modificados con polímeros o asfalto caucho, como mezclas calientes - Warm Mix Asphalt (Asfalto caliente / Espumado) con alta calidad del producto final.



En el caso de aplicaciones con filler (cal hidratada o cemento) o fibra, los mismos pueden ser introducidos directamente en el mezclador, a través de una ventana lateral, o a través del anillo de reciclado.

Algunas aplicaciones requieren el intercambio térmico entre los agregados calientes y la fibra (para producción de SMA), siendo la utilización del anillo de reciclado más adecuado en función del tiempo de mezcla seca entre los elementos.

El mezclador exclusivo MARINI Latin America se caracteriza por un mayor tiempo de mezcla, resultando en mayor homogeneidad con la completa cobertura de los agregados por el ligante. Esta mezcla se realiza en dos etapas:

Primeira etapa: Ligante + agregados grandes

Segunda etapa: Inyección de los agregados finos

El design del mezclador, con aletas y revestimientos del fondo atornillados, facilitan el mantenimiento y reduce el costo operacional. Estos componentes se fabrican en acero de alta resistencia a la abrasión y tienen una vida útil cuatro veces mayor que un mezclador Pugmill tradicional.

Principales beneficios:

- ◆ Gran energía mecánica para el proceso de mezcla;
- ◆ Zona de mezcla con bajísimos niveles de oxígeno;
- ◆ Mayor tiempo de mezcla garantizando la perfecta homogeneidad de los materiales;
- ◆ Mayor durabilidad de las aletas de mezcla en relación con los mezcladores convencionales;
- ◆ Exclusivo sistema de mezcla en dos etapas; Bajo mantenimiento;
- ◆ Economía de energía;
- ◆ Alta capacidad de adición de RAP, fibras, filler y finos.

Solución de reciclaje

Cada vez más común en diversos mercados, el uso de material reciclado, conocido como RAP (Reclaimed Asphalt Pavement), se está consolidando como una aplicación ecológica, sostenible y ventajosa económicamente, que ya se requiere para algunos proyectos específicos. La línea de plantas de MARINI Latin America ya posee la pre-disposición del anillo de RAP como estándar, pudiendo procesar hasta un 30% de material reciclado.

El design del secador y mezclador MARINI Latin America garantiza un tiempo de mezcla seca para intercambio térmico entre los agregados vírgenes y el material reciclado, fundamental para trabajar con alta capacidad de RAP y garantizar la calidad de la mezcla final.

El design del secador garantiza que el RAP no entre en contacto con la llama del quemador pues los gases generados en el intercambio térmico entre el RAP y los agregados vírgenes calientes sean incinerados antes de seguir para el filtro de mangas, garantizando mayor vida útil de las mangas, además de no perjudicar el medio ambiente.



Mayor capacidad de utilización de RAP del mercado, en usinas compactas, alcanzando hasta 30%.

El anillo de RAP en el secador es el más recomendable para la aplicación de mezclas especiales como SMA, pues garantiza un tiempo de mezcla seca antes de la inyección de asfalto.

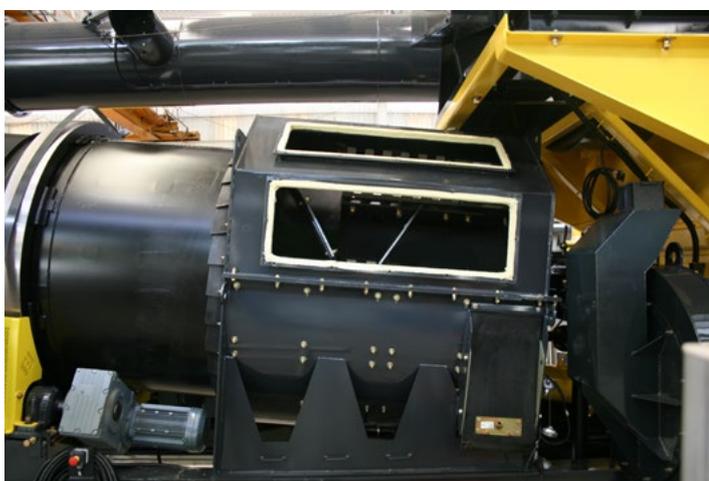


Economía y facilidad de mantenimiento

La serie MAGNUM de plantas es reconocida por la durabilidad de sus componentes y por los bajos costos de mantenimiento, lo que garantiza la rentabilidad a lo largo de toda su vida útil.

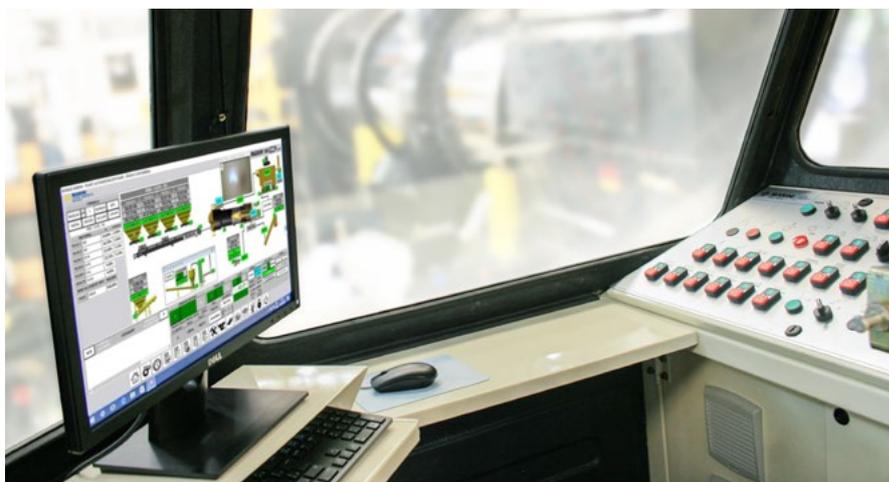
- ◆ El secador cuenta con aletas atornilladas que facilitan el mantenimiento y permiten que sean removidas y añadidas para obtener un óptimo ajuste en cualquier situación;
- ◆ Cámara de mezcla con acceso total para mantenimiento;
- ◆ Mezclador con todas las aletas construidas en acero especial de alta resistencia al desgaste con vida útil de hasta 300.000 Toneladas
- ◆ Alta potencia mecánica del secador para el proceso de mezcla.

* La abrasividad del material puede intervenir en este dato.



Control manual y automático

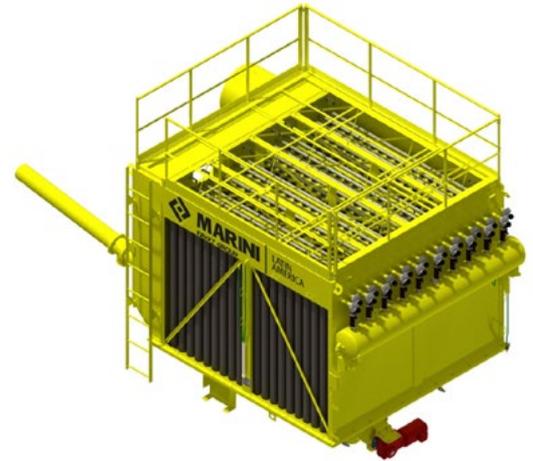
La flexibilidad de operar con el sistema automático, a través de un monitor amigable y de fácil manejo, además de garantizar la posibilidad de operación manual. Acceso remoto de fábrica para realizar diagnósticos y actualizaciones



Seguridad

Inclusión de protección en todas las partes con movimiento, de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, garantizando la protección de las personas involucradas en el proceso de producción y mantenimiento del equipo.

Tecnologías que preservan el medio ambiente



Filtro de Mangas

Sistema de filtración que retiene las partículas sólidas procedentes del secado de los agregados, y las incorpora a la mezcla, evitando su descarga a la atmósfera. El sistema de elementos filtrantes garantiza una emisión de partículas inferiores a $50 \text{ mg} / \text{Nm}^3$, de acuerdo con las normas ambientales vigentes.

El proceso de filtrado a través del filtro de mangas se realiza en dos etapas:

- ◆ La primera etapa de retención de partículas ocurre en el secador con el sistema Venturi, donde las partículas mayores que las pasantes en el tamiz #200 quedan retenidas, en función de la baja velocidad de los gases. Estas partículas se insertan de nuevo en el proceso de mezcla, directamente por el secador.
- ◆ La segunda etapa de retención de partículas ocurre en la entrada del filtro de mangas, que posee una chapa de alta resistencia mecánica, que recibe las partículas menores, pasantes en el tamiz #200. Este sistema proporciona una reducción en la velocidad de los gases. El proceso de limpieza de las mangas ocurre a través de válvulas con pulso de aire comprimido.



Especificaciones técnicas

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS	MAG 80 MAX	MAG 120 MAX	MAG 140 MAX	MAG 160 MAX		
Producción nominal	Tonelada hora (t/h)	80	120	140	160		
CHASSIS							
Movilidad	Tipo	Chasi único	Chasi único	Chasi único	Chasi único	Bipartida	
Suspensión / Frenos	Tipo	Doble Tandem / ABS	Triple Tandem / ABS	Doble Tandem / ABS	Triple Tandem / ABS	Cuadruple Tandem / ABS	Triple Tandem / ABS
Ejes / Neumáticos	Nº	2/8	3/12	3/12	4/16	3/12 1/4	
DIMENSIONES							
Longitud	m	19,5	21,5	22,3	22,1	18,5 / 20	
Altura	m	4,4	4,4	4,4	4,4	3,8 / 4,4	
Ancho	m	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Peso Total	Tonelada	34	37	45,5	46	9,3/37	
DOSIFICACIÓN DE LOS AGREGADOS							
Tolvas dosificadoras	Nº	3 / 4*	3 / 4*	4	4	4 / 5* / 6*	
Capacidad de las tolvas	m³	2 x 5,5 + 1 x 6,5 [1 x 10*]	2 x 5,5 + 1 x 6,5 [1 x 10*]	2 x 6,0 + 2 x 8	2 x 6,0 + 2 x 8	9,5	
Sistema de pesaje	Tipo	Pesaje individual por medio de célula de carga centralizada					
Vibrador de pared	Tipo	Estándar tolva 1	Estándar tolva 1	Estándar tolva 1	Estándar tolva 1		
Ancho correa dosificadora	pol / mm	20" / 508					
Ancho de la correa transportadora	pol / mm	24" / 609,6					
SECADOR							
Secador	Tipo	Counterflow					
Dimensiones	m	Ø1,8 (mayor sección) x Ø1,5 (menor sección) x 6,9 (longitud)	Ø1,8 (mayor sección) x Ø1,5 (menor sección) x 8,4 (longitud)	Ø2,2 (mayor sección) x Ø1,8 (menor sección) x 7,8 (length)	Ø2,2 (mayor sección) x Ø1,8 (menor sección) x 7,8 (longitud)		
QUEMADOR							
Quegador	Tipo	Marini CF 04	Marini CF 04	Marini CF 04	Hauck Starjet 4260		
MEZCLADOR							
Mezclador	Tipo	Externo Rotativo					
		Paso de mezcla seca de 15 segundos / mezcla húmeda de 40 segundos					
FILTROS DE MANGAS							
Sistema de filtrado	Tipo	Mangas lisas					
Cantidad	Nº	288	360	400	480		
Material	-	Polyester / Nomex*	Polyester / Nomex*	Polyester / Nomex*	Nomex		
Compresor de aire	Cantidad	2 x 80 PCM				1 x 109 PCM	
Eficiencia	%	73				99	
Emisiones de partículas	mg / Nm³	Inferior a 50					
Limpieza	Tipo	Chorro pulsante					
ASCENSOR DE MASA ASFÁLTICA							
Ascensor	Tipo	Drag-Mixer					
Tolva de masa	m³	1 / 10* / 25* / 50*					
RECICLADO							
Capacidad	%	Hasta 20%	Hasta 20%	Hasta 30%	Hasta 30%		
CENTRAL DE COMANDO							
Cabina	Tipo	Metálica con panel de control					
Climatización	Tipo	Aire acondicionado de 9000 BTU / h					
Operación	Tipo	Sistema automático y manual					

Opcionales - Tanques

TANQUES - Sistemas de calefacción y almacenamiento de asfalto y combustible

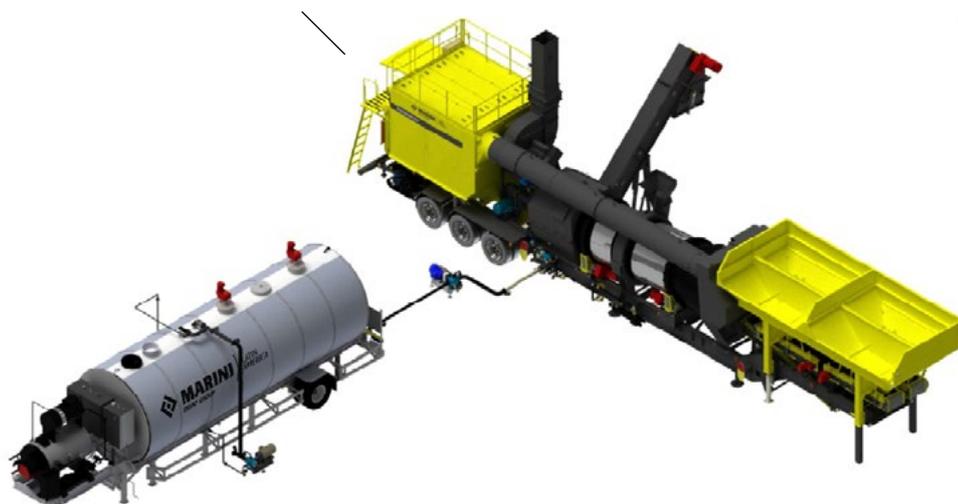
MARINI Latin America posee una variedad de tanques móviles horizontales para asfalto y combustible con estructura construida sobre chasis y ejes propios.



Características de los tanques:

- ◆ Capacidades de 60.000 L, 80.000 L y 100.000 L;
- ◆ Opciones de compartimiento con asfalto y combustible;
- ◆ Aislamiento térmico total con protección externa;
- ◆ Calentamiento directo por serpentina interna;
- ◆ Sistema de calefacción de fluido térmico (300.000, 400.000 o 600.000 Kcal/h);
- ◆ Tuberías flexibles / rígidas que interconectan los tanques y la usina;
- ◆ Sistema de carga y circulación de asfalto;
- ◆ Sistema de carga de combustible;
- ◆ Sistema de agitadores de asfalto modificado, polímeros, etc;
- ◆ Sistema de seguridad con sensores de temperatura y controladores.

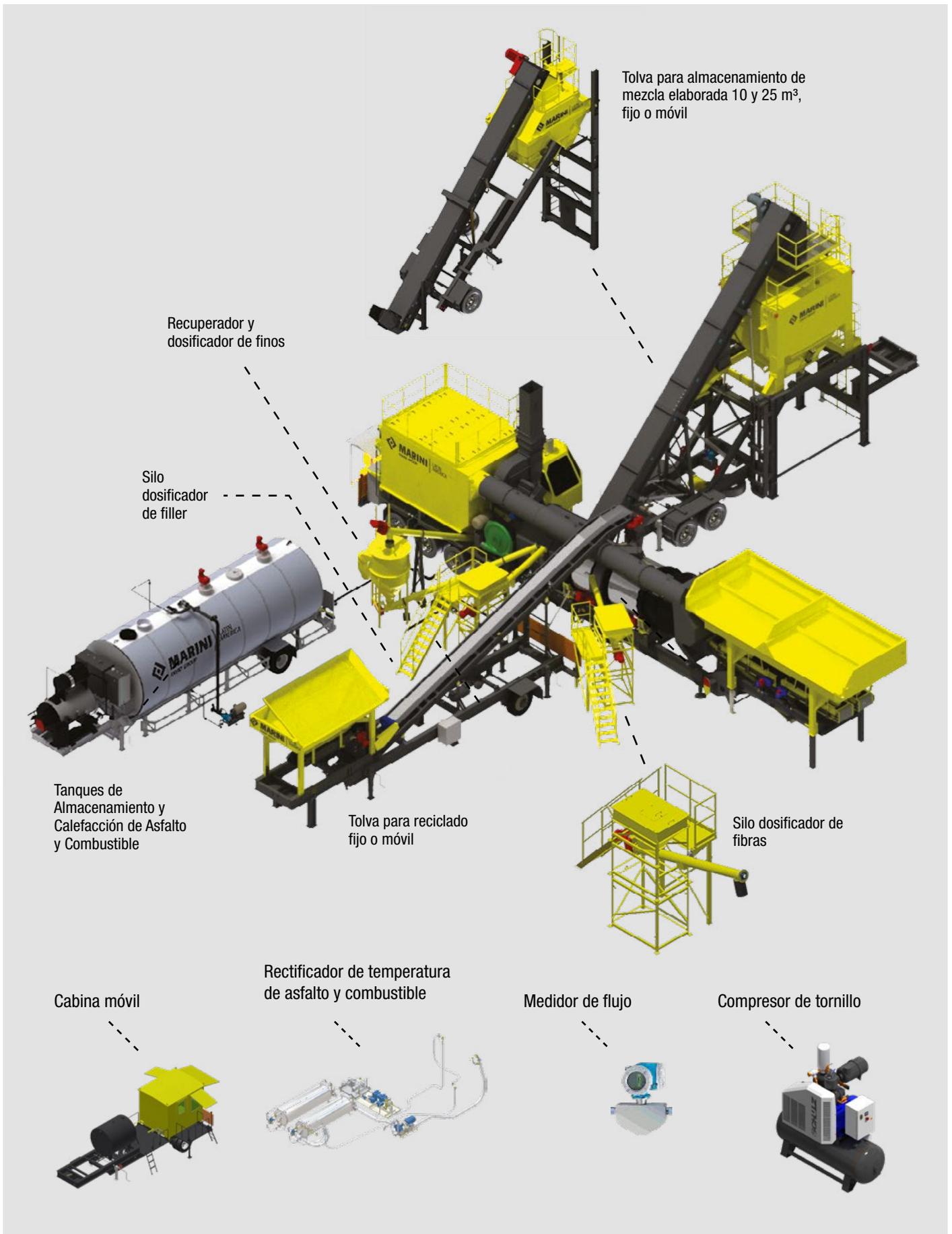
Diseño de la planta de asfalto y del tanque



Agitadores de asfalto



Opcionales



PLANTAS MARINI LATIN AMERICA AL REDOR DEL MUNDO



AMÉRICA DEL NORTE

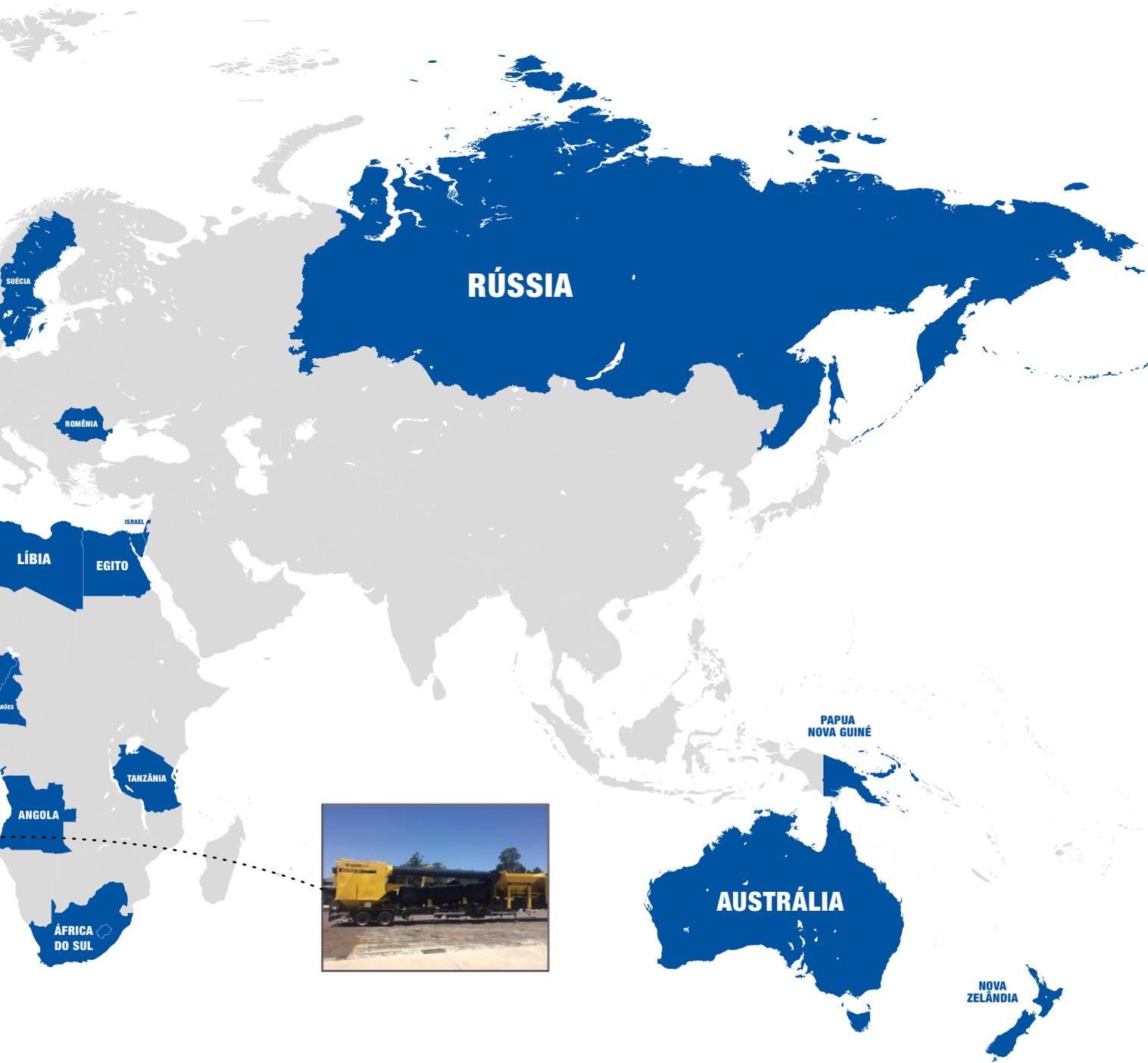
Canadá
Estados Unidos
Grand Cayman
México

AMÉRICA CENTRAL

Antigua y Barbuda
Bahamas
Costa Rica
El Salvador
Guatemala
Panamá
Trinidad y Tobago

AMÉRICA DEL SUR

Argentina
Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Ecuador
Paraguay
Perú
Uruguay
Venezuela



EUROPA

Romania
Rusia
Suécia

ÁFRICA

Sudáfrica
Angola
Argelia
Burkina Faso
Cabo Verde
Camarún
Egipto
Ghana

Israel
Libia
Mauritania
Marruecos
Nigeria
Senegal
Tanzania

OCEANIA

Australia
Nueva Zelanda
Papúa Nueva Guineia

Productividad garantizada

Para garantizar a nuestros clientes la eficiencia continua de su planta, MARINI Latin America dispone de un equipo técnico cualificado, capaz de prestar los más diferentes tipos de soporte alrededor del mundo. Además, los clientes cuentan con canales directos de comunicación con la fábrica para que las cuestiones técnicas puedan ser aclaradas directamente por el teléfono o e-mail.

Las directrices son referentes a los más diversos aspectos de operación, como atención mecánica y eléctrica, calibración, ajuste del quemador, nociones de seguridad, y otras diversas necesidades.

ASISTENCIA TÉCNICA

☎ bmla@bomagmarini.com.br

✉ +55 (51) 2125 6926

Más información sobre los servicios MARINI Latin America en nuestro sitio web.





Capacitación

MARINI Latin America desarrolla cada parte de sus plantas con el objetivo de ofrecer resultados de alta productividad para sus clientes. Para que estos resultados sean alcanzados, sabemos de la importancia del entrenamiento para nuestros clientes, por eso, el equipo técnico de MARINI Latin America podrá ser accionado en cualquier momento para ofrecer entrenamientos completos, que pueden ser realizados de acuerdo a las necesidades de cada cliente.

Repuestos originales

El uso de piezas originales es fundamental para mantener los equipos en las mejores condiciones, de acuerdo con sus funciones originales. MARINI Latin America posee un equipo experimentado, capaz de proporcionar una atención de repuestos ágil y de calidas.

Retrofit

Su equipo puede rendir y producir más, además de optimizar los costos de producción y mantenimiento. MARINI Latin America cuenta con un equipo técnico y de ingeniería que trabaja en conjunto con nuestros clientes para ofrecer soluciones enfocadas en el aumento de productividad, reducción de costos de producción / mantenimiento y la prolongación de la vida útil de sus equipos a través de la aplicación de nuevas tecnologías para sus antiguas máquinas.

Todas las fotos, ilustraciones y especificaciones se basan en la información vigente en la fecha de aprobación de la publicación.

MARINI Latin America se reserva el derecho de modificar las especificaciones y diseños y suprimir componentes sin previo aviso, así como adaptar el equipo a diversas condiciones operativas. Los datos de rendimiento dependen de las condiciones de la obra. Algunos de los equipos mencionados son opcionales, incluso sin indicación explícita en el texto.



NOVIEMBRE / 2018

BOMAG MARINI Latin America

Rua Comendador Clemente Cifali, 530 | CEP 94935.225 | Distrito Industrial Ritter | Cachoeirinha/RS | Brasil

☎ +55 (51) 2125-6642 | +55 (51) 3470-6220

✉ bmla@bomagmarini.com.br | www.marinilatinamerica.com.br/es/

📘 | 🌐 | 📺 BOMAG MARINI Latin America

