

## Vibro Acabadora VDA 400 | VDA 421

Qualidade BOMAG MARINI Latin America



# Vibro Acabadora VDA 400 / VDA 421

- **Dual concept:** Máxima flexibilidade, maior rentabilidade
- **Mesa extensível hidráulica:** Ótima relação custo x benefício
- **Modernos recursos de projeto:** Superando expectativas e alcançando melhores resultados
- **Versatilidade:** Obras urbanas e rodoviárias
- **Sistema de flutuação:** Melhor acabamento e maior uniformidade em diferentes tipos de misturas

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 Roadbuilding 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 da estradas.

As Vibro Acabadoras Série 400 da Bomag Marini LA, totalmente remodeladas e modernizadas, fazem parte deste conjunto de inovações. Compactas, são excelentes ferramentas para aplicação urbana e adequam-se perfeitamente ao uso em obras rodoviárias, cujo perfil atual demanda qualidade e flexibilidade.

A nova Série 400 foi concebida por meio de modernos recursos de engenharia e computação que possibilitaram, inclusive, o desenvolvimento do conceito de reversibilidade esteira/pneus.

É o exclusivo sistema Dual Concept, que representa grande versatilidade, pois permite a rápida alteração do sistema de tração, passando de esteiras para pneus em apenas dois dias de trabalho em campo. O kit Dual Concept é oferecido pela fábrica a fim de maximizar as possibilidades de utilização do equipamento.

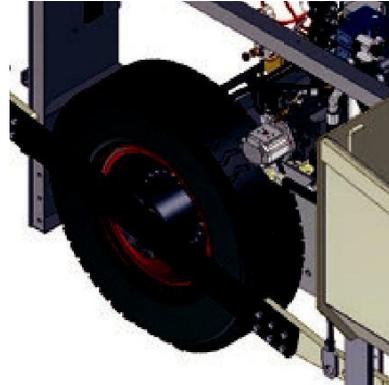
As Vibro Acabadoras Série 400 são equipadas com a mesa compactadora MCC4050, com design testado e aprovado pelo mercado, cuja principal característica é a pequena largura de transporte. Com a mesa fechada, o equipamento possui largura de 2,40 m, permitindo que seja transportado por caminhões simples com mais agilidade e menor custo. Além disto, incorpora itens que diferenciam as Vibro Acabadoras Bomag das demais, como flutuação e ajuste da inclinação das extensões.

Confira a seguir mais detalhes e as principais características dos componentes e opcionais das Vibro Acabadoras Bomag VDA Série 400.



## Transmissão hidrostática

- Transmissão hidrostática direta nas esteiras/rodas: compacto e eficiente sistema composto de bomba de pistões axiais, redutor planetário e motor hidráulico, acoplados diretamente na esteira/rodas, com freios de segurança e de estacionamento incluídos;
- Sistema de liberação do freio: em casos de emergência, possui sistema manual de liberação do freio, de fácil operação e integrado à máquina;
- Confiabilidade e facilidade de manutenção;
- Motor hidráulico longe da massa asfáltica;
- Tração integral hidráulica;
- Velocidade de trabalho:
  - VDA 400: de 0 até 30 m/min
  - VDA 421: de 0 até 42 m/min
- Velocidade de deslocamento:
  - VDA 400: de 0 até 60 m/min
  - VDA 421: de 0 até 100 m/min (6 km/h)



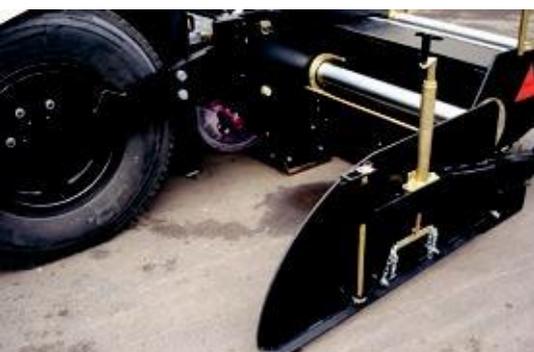
## Tração

### VDA 421

- Distribuição de carga em três eixos: permite que o equipamento se mova sobre solos irregulares, assegurando ótima estabilidade e melhor distribuição de carga mantendo a linha de tração constante sobre a mesa;
- Pneus 11.00 x 22: garantem uma área de contato maior e grande força de tração. Baixo custo de reposição e alta disponibilidade no mercado;
- Rodado dianteiro tipo balancin: rodas duplas com diâmetro de 500 mm e banda de rodagem de 230 mm, com dureza de 85 Shore A. O direcionamento das rodas é feito por cilindros hidráulicos comandados pelo volante do operador;
- Rodado equipado com sistema de limpeza;
- Raio de giro extremamente curto, obtido pelo ajuste de giro diferencial entre as rodas.

### VDA 400

- Truck: material rodante, sapatas de borracha. Permite excelente tração e deslocamento, não gera marcas no pavimento além da alta durabilidade comprovada em serviços pesados.



## Transportadores de asfalto

- Dois transportadores independentes, com largura de 350 mm;
- Comportas independentes com regulagem de vazão;
- Sensores eletromecânicos para controle do volume de massa asfáltica na mesa compactadora;
- Modo automático e manual de operação;
- Controle proporcional;
- Roletes de encosto com rótulas reforçadas e equipados com exclusivo sistema de limpeza;
- Zona de descarga com inclinação: evita acúmulos de material;
- Fácil acesso para manutenção do transportador dianteiro;
- Helicoides de 320 mm de diâmetro, construídos em aço fundido de alta resistência a abrasão e dureza mínima de 500 HB;
- Mancais com duplo sistema de vedação do tipo labirinto;
- Lubrificação do sistema: fácil acesso, pelo lado externo, para lubrificação dos mancais dianteiros e traseiros do transportador de massa e helicoidais.





Controle de direção VDA 400

## Controle de direção

### VDA 400

- Unidade de direção por meio de joystick com válvulas de comando, que atuam diretamente nos motores hidráulicos pela variação de vazão de óleo;
- Operador utiliza o joystick para direção do equipamento.

### VDA 421

- Excelente dirigibilidade e conforto de operação: direção hidráulica com regulagem do fluxo de óleo para os cilindros dos balancins;
- Comandada pelo volante do operador;
- Ajuste de velocidade por joystick de avanço mecânico.

## Painel de controle

- Painel completo, com todos os comandos e instrumentos necessários à operação do equipamento, incluindo:
  - Manômetro: indica a pressão do sistema hidrostático, servindo também como indicador da correta operação do conjunto caminhão/vibro acabadora.
  - Indicador de funções: corte por baixa pressão de óleo, queda de bateria, alta temperatura da água e restrição do filtro de retorno.
  - Tacômetro, horímetro, nível de combustível, temperatura da água e pressão do óleo do motor diesel.
- Funções: partida de motor, botão de parada, indicação do neutro do sistema hidrostático, acionamento do helicoidal, acionamento da flutuação, sobe e desce da mesa, abertura e fechamento da mesa, luzes de trabalho e sinalizadores, abertura e fechamento do silo de massa, controle dos vibradores, controle de espessura de pavimentação, mudança de velocidade (transporte/operação), buzina, acelerador do motor diesel e deslocamento para frente e ré;
- Tampa de proteção contra vandalismo e cadeado;
- Sistema de proteção com fusíveis veiculares, tipo lâmina;
- Iluminação noturna.



Visão geral do painel



Controle de direção VDA 421

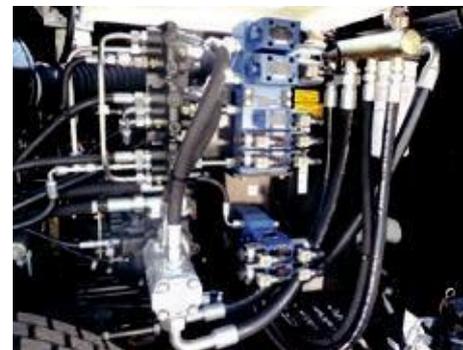
## Posto de comando

- Painel de comando, assento e toldo com deslocamento lateral sobre trilhos. O deslocamento é extremamente suave e permite a opção entre diversas posições de trabalho;
- Posto de comando com deslocamento lateral de 21 cm para fora da máquina: permite a otimização do campo de visão do operador;
- Ampla área de visão, totalmente livre de obstáculos;
- Toldo individual com regulagem de altura;
- Sinalizador estroboscópico para atendimento das normas de trânsito;
- Escadas de acesso e guarda-corpo no posto de comando garantem a segurança do operador;
- Sistema de iluminação extensivo: oferece perfeita visibilidade da pista e do alinhamento. Cobre as partes dianteira e traseira do equipamento simultaneamente;
- Banco do operador com regulagem do encosto: maior conforto e melhor condição ergonômica.



## Sistema hidráulico de aplicativos

- Bomba de pistões para acionamento do sistema de tração;
- Sistema de transporte de massa com bomba de engrenagem (corrente transportadora e helicoidais). Acionamento dos motores dos transportadores de massa de modo independente;
- Bomba de engrenagem para acionamento dos silos de massa, sistema de direção, vibradores, flutuação da mesa, nivelamento eletrônico, levantamento e abertura da mesa.



## Tanques

### Tanque hidráulico

- Capacidade para 220 litros;
- Duplo sistema de filtragem do fluxo de sucção e retorno, com filtragem absoluta de 10 µm;
- Dreno;
- Bocal do tanque com filtro e cadeado;
- Pintura interna em Mastique anticorrosivo.

### Tanque combustível

- Capacidade para 140 litros e maior autonomia em trabalhos de longa duração;
- Características: em material termoplástico, com dreno para limpeza e bocal com chave de fácil acesso para abastecimento;
- Conexão e mangueira para limpeza da máquina e lubrificação do silo, transportador e mesa.



## Mesa extensível hidráulica

- Largura variável hidráulicamente de 2,13 m até 4,05 m, largura máxima de pavimentação com extensões mecânicas de 4,55 m;
- Largura mínima de pavimentação com o opcional Defletor Redutor de largura: 1,15 m;
- Largura de transporte de 2,40 m, o que permite o seu transporte em caminhões de pequeno porte;
- Regulagem independente da inclinação das extensões da mesa;
- Regulagem do perfil transversal da mesa, de -2% até 4%;
- Regulagem mecânica do ângulo de ataque da mesa;
- Comandos de abertura e fechamento da mesa e regulagem do sistema de nivelamento localizados na mesa e painel de comando, permite a operação a partir de qualquer um dos postos;
- Vibradores com variação de frequência;
- Extensões da mesa com aquecimento e vibração;
- Aquecimento da mesa por GLP com acendimento automático;
- Corrimão e degraus de segurança;
- Mesa com carenagem e cortinas de borracha;
- Esqui lateral reforçado e com ajuste de altura;
- Sistema eletrônico de nivelamento.

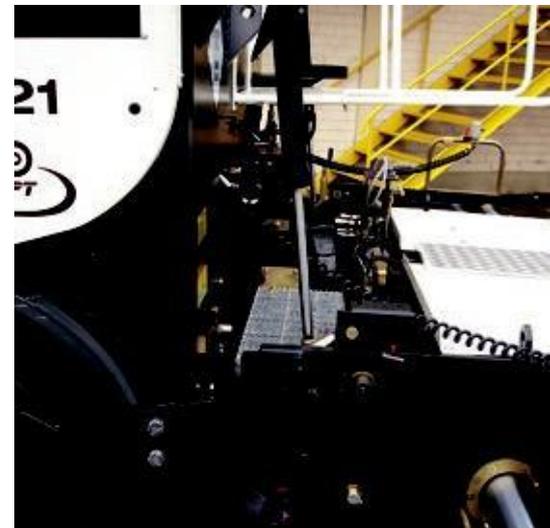
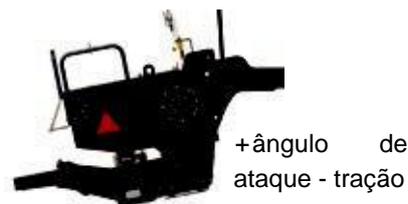
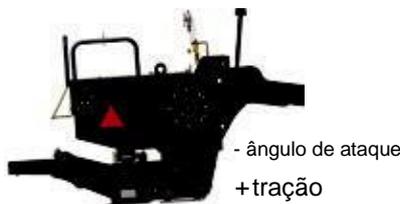


## Sistema de flutuação

Este sistema alivia o peso da mesa compactadora MCC4050 a fim de que a mesma flutue sobre o concreto asfáltico com o menor ângulo de ataque possível, favorecendo o perfeito acabamento do pavimento, melhor tração e resposta rápida quando for alterada a espessura aplicada. Com o sistema flutuante, a altura de pavimentação é regulada pela inclinação da mesa em relação ao solo (ângulo de ataque), aumentando ou diminuindo a camada de pavimentação.

### Principais vantagens:

- Melhor acabamento superficial;
- Maior uniformidade da espessura de pavimentação;
- Contribui para um maior adensamento;
- Permite trabalhar em todas as espessuras de pavimentação, desde 15 mm até 300 mm;
- Permite que o equipamento se ajuste a diferentes tipos de misturas.



## Silo de massa

- Capacidade para 11 toneladas;
- Basculamento por meio de cilindros hidráulicos;
- Apoiados sobre coxins de borracha;
- Sistema de lonas eficiente para evitar fuga de material dos silos;
- Descarga eficiente de material.



## Sistema elétrico

- Tensão: 12 Vcc;
- Baterias de 150 A livres de manutenção;
- Fiação completa e chicote único. Identificação gravada diretamente nos fios;
- Caixa de distribuição central com grau de proteção IP 55;
- Chave geral;
- 04 faróis dianteiros e 02 traseiros;
- 01 sinalizador estroboscópico amarelo;
- 02 indicadores luminosos tipo pisca-pisca na largura da máquina;
- Painel com iluminação noturna.



## Sistema dual concept

- Exclusivo sistema que permite a mudança do sistema de tração, passando de pneus (pneus traseiros e rodado dianteiro) para esteiras (trucks) ou vice-versa.

## Sistemas automáticos de operação

- Sistema pré-set: interliga todas as funções essenciais do equipamento, garantindo máxima qualidade na pavimentação;
- Sistema de transportador helicoidal interligado com a flutuação da mesa: assegura que o sistema de flutuação esteja sempre acionado quando a máquina estiver operando;
- Sempre que a máquina estiver em operação e for colocada em neutro, o sistema de freio será acionado automaticamente mantendo o equipamento estacionado;
- Bloqueio de sinais do sistema de nivelamento eletrônico quando a máquina estiver em neutro, aguardando massa ou em espera.
- Proteções do motor diesel desligam o equipamento em duas formas: alta temperatura d'água e baixa pressão de óleo.

## Sistemas de nivelamento eletrônico (opcional)

- Controle eletrônico por sensor mecânico de nivelamento "MOBA": controla automaticamente o nivelamento, através de uma haste mecânica em contato com o solo ou guia por cabo de aço ou esqui "CEDARAPIDS", emitindo um sinal elétrico e comparando distância solicitada com a distância medida pelo sinal;
- Esqui em alumínio com sapatas autoajustáveis: composto de módulos de 3 m pode ser constituído de 6 ou 9 m, permitindo maior precisão no nivelamento, por tratar-se de comprimento longo. Este sistema possibilita maior precisão e linearidade/planicidade de pavimentação, corrigindo imperfeições da base, obtendo menores índices de imperfeições "IRI - International Roughness Index".



## Dados Técnicos Vibro Acabadora Série 400

	VDA 400	VDA 421
Motor diesel (standard)	CUMMINS 4BT4.5 Tier 2	CUMMINS 4BT4.5 Tier 2
Potência cv / kW (standard)	100/ 74	100 / 74
Motor diesel (opcional)	CUMMINS	CUMMINS
Potência cv / kW (opcional)	105/ 78	105 / 78
Velocidade de pavimentação	0-30 m/min	0-48 m/min
Velocidade de deslocamento	0-60 m/min	0-100 m/min
Capacidade do tanque de óleo hidráulico	220 litros	220 litros
Capacidade total de óleo lubrificante do motor Diesel	11 litros	11 litros
Capacidade do silo de massa (kg)	11000	11000
Peso com mesa (kg)	12800	12000
Raio de giro interno	sobre o próprio eixo	1125 mm
Sistema de tração	esteiras	pneus
Produção	400 t/h	400 t/h
Largura de pavimentação c/ mesa MCC 4050	2,13 m - 4,55 m	2,13 m - 4,55 m
Largura de pavimentação mínima c/ opcional Defletor	1,15 m	1,15 m
Espessura de pavimentação c/ mesa MCC 4050	15 mm - 300 mm	15 mm - 300 mm
Aquecimento	GLP	GLP
Frequência de vibração	0 a 3500 vpm	0 a 3500 vpm
Largura para transporte c/ mesa MCC 4050	2300 mm	2300 mm
Altura para transporte	3000 mm	3000 mm
Comprimento total	5640 mm	5640 mm

(Todas as fotos, ilustrações e especificações estão baseadas em informação vigente na data de aprovação da publicação. A Bomag Marini Equipamentos Ltda se reserva o direito de alterar as especificações e desenhos e de suprimir componentes sem aviso prévio. Alguns dos componentes mencionados são opcionais, mesmo sem indicação explícita no texto.)

