

CONSTRUTORA CENTRO LESTE SA

CNPJ: 02.155.735/0001-10

Goiânia, 25 de outubro de 2025

Vinicius Landim

Especialista de Venda de Máquinas Wirtgen

Iguaçu Máquinas

Av. São Francisco, Qd 36 Lt27

Setor Santa Genoveva

Goiânia - GO - Brasil | Zip: 74.672-010

+55 (62) 99353-7955

Prezado Sr.

Agradecemos sua consulta e apresentamos a proposta comercial para

RECICLADORA/ESTABILIZADORA WIRTGEN

MODELO WR240

ARRANJO: AC01



*Imagens meramente ilustrativas, a configuração oferecida está descrita no item **Especificação do Equipamento** dessa proposta comercial.



60 anos de pioneirismo, inovações tecnológicas e muita paixão



ONDE PULSA A PAIXÃO POR USINAS DE ASFALTO

Na capital gaúcha Porto Alegre, no estado mais ao sul do Brasil, situa-se há 60 anos a CIBER Equipamentos Rodoviários. Fundada em 1958, a empresa foi a pioneira no desenvolvimento de usinas de asfalto móveis contrafluxo, mantendo-se até os dias atuais sempre na vanguarda, lançando novas tecnologias e produtos na linha de usinas móveis. A CIBER é uma empresa membro do WIRTGEN GROUP, um grupo internacionalmente ativo de empresas do setor de equipamentos para construção de rodovias e mineração.

Com uma fábrica moderna, estabelecida numa área de 46.848 m², seguindo rigorosamente os padrões de linha de montagem das fábricas alemãs, a CIBER já produziu e distribuiu mais de 1.800 usinas espalhadas por todos países da América Latina, África, Sudeste Asiático e Oceania. Os processos de qualidade na CIBER partem desde o cuidado na seleção e desenvolvimento de mais de 300 fornecedores, nas compras de +170.000 peças e componentes mensais, das 1.600 horas/ano realizadas em testes para homologações e que permeiam pelo

processo Lean de montagem e finalização. E tudo isto com certificação ISO 9001.

Na linha de produtos da CIBER, soluções completas em usinas de asfalto móveis contrafluxo que atendem a qualquer tamanho e perfil de projeto, com máquinas que produzem desde 50 t/h até 200 t/h de massa asfáltica, otimizadas em menos mobilidades quando comparadas a produtos similares, com alta produtividade e atributos que asseguram maior rentabilidade e resultado operacional.

A CIBER, através da rede de distribuição do WIRTGEN GROUP, conta com uma estrutura de suporte ao cliente através de subsidiárias próprias e revendas espalhadas pelos 4 continentes, as quais dispõem de constante e amplo estoque de peças originais, técnicos altamente qualificados e um constante programa de treinamentos para clientes e operadores com objetivo único: o de estarmos sempre próximos aos nossos clientes.

CIBER. Padrão de Qualidade WIRTGEN GROUP.

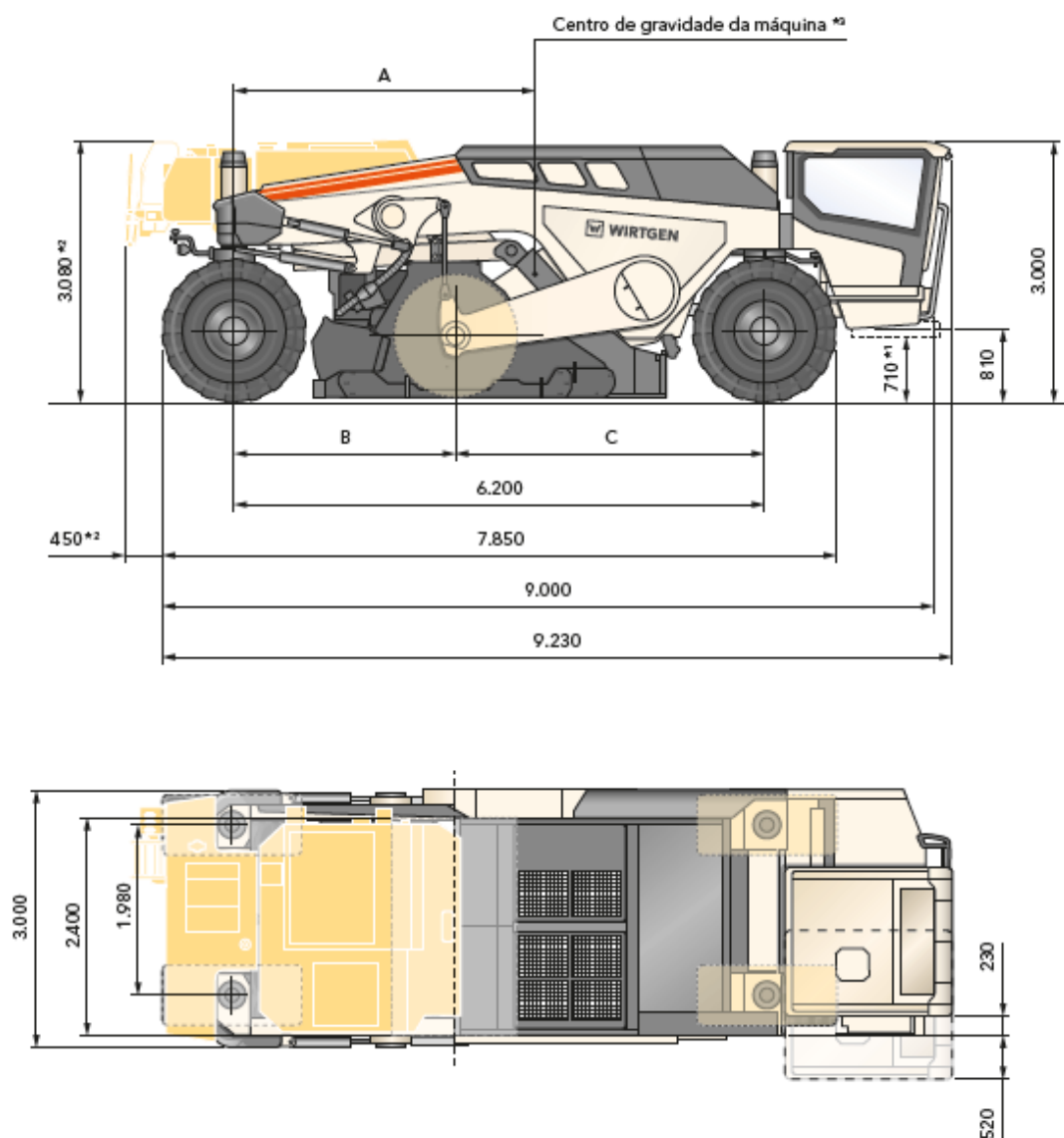
A CIBER Equipamentos Rodoviários, no Brasil, além de montar equipamentos da marca WIRTGEN, VÖGELE, HAMM e CIBER em sua fábrica localizada em Porto Alegre, também é responsável pela distribuição, através de sua rede de revendedores, de toda linha de produtos WIRTGEN GROUP, como fresadoras, recicladoras, pavimentadoras de concreto e mineradoras de superfície da marca WIRTGEN, pavimentadoras de asfalto da marca VÖGELE, rolos compactadores da marca HAMM e britadores e peneiras móveis da marca KLEEMANN.

RESUMO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

- Largura do rotor de 2.400mm
- Profundidade de corte de até 510mm
- Faixa de desempenho ideal em estabilização de solos: de 4.000 a 8.000m²/dia
- Faixa de desempenho ideal em reciclagem de asfalto: 500 A 1.000m²/h
- Espessura reciclável da camada de asfalto: 15 a 20cm

1. DIMENSÕES E PESO

Comprimento total	9,230m
Largura total	3,000m
Altura total	2,500m
Peso operacional	30.000kg



^{*1} = com sistema de pulverização

^{*2} = com S Pack

^{*3} = relativamente ao peso operacional, CE

	A	B	C
WR 240/WR 240i	3.550	2.600	3.600
WR 250	3.500	2.550	3.650

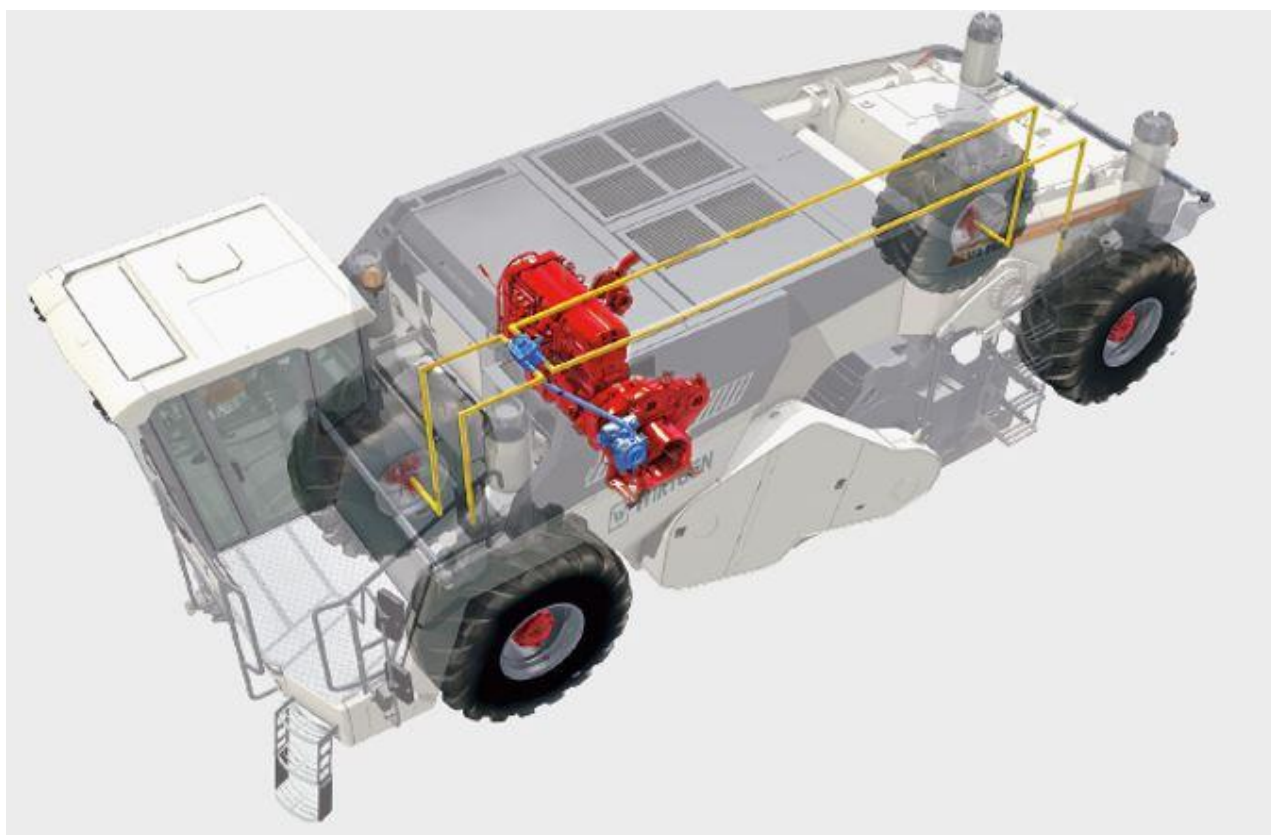
2. DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

2.1 MOTOR

- Fabricante: Cummins
- Tipo: QSX 15
- Arrefecimento: Refrigerado a água
- Número de cilindros: 06
- Potência nominal do motor 2100 min-1: 447 kW / 600 HP / 608 PS
- Potência máxima do motor 1900 min-1: 455 kW / 610 HP / 619 PS
- Cilindrada: 15L
- Nível de emissão: EU Stage 3a / US Tier 3

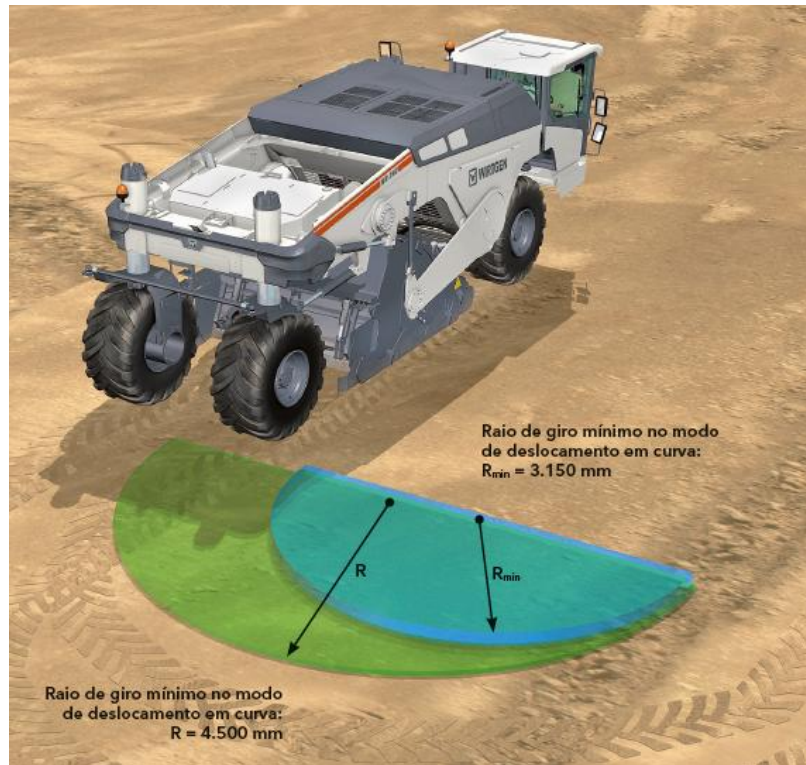
2.2 PROPULSÃO

- Pneus com elevada área de contato para maior força de tração
- Tração nas quatro rodas com sistema de distribuição de peso
- Sistema automático de regulação de potência (Controla o avanço da máquina, independente da carga, dispensando a necessidade de ligar e desligar a trava do diferencial)
- Ajuste automático de altura para facilidade de movimentação em terrenos profundos e lamacentos
- Eixo oscilante quadruplo e o sensor eletrônico de inclinação transversal garantem o equilíbrio estável da máquina (Por meio de sensor a máquina trabalha na horizontal em relação a superfície ou na inclinação exigida, compensando eventuais irregularidades do solo)
- Ajuste da altura por pares das rodas a esquerda, a direita, na frente ou atrás
- Distribuição homogênea da tração em todas as rodas



2.3 MODOS DE DIREÇÃO

- Sistema de direção eletro hidráulico "Steer by wire" que propicia modo de direção leve e regular
- Possibilidade de operação em 03 modos de operação diferentes: Deslocamento em linha reta, caranguejo ou deslocamento em curva:
 - > Modo de deslocamento em curva: Nesse modo, as rodas são giradas de maneira sincronizadas de maneira sincronizada com o volante, possibilitando raios de giro curtos, de até 4.500mm
 - > Modo de deslocamento em curva com sobre giro: Nesse modo (Com a função de sobre giro é possível girar ainda mais as rodas traseiras possibilitando raios de giro extremamente pequenos de até 3.150mm



- > Modo de deslocamento em linha reta: Nesse modo o operador controla as rodas da frente usando o volante. As rodas de trás permanecem automaticamente em posição reta, podendo ser giradas automaticamente por meio de joystick:

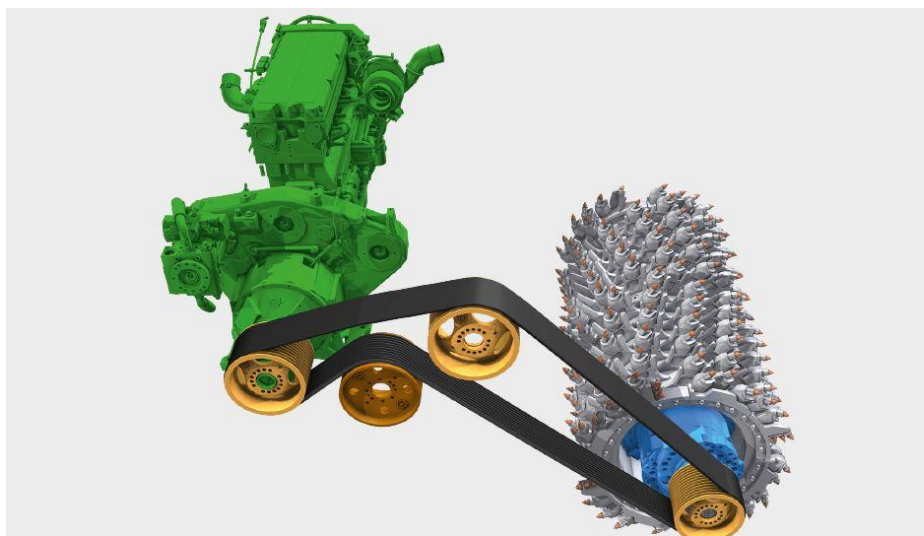


- > Modo caranguejo: Nesse modo as quatro rodas são giradas em conjunto no mesmo ângulo paralelamente, através do volante:

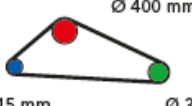


2.4 COMPARTIMENTO DO ROTOR FRESADOR

- Cilindro robusto que propicia uma rotação equilibrada e sem choques, preservando assim os elementos de acionamento
- Suportes das ferramentas de corte sobre bases altas, dispostos de forma ideal até as extremidades, que garantem uma mistura homogênea do material em qualquer profundidade de trabalho
- Acionamento mecânico direto por correia de transmissão com tensionador automático que converte uma alta potência de motor em uma potência correspondente de corte e mistura.
- Em função do elevado ângulo de contato com as polias, a correia de transmissão transmite a potência do motor à caixa de transmissão do rolo com baixíssima perda de potência, garantindo um alto grau de eficiência, gerando baixo consumo de combustível e a manutenção simples.



- Nove velocidades de giro do rotor por meio de apoio de braço direito e da caixa de transmissão de dois estágios do rotor na cabine, bem como através do reposicionamento das polias

WR 240/WR 240i	Giro do motor	 Ø 400 mm Ø 315 mm Ø 355 mm	 Ø 315 mm Ø 400 mm Ø 355 mm	 Ø 355 mm Ø 400 mm Ø 315 mm
		108 min ⁻¹	137 min ⁻¹	154 min ⁻¹
		120 min ⁻¹	153 min ⁻¹	172 min ⁻¹
		133 min ⁻¹	169 min ⁻¹	190 min ⁻¹

Velocidade de giro do tambor de corte* WR 200/WR 200i, WR 240/WR 240i

* = A velocidade de giro do tambor de corte depende do giro ajustado do motor a diesel

- Largura de corte de 2.400mm
- Profundidade de fresagem de 0 a 510mm
- Diâmetro da circunferência de corte de 1.480mm
- Quantidade de bits: 170
- Rolo fresador FB2400 - LA20 com entrelinhas de 20mm

➤ Sistema de troca rápida HT22

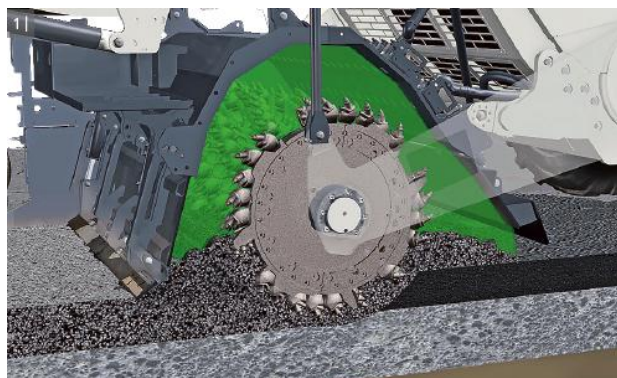


2.5 ALTO DESEMPENHO DE CORTE E MISTURA

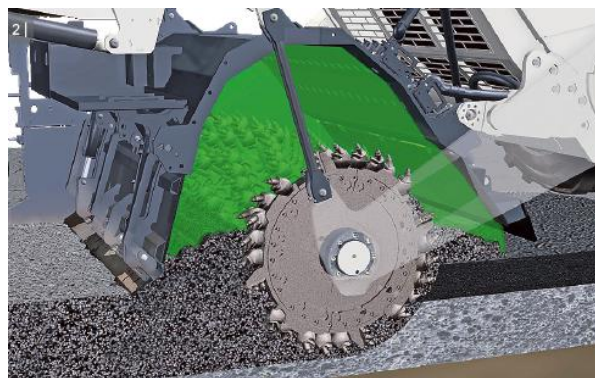
Os formatos da carcaça e das abas do rolo, bem como o potente cilindro de corte e mistura, são idealmente adaptados um ao outro. Ao mesmo tempo, o volume do compartimento de mistura é automaticamente adaptado à profundidade de trabalho atual e à respectiva quantidade de material, através de elevação e abaixamento do cilindro.

- O compartimento de mistura variável aumenta proporcionalmente à profundidade de trabalho, possibilitando alto desempenho e bons resultados de mistura mesmo nas profundidades máximas.

1 | Compartimento de mistura pequeno com baixa profundidade de trabalho



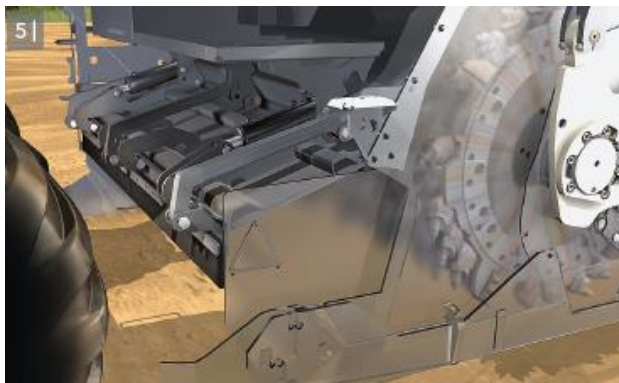
2 | Compartimento de mistura grande com alta profundidade de trabalho



3 - 4 | A aba dianteira do compartimento com abertura ampla, é equipada com uma barra trituradora, a qual pode ser ajustada de acordo com o tamanho de fragmento desejado



5 - 6 | O raspador articulado na aba traseira do tambor permanece sempre no ângulo ideal em relação à superfície, para raspar o solo com o nivelamento ideal



2.6 SISTEMA DE DOSAGEM DE LIGANTES

- Inserção dos parâmetros de maneira simples e confortável, através de apenas alguns elementos de comando, localizados no apoio de braço esquerdo e por meio do display
- Estrutura dos menus lógica e bem organizada, permitindo rápido acesso aos menus, com indicações bem visíveis e facilmente compreensíveis do display, permitindo que operador tenha os parâmetros atuais do processo de trabalho sempre em vista, podendo adequar os valores sempre que necessário,
- Controle da adição de água e emulsão através de microprocessadores com medidores de fluxo, permitindo a adição de ligante conforme parâmetros previamente selecionados (Largura e profundidade de trabalho, densidade do material e avanço da máquina)
- Barra de pulverização com até 16 bicos, que podem ser ligados ou desligados a qualquer momento para variar a faixa de pulverização

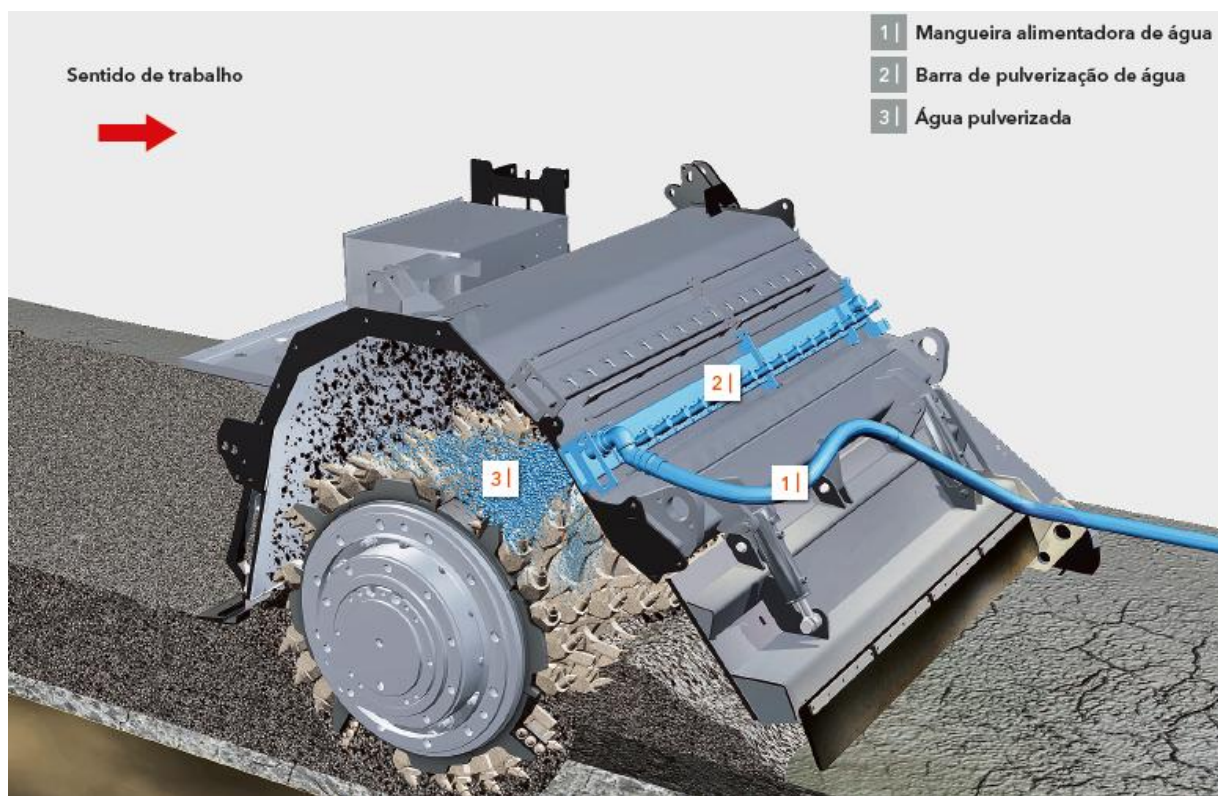
1 | Excelente controle do processo: Os parâmetros importantes da máquina também são constantemente exibidos na barra de menu inferior no menu de dosagem



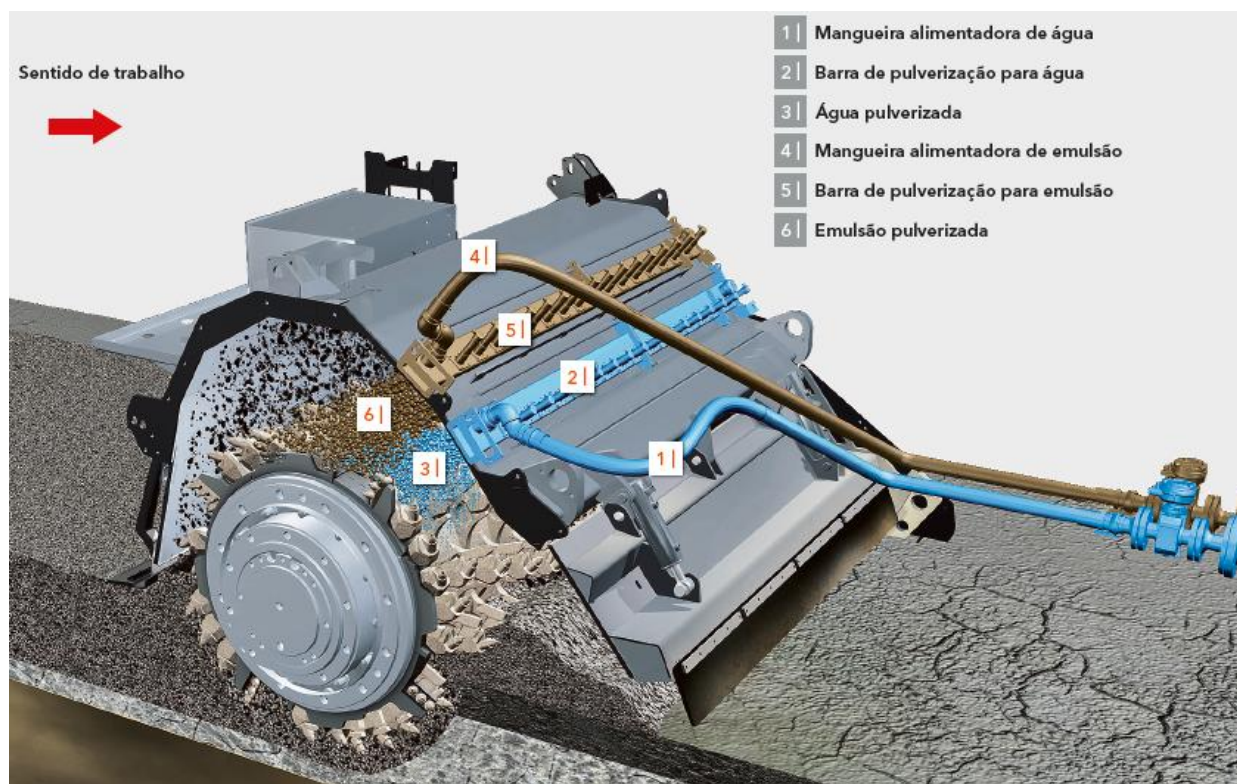
2 | Parâmetros como faixa e volumes de pulverização podem ser ajustados intuitivamente



- Detalhe do fornecimento da quantidade correta de água no compartimento da mistura através de comando por microprocessador:



- Detalhe do fornecimento da quantidade correta de água e emulsão no compartimento da mistura através de comando por microprocessador:



2.7 PLATAFORMA DE OPERAÇÃO

- Conceito exclusivo de visibilidade com vidros amplos dos lados direito, dianteiro e esquerdo da cabine além de um sistema prático de espelhos que possibilitam uma visão ideal de todo o canteiro de obras
- Cabine espaçosa, com ar condicionado, deslocável para além da borda direita da máquina com assento do operador, que pode ser girado em 90° permitindo uma total visibilidade de toda a extremidade de trabalho direita, permitindo sobreposições exatas

1 – 2 | Para que seja possível, por exemplo, observar um trem de reciclagem que se movimenta à frente, a cabine é bastante deslocada à direita hidraulicamente



3 | Através do giro do assento com a cabine deslocada para fora, o operador obtém uma visão ideal da extremidade de trabalho direita



4 | As rodas à direita, dispostas dentro da largura de trabalho, permitem trabalhar de forma alinhada às bordas



- Assento do operador ergonômico com as principais funções importantes da máquina reunidas de forma lógica no joystick multifuncional do apoio de braço direito

1 | Localizado no apoio de braço direito, o joystick multifuncional fica bem confortável na mão



2 | O display colorido na coluna de direção é posicionado no campo de visão do operador



- Assento do operador com o apoio de braço e coluna de direção que pode ser girado em 90°, conferindo ao operador a melhor visão do espaço interno numa postura corporal relaxada



2.8 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Sistema elétrico 24V

2.9 CAPACIDADES DE ABASTECIMENTO

- Tanque de água: 1.500 l
- Tanque de combustível: 500 l
- Tanque de óleo hidráulico: 320 l

2.10 PINTURA

- Estrutura superior RAL 9001 (Cor branca)
- Listras RAL 2004 (Cor laranja)
- A subestrutura completa é pintada em cinza ardósia RAL 7015.

3. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Dimensões compactas para transporte: C x L x H de 9.230 x 3.000 x 3.000mm



- Conjunto de iluminação com quatorze lâmpadas de trabalho halógenas



- Cabine com ar condicionado

4. CONDIÇÕES COMERCIAIS

4.1 ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO

Código	Descrição	Config.
MB WR240	MÁQUINA BÁSICA Máquina Básica WR 240 - Motor Cummins QXS 15, 6 cilindros, potência de 610 HP, Tier 3; - 4 pneus para locomoção da máquina posicionados em colunas com ajuste de altura independente; - Sistema de seleção de velocidade de corte variável; - Sistema de nivelamento de corte; - Cabine de operação climatizada e protegida com sistema ROPS/FOPS; - Câmera de ré com assistente gráfico.	X
Opcionais Mandatórios		
2314435	ROLO FRESAGEM Rolo fresador FB 2400 LA 20 sistema de troca rápida HT22 diâmetro de 22 mm com 170 bits.	X
2494991	SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO 1 sistema de pulverização para adição de água ou emulsão asfáltica, com bomba helicoidal excêntrica (max. 800 l/min), medidor de vazão e barra de pulverização com 12 bicos. Inclui uma haste de conexão para empurrar o caminhão tanque (FB2400).	X
2184406	UNIDADE DE PULVERIZAÇÃO PARA BINDER Versão sem dispositivo adicional de espalhamento.	X
2184422	PINTURA Pintura Standard	X
2184631	ILUMINAÇÃO Iluminação com 14 lâmpadas de halogênio (Standard)	X
2456410	CATÁLOGO Catálogo de Componentes e Peças - Espanhol (Standard)	X
Opcionais Livres		
2093287	CONEXÕES Mangueira com conexão de 3" 5m de comprimento para conexão com o tanque de emulsão ou água, incluindo acoplamento completo	X
2184409	AR CONDICIONADO Unidade de Ar Condicionado para instalação da Cabine	X
2184416	AUX TROCA DE FERRAMENTAS Unidade hidráulica de giro do rolo fresador	X
2184414	LIMPADOR ALTA PRESSÃO Limpador a jato operado hidráulicamente (15 l/min a 150 bar de pressão)	X

4.2 PRECIFICAÇÃO

Total da Proposta	R\$4.900.000,00
--------------------------	------------------------

Proposta de preços em Reais (R\$), Brasil.

4.3 IMPOSTOS

- Situação Tributária: CONTRIBUINTE
- MUNICÍPIO: Goiânia-Go
- **ICMS/PIS/COFINS:** Incluso no preço de acordo com a legislação vigente.
- **Cientes Contribuinte:** ICMS incluso no preço conforme RICMS vigente.
- **Cientes Não contribuinte:** ICMS incluso no preço conforme regra de partilha convênio 93/2015.
- **IPI:** Não incluso no preço.

Quaisquer modificações ou alterações tributárias, ou de outra natureza, que vierem a ocorrer a partir desta data, criando, extinguindo, aumentando ou modificando tributos, contribuições fiscais e para-fiscais e quaisquer outras espécies de prestação pecuniária compulsória, inclusive alterações e modificações de alíquotas, ou outra mudança não prevista, poderão determinar a imediata, automática e proporcional alteração nos preços.

4.4 ORIGEM DO EQUIPAMENTO

PAÍS DE ORIGEM: [ALEMANHA]

HS CODE / NCM: [84305000]

4.7 PRAZO DE ENTREGA*

- Imediato

* Máquina entregue no pátio da Iguaçu Máquinas em Goiânia

4.8 GARANTIA

Garantia de 12 meses

4.9 ENTREGA TÉCNICA, MONTAGEM E SUPORTE DE PÓS-VENDAS

- Um técnico do Distribuidor Local Autorizado irá supervisionar a entrega técnica do equipamento, orientar e treinar a equipe do cliente, que ficará responsável pelo equipamento, durante 03 (três) dia sem nenhum ônus para o cliente.
- Durante a entrega técnica do equipamento é imprescindível a disponibilidade dos recursos por parte do cliente, tais como local preparado para receber o equipamento, equipe de técnicos e/ou operadores para receber as orientações e treinamento, equipamentos de apoio, ferramentas, energia elétrica, e toda a logística necessária para colocar o equipamento em funcionamento.
- Havendo necessidade de se realizar a entrega e/ou treinamento e permanecer no cliente por um período superior a 03 (três) dia, os valores das diárias e custos logísticos (passagens aéreas, hospedagem, alimentação, etc) adicionais serão faturados ao cliente.
- Além disso, o Distribuidor Local Autorizado e/ou CIBER Equipamentos Rodoviários Ltda. não são responsáveis por serviços, equipamentos ou peças de equipamentos fornecidos ao cliente por terceiros não licenciados, ou reparos feitos por terceiros, ou perdas e despesas decorrentes de tais serviços, equipamentos, peças ou reparos.
- Afim de se garantir o desempenho do equipamento durante o período de garantia é mandatório que sejam utilizados apenas peças originais e serviços do distribuidor autorizado.

4.11 VALIDADE DA PROPOSTA

15 dias corridos a partir da data firmada nesta proposta.

Atenciosamente,

Vinicius Landim
Especialista de Venda de Máquinas Wirtgen

Iguaçu Máquinas
Av. São Francisco, Qd 36 Lt27
Setor Santa Genoveva
Goiânia - GO - Brasil | Zip: 74.672-010
+55 (62) 99353-7955

