MARINI
FAYAT GROUP

Usina de Asfalto Magnum 80

USINAS

Usina de Asfalto Magnum 80

Produção de até 80 t/h: Excelente relação custo/benefício, podendo processar até 20% de RAP

Sistema de reversão da correia transportadora: Praticidade de calibragem dos silos dosadores, podendo operar como usina de solos

Sistema de secagem contrafluxo: Secagem perfeita e econômica

Misturador externo rotativo: Maior tempo de mistura garantindo perfeita homogeneidade

Mistura com baixo nível de oxigênio e temperaturas: Maior vida útil para o CAP

Filtro de mangas com ampla área filtrante: Em conformidade com os padrões de emissões EPA

Automatização: Total controle de processos

Portabilidade: Agilidade e praticidade

Qualidade, economia e lucratividade através da produção de misturas asfálticas de alta qualidade. Esta é a marca de competência que a BOMAG Marini Latin America oferece na Usina de Asfalto Marini Magnum 80.

A Bomag Marini Latin America está há mais de 50 anos no mercado latino americano, sempre comprometida com a qualidade e inovação nos seus equipamentos e serviços. A empresa pertence à divisão Road Equipment do Grupo Fayat, que conta com o know-how centenário de marcas como MARINI (Itália) e ERMONT (França), oferecendo a mais alta tecnologia em usinas de asfalto, bem como da BOMAG (Alemanha), líder mundial em compactação. Desta forma, o Grupo Fayat disponibiliza a mais ampla gama de equipamentos para construção de estradas do mercado.

Todos os equipamentos fornecidos pelo Grupo Fayat usam tecnologias avançadas e atendem aos mais exigentes critérios em termos de confiabilidade, segurança, lucratividade e proteção ambiental. São mais de 3.600 funcionários provendo diariamente soluções relevantes ao setor de equipamentos de construção de estradas.

Inteiramente portátil, a Usina de Asfalto Marini Magnum 80 apresenta grande economia no tempo de montagem apenas dois dias promovendo mais praticidade e agilidade em campo. Sua operação é totalmente automatizada, o que confere ao operador o controle absoluto sobre todos os processos, garantindo a produção de massa asfáltica de altíssima qualidade.

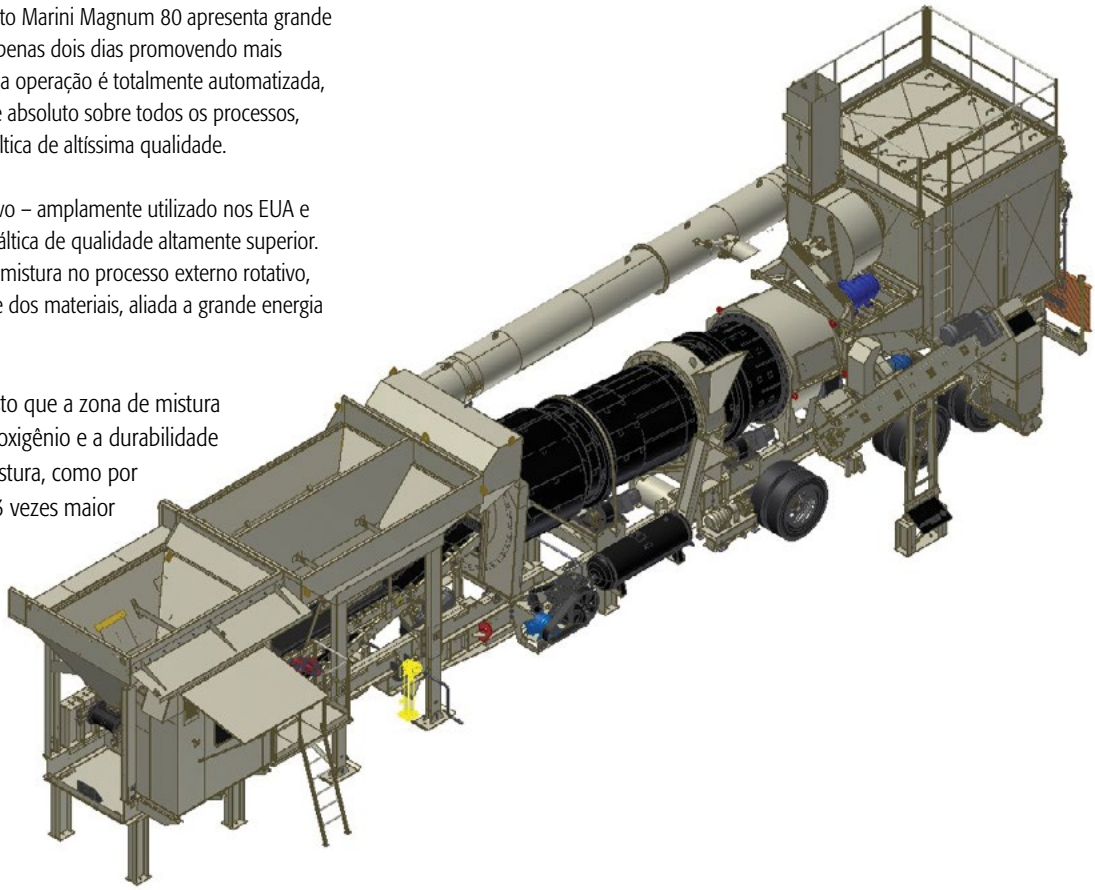
O exclusivo misturador externo rotativo – amplamente utilizado nos EUA e Europa, proporciona uma mistura asfáltica de qualidade altamente superior. Tudo isso devido ao maior tempo de mistura no processo externo rotativo, garantindo a perfeita homogeneidade dos materiais, aliada a grande energia mecânica alcançada no processo.

Os benefícios são ainda maiores visto que a zona de mistura trabalha com baixíssimos níveis de oxigênio e a durabilidade dos materiais em contato com a mistura, como por exemplo, as aletas, é superior (até 3 vezes maior do que processos convencionais).

A Magnum 80 também pode operar como Usina de Solos devido ao sistema de reversão da correia transportadora (com a inclusão de um 2° misturador), proporcionando maior praticidade de calibragem dos silos dosadores.

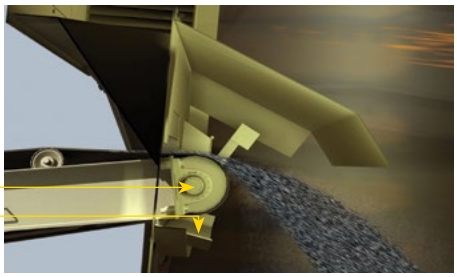
É a combinação inteligente de grandes novidades com itens consagrados que deu condições para a criação dos exclusivos sistemas, seja de mistura, secagem, filtragem ou reciclagem e muitos outros recursos. Assim, melhorando a performance de processos, qualidade de mistura, sistema de transporte e economizando combustível é possível aumentar a lucratividade das suas obras.

Confira a seguir mais detalhes e as principais características e novidades dos componentes da Usina de Asfalto Marini Magnum 80.



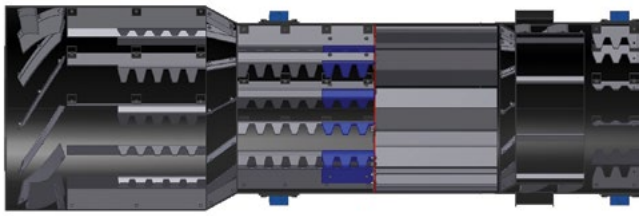
Dosador de agregados

- **Silo dosador de agregados triplo com amplas aberturas,** sendo 02 *side by side* (com aberturas de 3,70 m) e 01 simples (com abertura de 3,10 m): permitem a operação com pás carregadeiras de grande porte;
- Opção para 4º silo;
- **Capacidade individual dos dosadores:** 6 e 7 m^3 e 8 m^3 no simples (opção de extensões para até 9 e 10 m^3);
- **Abastecimento apenas por um lado;**
- **Dosadores com altura de abastecimento de apenas 3.950 mm** no lado mais alto e extensões localizadas nos silos posteriores. Além de aumentar o volume destes silos, facilitam o seu carregamento, pois oferecem excelente referencial para o operador. É possível também apoiar a pá nas extensões, construídas com material de grande resistência. Todos estes fatores combinados garantem o carregamento perfeito e livre de contaminação entre os diferentes silos;
- Extensa divisão entre silos: contribuem significativamente para evitar contaminação de material;
- **Elevada inclinação das paredes laterais dos silos:** facilita o escoamento dos materiais;
- Comporta regulável para fluxo de agregados, de fácil acesso e grande precisão;
- **Correias dosadoras planas com laterais vulcanizadas:** garantem maior amostra de material sobre a **célula de carga** e maior acuracidade para o sistema de pesagem, além de fácil manutenção. As laterais sanfonadas oferecem proteção aos agregados;
- **Roletes com rolamentos blindados:** garantem longa vida útil ao conjunto;
- **Exclusivo sistema de reversão da correia transportadora para praticidade de calibragem dos 03 silos dosadores e podendo operar como usina de solos;**
- **Vibradores de alto desempenho:** além da vibração, exercem forte ação mecânica sobre os agregados, por meio de uma chapa ligada diretamente ao vibrador;
- **Máquina básica equipada com um vibrador:** posicionado no silo que opera com o material mais fino. **Sensores de fluxo:** detecta automaticamente a falta do material no silo, sem a intervenção do técnico. Composto por **apalpador de material** e chave fim de curso;
- **Facilidade de manutenção:** o projeto dos dosadores permite a troca das lonas sem necessidade de se desmontar a estrutura dos dosadores;
- **Correia transportadora:** lança os agregados diretamente na parte interna do tambor secador;
- **Raspador:** posicionado na parte interna do secador, assegura que todo o material pesado entre efetivamente no mesmo.



Secador contrafluxo

Os sistemas de secagem são fundamentais para o perfeito funcionamento de uma usina de asfalto. Por esta razão, o sistema de secagem da Usina Contrafluxo Marini série Magnum foi projetado para proporcionar excelência na secagem de todos os tipos de agregados, garantindo ao mesmo tempo a inter-relação entre os gases de combustão e a temperatura dos agregados virgens, para posterior mistura com o ligante asfáltico na temperatura desejada. **Contamos com tecnologia e experiência europeia de mais de 50 anos da Marini-Ermont**, com aplicações em todo o mundo.



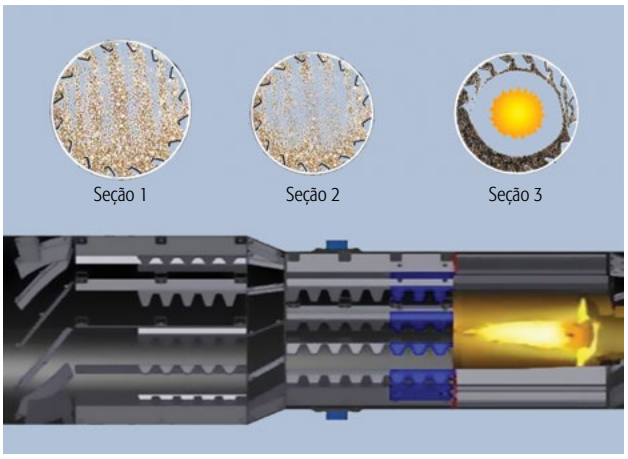
No seu desenvolvimento foram utilizados os mais sofisticados recursos tecnológicos de computação e modelamento matemático de escoamentos e de transferência de calor e massa por elementos finitos, buscando maximizar a **eficiência de secagem**, bem como a **economia de combustível**.

A seção inicial, projetada com maior diâmetro do que o restante do corpo do secador, reproduz o efeito de um **Venturi** (no sentido reverso), desacelerando os gases e evitando que um significativo percentual de particulado de maior tamanho seja arrastado ao sistema de exaustão. Consequentemente, há redução de carga de trabalho no filtro de mangas, aumentando a vida útil dos elementos filtrantes.

O acionamento do secador é realizado por meio de **motorredutores**, eliminando o uso de correntes.

Alta eficiência de secagem e máxima economia de combustível

• As dimensões do secador, com diâmetros de 1,80 m na seção maior, 1,50 m na seção menor e comprimento de 6 m, proporcionam grande volume de secagem;
• Os **diferentes formatos** das aletas internas e suas adequadas distribuições maximizam a troca de calor entre os agregados e a chama do queimador. Proporcionando, primeiramente, efeitos tipo "cortina" – na entrada do secador e, posteriormente com o avanço dos materiais, impedem que os mesmos caiam sobre o fogo, aumentando o rendimento térmico do conjunto e reduzindo a emissão de gases tóxicos;
• O secador conta com **aletas aparafusadas**: facilitam a manutenção e permitem que sejam removidas e adicionadas para obter um ótimo ajuste em qualquer situação, atendendo diferentes patamares de umidade dos agregados e garantindo sempre o tempo ideal de permanência no secador – para total execução da etapa de secagem. Também, proporciona maior economia de combustível, bem como a harmonização dos gases de combustão que se destinam ao filtro de mangas;
• **As aletas são construídas em aço de alta dureza** visando obter uma vida útil mais longa aos componentes, reduzindo custos de manutenção e aumentando a produtividade do equipamento.

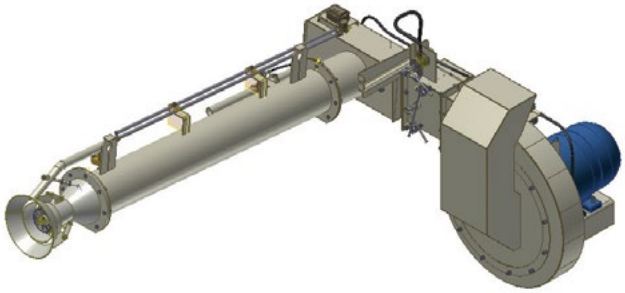


Seção 1: maior diâmetro proporcionando o efeito Venturi, com maior volume de secagem
Seção 2: máxima troca de calor entre agregados e chama
Seção 3: evita que o material caia sobre o fogo

Queimador

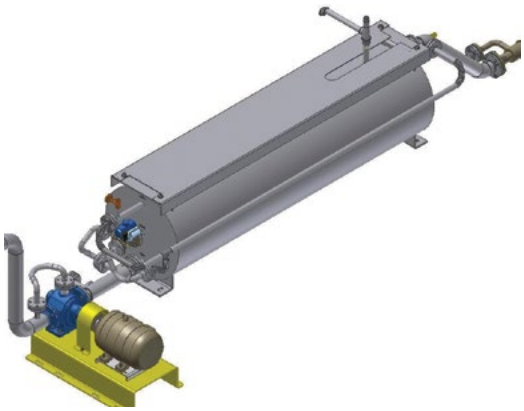
O queimador Marini CF-04/10 possui um duplo sistema de atomização, composto por bomba de engrenagem e ar comprimido. Isso garante uma perfeita atomização do combustível, melhor desempenho de combustão e, consequentemente, economia no consumo de combustível.

- Potência térmica de 10.000.000 kcal/h;
- O queimador CF-04 pode queimar diferentes tipos de combustível, tais como: diesel, óleo pesado e etanol;
- Câmara de vídeo para visualização da chama;
- Sistema de controle de chama com sensor infravermelho (opcional);
- Kit para queima de gás (GLP e gás natural - opcional) com sensor ultravioleta.



Retificador de temperatura do combustível

A Marini oferece o retificador de temperatura do combustível como item básico em usinas de asfalto, de forma a obter sempre a combustão efetiva na preparação da massa asfáltica. Assegurando que o combustível esteja na temperatura ideal para a queima, o retificador evita o seu desperdício na medida em que promove o melhor aproveitamento de sua energia térmica.
O retificador de temperatura ainda possibilita a armazenagem do combustível em temperaturas mais baixas, permitindo sua melhor administração no aquecedor de fluído térmico.
Além disso, ao armazená-lo em menor temperatura, obtém-se significativa economia de combustível do aquecedor de fluído térmico.



Retificador de temperatura do asfalto (opcional)

A utilização deste acessório garante dois ganhos importantes para o processo:

- Permite que o ligante seja aspergido sobre os agregados na temperatura ideal, controlado pelo CLP da usina, garantindo que ele possua a viscosidade ideal e facilitando a mistura com os agregados;
- Permite que o ligante seja armazenado a temperaturas mais baixas nos tanques de armazenagem, reduzindo sensivelmente a evaporação de suas frações leves e o mais importante: reduz bruscamente efeitos de oxidação e envelhecimento do asfalto.

A redução da temperatura de armazenagem, também diminui consideravelmente os gastos com combustível para a manutenção da temperatura nos tanques.

Misturador externo rotativo

A Marini preocupa-se com todos os fatores que influenciam na qualidade da mistura final da massa asfáltica. Por esta razão, oferece um sistema misturador habilitado para trabalhar com todos os tipos de misturas asfálticas, desde a utilização de ligante asfáltico convencional, até os modelos modificados com **polímeros ou asfalto borracha**. Permite, também, efetuar misturas mornas – **Warm Mix Asphalt** (Asfalto Morno/Espumado) com alta qualidade do produto final.

Câmara de mistura

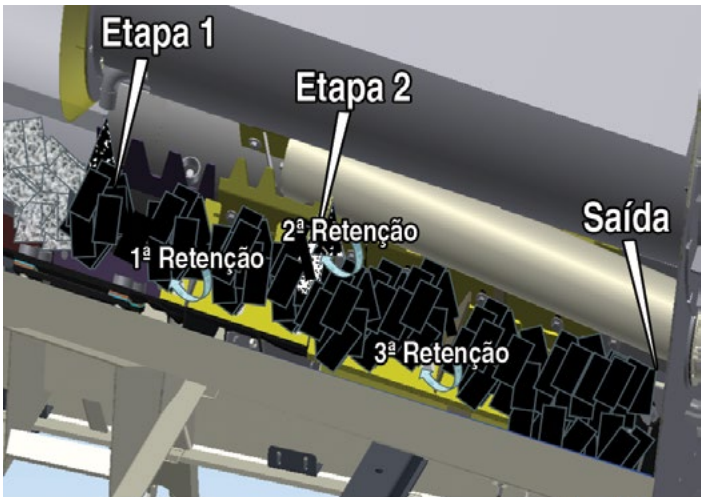
O misturador externo rotativo Marini da Magnum 80 conta com braços e aletas de mistura paralelos distribuídos radialmente no diâmetro de 1.500 mm, mais aletas inclinadas de retenção que proporcionam elevada potência de impacto devido ao grande diâmetro do misturador, ocasionando forte ação de energia mecânica de mistura – **concentrada na sua parte inferior**, entre os agregados, ligantes asfálticos e finos e **garantindo o tempo ideal de processamento** para todos os tipos de misturas asfálticas com plena homogeneidade e excelente qualidade. No misturador é possível realizar, também, misturas secas entre cal hidratada e/ou fibra de celulose (para produção de SMA) e os agregados virgens quentes e secos. O processo ocorre antes da injeção do ligante, visto que a entrada desse material ocorre através do anel de reciclado no secador.

Devido ao fato de a câmara de mistura estar confinada sem entrada de ar externo e por haver sucção devido ao sistema de exaustão, não há ocorrência de oxidação por haver baixíssimo índice de oxigênio na região de mistura.

Aletas (aparafusadas) e revestimento do fundo do misturador compostos em **aço de alta dureza** garantindo uma maior tempo de disponibilidade do equipamento e reduzindo custos operacionais. Opcional aço com dureza de 400 HB.

Câmara de mistura construída em 3 partes de fácil remoção, permite servicibilidade simplificada devido ao acesso total para manutenções.

Principais vantagens:
- Grande energia mecânica para o processo de mistura;
- Zona de mistura com baixíssimos níveis de oxigênio;
- Maior tempo de mistura garantindo a perfeita homogeneidade dos materiais;
- Maior durabilidade das aletas de mistura em relação aos misturadores convencionais.



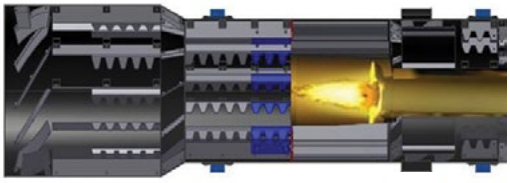
Misturador externo rotativo - zona de mistura dividida em duas etapas

Dosagem Double Coating: Este sistema de dosagem permite que sejam respeitadas as propriedades dos diferentes materiais envolvidos no processo de mistura.
1ª Etapa: Mistura entre os agregados virgens oriundos do secador e o ligante asfáltico. Proporciona o perfeito recobrimento desses agregados quentes e secos e de maior granulometria pelo ligante, formando uma película de espessura plenamente adequada.
2ª Etapa: Mistura dos finos. Os finos provenientes do filtro de mangas são injetados posteriormente a 1ª etapa de mistura, em uma região intermediaria do misturador até o seu final, sendo que esses finos misturam-se com muito maior facilidade ao ligante asfáltico, garantindo recobrimento total e homogeneidade de mistura entre os agregados de todos os tamanhos e o ligante asfáltico.

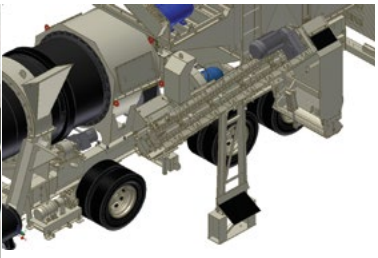
Por suas características construtivas, o misturador externo rotativo Marini ainda possui as seguintes vantagens:
- Baixa manutenção;
- Economia de energia;
- Zona de mistura autolimpante.

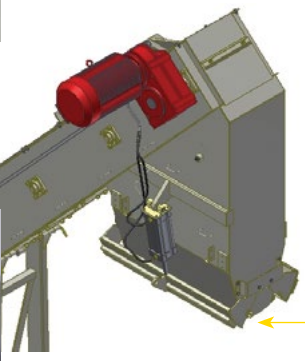
Produtividade com consciência ecológica sustentável - reciclagem à quente

A Marini é pioneira na América Latina em reciclagem à quente para usinas de asfalto. A reciclagem de materiais é cada dia mais importante, especialmente por seus aspectos econômicos e ecológicos. Auxilia na conservação do meio ambiente porque diminui a utilização de agregados minerais virgens, bem como asfalto e é extremamente econômica, pois utiliza novamente o material envelhecido existente na pista. Equipadas com **comporta para adição de materiais reciclados**, as Usinas de Asfalto Magnum 80 estão dimensionadas para processar até 20% de material reciclado, mantendo a mesma qualidade da massa asfáltica. **Consultar opcional conjunto de reciclado fixo ou móvel.**



Elevador inclinado Drag Mixer® - Silo





A preocupação com a qualidade da massa asfáltica não se encerra após a mistura. Por isso, a Marini desenvolveu o sistema Drag Mixer®: um elevador reclinável, cujo objetivo é evitar que a mistura asfáltica venha a ser segregada no elevador.
Este é um fato extremamente comum nos elevadores tipo *Redler* com taliscas convencionais, porque a forma lisa da talisca propicia a segregação.

- O sistema Drag Mixer® possui duas aletas dentadas intercaladas com uma aleta cega, distribuídas de maneira que provocam um movimento não linear na massa, mantendo o seu grau de elevada homogeneidade;
- Acionamento por motorredutor;
- Anexo ao chassi móvel, o elevador reclinável facilita o transporte da usina;
Sua posição de trabalho não requer auxílio de gruas ou guindaste;
- Correntes e taliscas de alta resistência;
- Chapas de desgaste em ferro fundido de alta resistência à abrasão.

Silo de Massa pronta:

- Máquina básica equipada com silo de massa pronta de 1 m³;
- **Comporta dupla de abertura do silo** posicionado de forma transversal em relação aos caminhões, proporcionando melhor distribuição da massa asfáltica durante o abastecimento das caçambas;
- Abertura automática das comportas do silo controlada pelo CLP/ou acionamento manual.

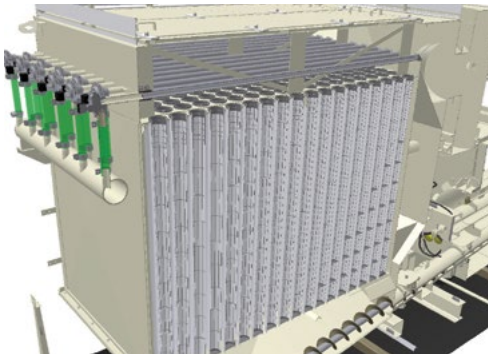
Filtro de mangas

Buscando obter parâmetros de operação ideais para o perfeito funcionamento dos sistemas de filtragem, foram aplicados recursos sofisticados de computação e modernas ferramentas de modelamento matemático de escoamentos. O resultado são filtros que atingem altos índices de proficiência, com emissões de particulados inferiores a 50 mg/Nm³ e atendem, deste modo, às mais rígidas legislações ambientais.

- Baixa velocidade ascensional: garante a limpeza eficiente das mangas pelo pulso de ar evitando que o filtro de mangas estrangule a produção da usina;
- Distribuição uniforme da carga filtrante em todas as mangas:
  - maior vida útil dos elementos filtrantes
  - processo de filtragem mais eficaz
- Minimização de recirculações e pontos de altas velocidades:
  - ampla área filtrante
  - 288 mangas lisas/convencionais em poliéster termossoldadas (sem costuras) com tratamento especial Marini (standard) ou Nomex (opcional).

Sistema de controle do filtro de mangas

- Controle automático das temperaturas do filtro e gases com interbloqueio ao queimador da usina;
- Comportas de acionamento automático e/ou manual para controle de temperaturas;
- 4 sensores de temperaturas com indicações no painel e CLP da usina.

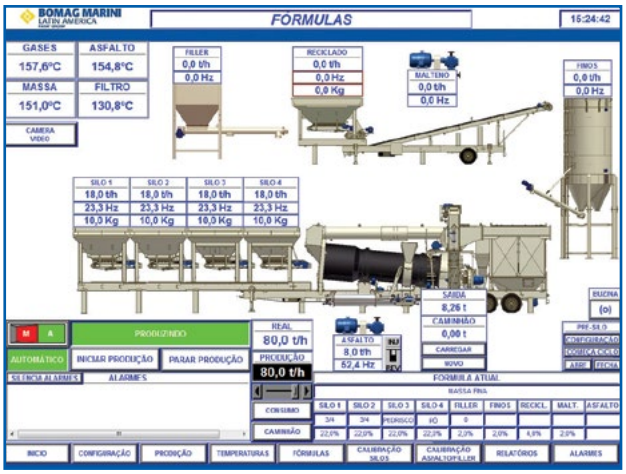


Cabine de comando

- Cabine de comando climatizada;
- Amplo espaço para técnico/operador;
- Ambiente e posição de trabalho confortáveis;
- Excelente sistema de vedação;
- Monitor LCD 17";
- Computador DELL;
- Ampla visualização de todo o processo;
- Painel para controle total manual, paralelo ao controle via CLP.

Automação e controle

- Sistema de controle - SISTEX, via CLP de última geração com interface Ethernet;
- Comunicação e operação em tempo real;
- Supervisório desenvolvido em inglês, espanhol, português e francês;
- Sistema de diagnóstico automático de falhas via CLP;
- Catálogo de peças e manuais de operação em CD;
- Backup do disco rígido em CD-Rom;
- Controle total da operação da usina via supervisório;
- Controle total do processo e variáveis;
- Geração de relatórios diversos:
  - produção
  - temperaturas
  - cargas de caminhões (emissão de ticket)
  - alarmes e eventos



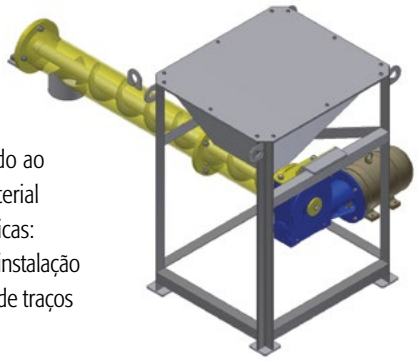
Painel de controle manual

- Partida dos motores manual ou pelo controle automático do processo – possibilidade de operar mesmo com falha no CLP;
- Controle de todos os motores e dispositivos via supervisório;
- Supervisão das temperaturas dos gases, filtro, ligante e mistura por meio de 06 sensores de temperatura: gases (02), filtro (02), ligante (01) e mistura (01);
- Sensores de fluxo de material para detecção de falta de material nos dosadores;
- Sensores de nível nos dosadores (opcional);
- Acionamento automático dos vibradores;
- Controle do queimador: modulação da chama via CLP;
- Controle automático dos retificadores de temperatura para combustível e asfalto (opcional);
- Controle automático do tempo de abertura das comportas do silo de massa pronta;
- **Supervisor de variáveis elétricas do processo.**

Equipamentos opcionais

Dosador de filler

A Marini oferece um dosador de filler de 1 m³ ou 2 m³ de capacidade, com transportador helicoidal comandado por inversor de frequência e conectado ao sistema de comando Sistex, para dosar a quantidade de material a ser incorporado no processo em suas duas aplicações básicas: preenchimento de vazios da mistura ou adesividade. De fácil instalação com kit adicional para montagem, atende uma grande gama de traços de mistura asfáltica.



Dosador de fibra

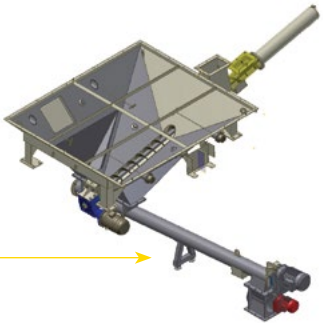
O dosador de fibra de 2 m³ foi projetado para adicionar de maneira controlada qualquer tipo de fibra à misturas asfálticas especiais.
Dosa precisamente o percentual desejado de fibra por intermédio de transportador helicoidal que é acionado por motorredutor e este comandado por inversor de frequência conectado ao sistema de comando Sistex.
Para atender aos mais variados tipos de misturas especiais, como o SMA (Stone Matrix Asphalt) e CPA (Camada Porosa de Atrito), tão importante quanto a precisão na dosagem das fibras, é o modo como ela é processada:

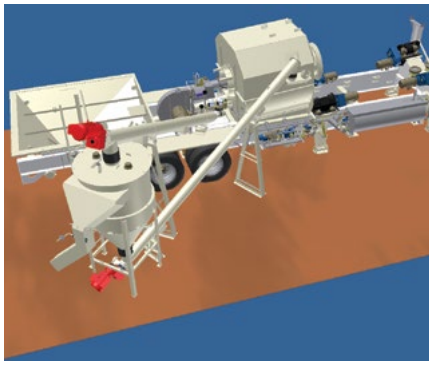
- As fibras são fornecidas normalmente em forma de pallets que se "abrem" por meio da energia mecânica da mistura com os agregados virgens e do calor (sem contato com a chama);
- Somente após esta breve mistura que podemos chamar de "mistura seca", o ligante asfáltico é adicionado e a mistura úmida é processada;
- A injeção de fibra de forma eficiente permitirá a adição de maiores teores de asfalto sem exsudação, bem como oportunizará uma película de ligante de maior qualidade sobre os agregados nestas misturas asfálticas de alto desempenho.

Por esta razão as usinas de asfalto Marini apresentam um importante diferencial competitivo: as fibras podem ser incorporadas à mistura por meio da entrada do anel de reciclado (onde passarão por aquecimento) e misturadas previamente aos agregados virgens (zona de mistura 3), atendendo aos requisitos internacionais para misturas especiais.

Sistemas de coleta e controle de dosagem de finos

Consiste na extração de finos provenientes do filtro de mangas e depositando-os em um silo dosador de 2 m³ ou 20 m³. O percentual de finos a ingressar ao processo será estabelecido pelo traço de mistura a ser utilizada. A injeção de finos ocorre por intermédio de transportador helicoidal com acionamento comandado por inversor de frequência e este pelo sistema de comando Sistex. O excesso de material segue por calha de refugo ou transportador helicoidal para carga em veículo especializado ou área de descarte. Também disponível para Magnum 80 sistema simples de descarte de excesso de finos (**sem silo**).





Sistema de coleta de finos com silo de 2 m³

Silos de armazenagem de massa pronta

- **Elevador com silo de 10 m³ fixo e móvel autoeregível**
- **Elevador com silo de 25 m³ fixo e móvel autoeregível**
- **Elevador com silo de 50 m³ fixo**

Construídos em chapa de alta resistência e revestido termicamente. Montado sobre pórtico estruturado em viga "I", com quatro pés de apoio, permitindo a passagem do caminhão sem necessidade de rebaixamento do piso. Comportas de descarga de acionamento pneumático por dois cilindros e escadas de acesso com guarda-corpo.

- Todos os silos estão integrados ao elevador de massa tipo Drag Mixer, totalmente fechado, revestido por chapas de desgaste de alta resistência;
- Comporta de refugo com acionamento por dois cilindros pneumáticos com calha de desvio de fluxo;
- Pré-silo antissegregação com sistema de descarga automática e acionamento pneumático;
- Filtro lubrificador e purgador na linha de ar comprimido.

Silo móvel autoeregível 25 m³

Silo fixo 25 m³

	SILO FIXO 10 m³	SILO MÓVEL 10 m³	SILO FIXO 25 m³	SILO MÓVEL 25 m³	SILO FIXO 50 m³
CAPACIDADE	10 m³	10 m³	25 m³	25 m³	50 m³
PASSAGEM CAMINHÃO					
ALTURA	4.450 mm	4.450 mm	3.510 mm	3.510 mm	3.020 mm
LARGURA	3.650 mm	3.650 mm	4.000 mm	4.000 mm	3.450 mm
PESO	9.000 kg	15.000 kg	18.500 kg	21.800 kg	20.000 kg

Semirreboque com cabine

Semirreboque com cabine

Cabine montada sobre um semirreboque, com espaço para acoplamento de gerador e tanque combustível de 5 mil litros (opcional).

Câmeras de vídeo

Além da câmera de vídeo padrão, que monitora a chama do queimador, a Marini oferece:
Kit de três câmeras de vídeo para visualização das operações da usina desde a cabine de comando.
Exemplo de configuração:
- 01 para controle dos dosadores
- 01 para controle da carga de caminhões
- 01 para armazenamento de líquidos em tanques

Todas com visualização à distância via rede telefônica/internet.

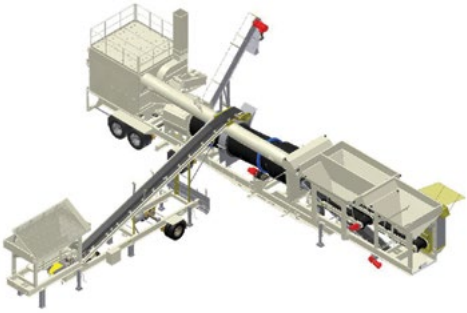
Conjunto de reciclado móvel

A reciclagem de pavimento asfáltico, comumente chamada de RAP (Recycled Asphalt Paviment), consiste na reutilização do material fresado. A utilização de reciclagem de pavimento asfáltico pode substituir ou reduzir a utilização de algum tipo de agregado virgem em uma nova mistura asfáltica.

O sistema de reciclagem tem a finalidade de reincorporar ao processo de mistura asfáltica o material oriundo de técnicas de fresagem. Este é dosado por meio de um silo com sistema de célula de carga de pesagem e introduzido pela capa de reciclagem (anel de reciclado), proporcionando o aproveitamento do RAP com economia, consciência ecológica e alta qualidade no produto final.

Opções para conjunto móvel ou fixo, além de sistema destorroador.

Capa de Reciclagem



Sistemas de aquecimento e armazenamento de asfalto e combustível - tanques

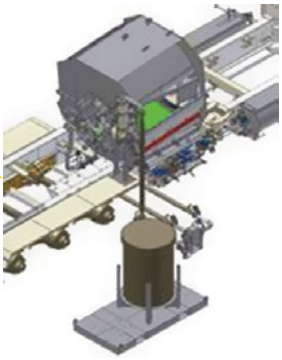
A Marini possui uma variedade de tanques horizontais para asfalto e combustível, nas versões estacionaria ou móvel com estrutura construída sobre chassis e eixos próprios.

Os tanques contam com:
- Isolamento térmico total com proteção externa;
- Aquecimento indireto por serpentina interna;
- Sistema de aquecimento de fluído térmico (300.000, 400.000 ou 600.000 kcal/h);
- Tubulações de interligação com flexíveis entre tanques e usina (opcional);
- Sistema de carregamento e circulação de asfalto/combustível (opcional);
- Sistema de agitadores para asfaltos modificados, polímeros e etc (opcional);
- Sistema de tancagem inteligente - com sensores de temperatura (opcional).

Tanque com isolamento térmico para 50.000 litros
Configurações disponíveis com 15.000/20.000 litros para combustível e 30.000/35.000 litros para asfalto ou 50.000 litros para asfalto.
Tanque com isolamento térmico para 60.000 litros
Configurações disponíveis com 20.000/30.000 litros para combustível e 30.000/40.000 litros para asfalto ou 60.000 litros para asfalto.
Tanque com isolamento térmico para 80.000 litros
Configurações disponíveis com 20.000 litros para combustível e 60.000 litros (ou 30.000/30.000) para asfalto ou 80.000 litros para asfalto.
Tanque com isolamento térmico para 100.000 litros
Configurações disponíveis com 20.000 litros para combustível e 80.000 litros (ou 40.000/40.000) para asfalto ou 100.000 litros para asfalto.
* Outros tanques disponíveis: 5.000 litros, 20.000 litros e 30.000 litros.

Demais itens opcionais da Magnum 80

WMA (Warm Mix Asphalt) – Asfalto morno/espumado
Medidor de vazão de combustível
Medidor de vazão de asfalto
Banco de capacitores
Unidade fixa



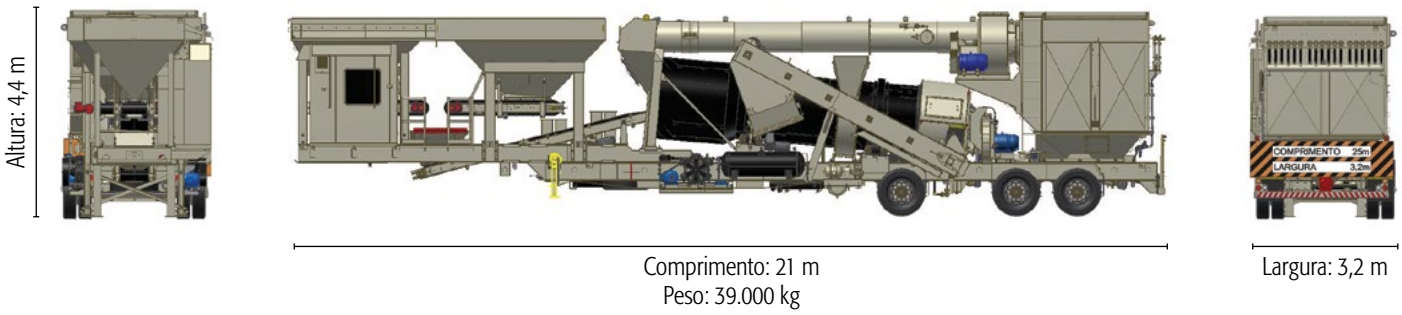
Dados Técnicos Usina Magnum 80

Produção	80 t/h (*)
Número de chassis	1
Número de eixos/pneus	3 eixos / 12 pneus
Silos dosadores	3 (2 *side by side* e 1 pleno) ou 4 (opcional)
Capacidade	silo simples 8 m^3 e duplo com 6 e 7 m^3 (opção até 9 e 10)
Sistema de dosagem	Pesagem individual por meio de célula de carga centralizada
Secador	Tipo contrafluxo
Dimensões	1,80 m na seção maior 1,50 m na seção menor 6 m de comprimento
Queimador	CF-04/10
Potência térmica	10.000.000 kcal/h
Misturador	Externo rotativo
Sistema de filtragem	Filtro de mangas: 288 unidades Polyester lisas-convencionais (std) - Nomex (opcional)
Eficiência	Superior a 99,9% Emissões de particulados inferiores a 50 mg/Nm^3
Elevador	Tipo Drag Mixer com aletas dentadas antissegregação
Silo de massa pronta	1 m^3 (std) - Opções para 10, 25 ou 50 m^3
Anel para entrada de material reciclado	Básico

(*) A produção da usina é variável e depende dos seguintes fatores: umidade dos agregados, altitude do local de instalação do equipamento, percentual de finos da mistura, temperatura da mistura, poder calorífico do combustível e peso específico dos agregados.

EMPHASIS

Dimensões de transporte:



Todas as fotos, ilustrações e especificações estão baseadas em informações vigentes na data de aprovação da publicação. A Bomag Marini Latin America se reserva o direito de alterar as especificações e desenhos e de suprimir componentes sem aviso prévio, bem como adaptar o equipamento a diversas condições operacionais. Os dados de rendimento dependem das condições da obra. Alguns dos equipamentos mencionados são opcionais, mesmo sem indicação explícita no texto. Maio/2015

BOMAG MARINI LATIN AMERICA
Rua Comendador Clemente Cifali, 530 | CEP 94935-225
Distrito Industrial Ritter | Cachoeirinha/RS | Brasil
Fone: +55 (51) 2125 6677 | Fax: +55 (51) 3470 6220
www.bomagmarini.com

MARINI
FAYAT GROUP