







## VISÃO GERAL DOS DESTAQUES

### Perfeitamente equipada

### 01 Conexão robusta

### > Transmissão de potência confiável

Acionamento robusto por eixo cardan para uma transmissão confiável da potência do motor com engate de sobrecarga para o cilindro de fresagem e mistura.

- > Suspensão de três pontos
- Suspensão de três pontos padronizada e prática
- > Engate simples

Engate rápido ao trator em apenas alguns movimentos

### Desempenho eficiente de fresagem e mistura

#### > Cilindro de corte e mistura potente

Potente cilindro de corte e mistura com vários sistemas de porta-bits

- > Acionamento mecânico
  - Acionamentos mecânicos de correia à esquerda e à direita com alta eficiência
- Cobertura da correia transportadora fora do centro Cobertura da correia transportadora sempre acima do solo graças à engrenagem do tambor fresador fora do centro.
- > Troca rápida de bits de fresagem

  Troca fácil dos bits de fresagem com extrator de bits
  pneumático

### 03 Dosagem de água precisa

- Sistema de pulverização de água variável confiável Sistema de pulverização controlado por microprocessador, incluindo uma robusta bomba de água e medidor de vazão para a aderência exata à dosagem especificada
- > Painel de controle com informações importantes Fácil operação e controle da dosagem de água através do display integrado no trator (ISOBUS) ou por meio de um display sensível ao toque opcional.

### 04 Conceito eficaz

- > Flap do tambor fresador ajustável
  - Flap do tambor fresador traseiro, extra-alto e ajustável
- > Alta pressão de contato

Flap do tambor fresador com alta pressão de contato, para qualidade de mistura homogênea

- > Lâmina niveladora ajustável
  - Lâmina niveladora com ajuste mecânico, para superfícies absolutamente planas
- > Placa lateral ajustável

Placa lateral com regulagem hidráulica de altura em ambos os lados com batente mecânico

- > Proteção variável contra respingos
  - Proteção variável contra respingos dianteira, para proteger contra lascas de pedra





# TRANSFORME SEU TRATOR EM UMA ESTABILIZADORA

#### Ingresso bem-sucedido na estabilização do solo

A estabilização do solo já provou durante décadas ser um processo econômico e ecológico. Com as estabilizadoras rebocáveis WIRTGEN WS 220 e WS 250, você pode transformar seu trator na estabilizadora de solo perfeita com apenas alguns passos. Ela transforma o solo sem capacidade de carga em um valioso material de construção, aumenta a compactabilidade e elimina a necessidade de uma substituição do solo trabalhosa.

A unidade compacta impressiona com seu conceito bem-pensado e modo de operação extremamente eficiente. O baixo peso tara e as dimensões compactas facilitam o transporte de e para o canteiro de obras.

A combinação de estabilizadora rebocável e trator é especialmente adequada para projetos de construção de pequeno e médio porte devido aos baixos requisitos de investimento.





- 01 O sólido conceito de acionamento com alta eficiência ajuda a alcançar uma considerável economia de combustível.
- **02** Os melhores resultados de mistura e nivelamento exemplar são marcas registradas das estabilizadoras rebocáveis.



## **ACOPLAMENTO RÁPIDO E FÁCIL**

#### Princípio de reboque simples

Prática cotidiana: o trator, que foi usado apenas como veículo trator, deve ser convertido em uma estabilizadora de solo em pouco tempo. É necessário ter um sistema de acoplamento simples, mas prático, para a unidade do fresador: A estabilizadora rebocável WIRTGEN foi projetada para aplicação flexível

e eficaz, além de oferecer uma excelente solução. Isso facilita o engate ao trator através de uma suspensão de três pontos padronizada e, ao mesmo tempo, usa seu acionamento por eixo cardan como potência do motor para o cilindro de corte e mistura.



- A suspensão padronizada de três pontos é um padrão internacional
- Acoplar através de suspensão de três pontos, engatar à barra superior ...
- ...e conectar eixo cardan. Pronto.







# PROTEÇÃO VARIÁVEL CONTRA RESPINGOS



### Proteção contra lascas de pedra

O compartimento do cilindro também é equipado com uma proteção variável contra respingos na parte dianteira. A proteção contra respingos protege contra lascas de pedra e reduz a formação de poeira. A estrutura com ajuste hidráulico de altura pode ser adaptada às respectivas condições.



**02 - 03** A proteção contra respingos é feita de borracha dura, durável e pode ser ajustada à respectiva profundidade de trabalho.



**01** A proteção contra respingos se comprova em uso: nenhuma lasca de pedra e menos poeira.

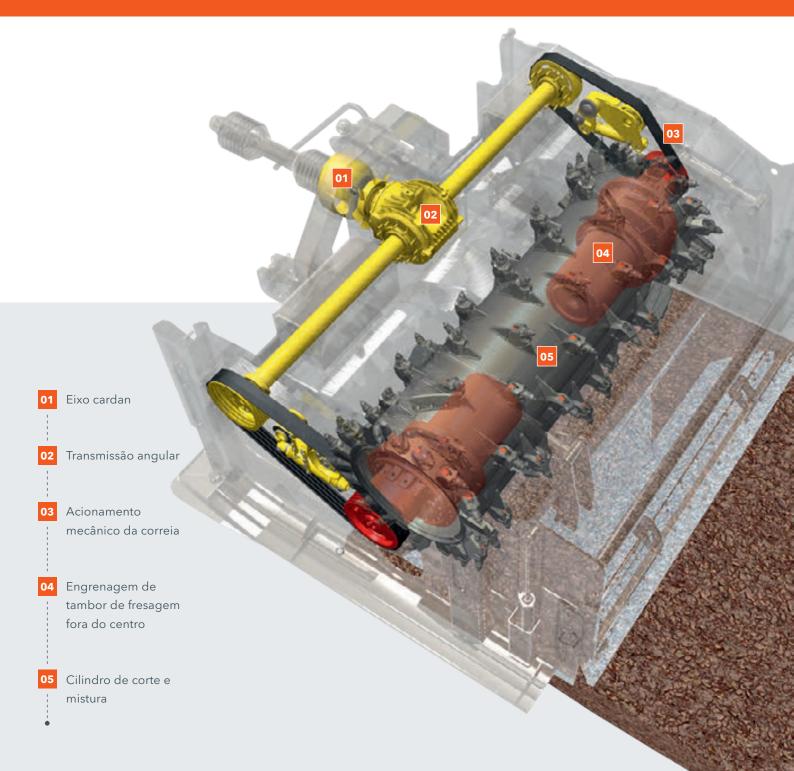
# ACIONAMENTO MECÂNICO E EFICIENTE DA CORREIA

Alto grau de eficiência

Acionamento mecânico da correia

**Menos diesel** 

Conceito de acionamento inteligente



01 Potente acionamento por correia para desempenho total de até 500 mm de profundidade de trabalho.



### Energia torna-se produtividade

O sucesso de nossas estabilizadoras rebocáveis é garantida pela poderosa mistura com até mesmo os solos mais pesados. Isso é garantido pelo potente cilindro de corte e mistura, com acionamento mecânico, que homogeneiza de forma eficaz o material em toda a largura e mistura uniformemente com ligantes pré-espalhados, como cal ou cimento. Há um acionamento de correia em cada lado do cilindro de corte e mistura. Esse acionamento duplo converte a potência do motor em potência de fre-

sagem com alta eficiência. Além disso, a engrenagem de tambor de fresagem fora do centro garante que acobertura da correia transportadora esteja sempre acima do solo.

Um efeito colateral conveniente do conceito de acionamento sofisticado é a redução do consumo de combustível. O tensor da correia em V com mola garante uma transmissão de energia constantemente ideal.

# HÁ MUITO KNOW-HOW CONTIDO NO CILINDRO DE CORTE E MISTURA

Resistente ao desgaste e durável

### Troca rápida de bits de fresagem

Extrator de bits pneumático

### Para aplicações árduas

O cilindro de corte e mistura, o coração da estabilizadora rebocável, está opcionalmente equipado com o sistema de troca rápida de porta-bits **HT22 PLUS HD**, comprovado em campo, para uso diário com robustez no canteiro de obras. Aqui, a WIRTGEN se baseia em seus muitos anos de experiência em tecnologia de corte. Uma disposição precisa dos bits garante um comportamento silencioso da máquina, com os melhores resultados de fresagem e mistura.

Outros pontos positivos são o ótimo comportamento de rotação dos bits, desgaste extremamente baixo, troca simples dos bits e fácil monitoramento da condição de desgaste das partes superiores. O volume suficiente para o material é fornecido pelos porta-bits, com disposição inteligente. O modo de operação de conservação de material prolonga a vida útil e, assim, aumenta a eficiência de toda a máquina. Graças ao extrator pneumático de bits e ao cilindro de fácil acesso, os bits podem ser substituídos de forma rápida e conveniente.

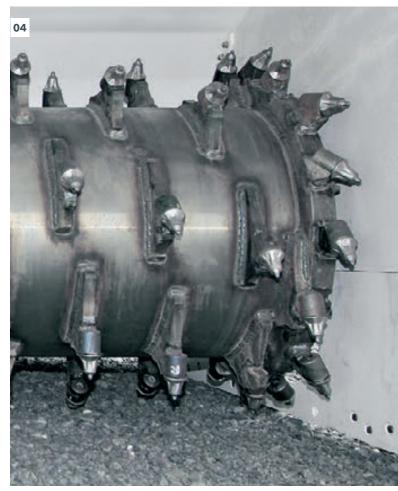


- **01** Muito espaço de armazenamento para ferramentas e bits.
- 02 O sistema de troca rápida de porta-bits HT22 PLUS HD reduz significativamente os custos operacionais da máquina..
- **03** Se necessário, os inovadores bits planos WIRTGEN **WCC PLUS**, com vida útil extremamente longa e alta resistência ao impacto, também podem ser usados para solos pedregosos.
- **04** Versão básica com porta-bits HT9 soldado.









### DOSAGEM DE ÁGUA PRECISA

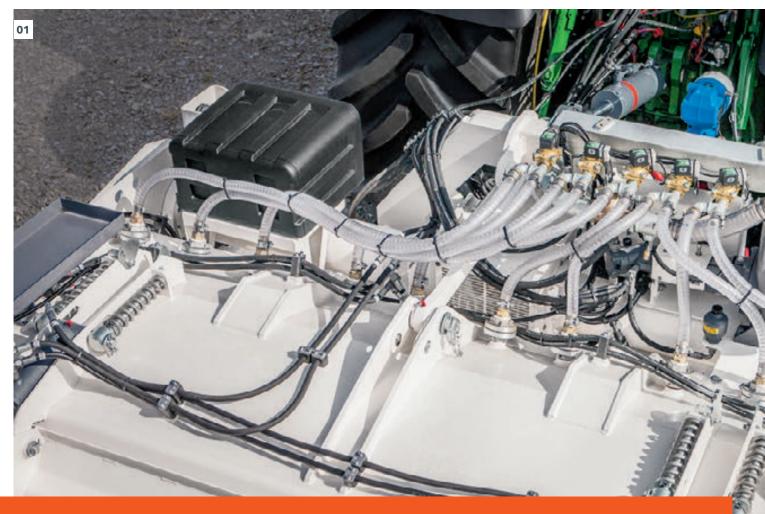
#### Sistema de pulverização de água variável confiável

O sistema de pulverização robusto, controlado por microprocessador, incluindo filtro de água, bomba centrífuga, medidor de escoamento e bocais de pulverização, é usado para a adição precisa de água (30 - 600 l/min) no processo de mistura. Com o sistema preciso de pulverização, o conteúdo ideal de água necessário para o tratamento posterior do solo pode ser definido, e a gama de aplicações pode ser grandemente aumentada.

Diferentes larguras de trabalho podem ser realizadas através de até dez bocais de pulverização (comutáveis em pares). Além disso, dois tipos de bocais diferentes e de fácil substituição garantem a pressão de pulverização ideal.

#### Painel de controle com informações importantes

Para tratores sem seu próprio display ou com um muito pequeno, um display separado de 8,4", sensível ao toque, está disponível para monitorar e medir a quantidade de água. Isso torna a entrada de dados conveniente e fácil.



Dosagem de água precisa

Sistema de pulverização de água controlada por microprocessador

Tudo à vista

Painel de controle com informações importantes

Através dos menus lógicos e claramente estruturados, o operador pode verificar os parâmetros do processo e, se necessário, ajustar os respectivos valores de forma rápida e sem esforço.

Se a estabilizadora rebocável for conectada ao sistema ISOBUS do trator, os valores de alimentação e profundidade de fresagem podem ser incluídos automaticamente no processo de medição. Os dados de serviço são registrados no sistema de comando da estabilizadora rebocável e podem ser exibidos no display.







- 01 O sistema de pulverização permite o ajuste preciso e monitorado da adição de água.
- **02** Entrada, controle e ajuste fáceis...
- **03** ... dos parâmetros do processo através do display tátil de 8,4".

## NENHUMA PERDA DE ENERGIA GRAÇAS ÀS PLACAS LATERAIS DESLIZANTES

#### As melhores propriedades de funcionamento

Graças às placas laterais com ajuste de altura, somente o cilindro de corte e mistura penetra no solo até a profundidade de trabalho necessária assim que é fixado. A estrutura sofisticada evita o consumo de energia e a tração improdutiva das placas laterais através do material tratada - 100% da energia disponível é usada para acionar o cilindro. Se necessário, as placas laterais podem ser levantadas pelo operador através de cilindros hidráulicos. A profundidade de fresagem real pode ser verificada de forma conveniente a qualquer momento, através

da visualização digital na cabine do motorista do veículo trator. A pedido do cliente, placas laterais, incluindo um batente mecânico, também podem ser instaladas na estabilizadora rebocável. Os batentes são ajustáveis manualmente e garantem que a profundidade de trabalho necessária seja mantida. A suspensão de três pontos do veículo trator está na posição flutuante, e a estabilizadora rebocável desliza sobre os patins. Um exemplo típico de aplicação é a estabilização de vias agrícolas a uma profundidade de trabalho constante de 25 cm.



Máxima produtividade

Placas laterais deslizantes

- **01** Somente o cilindro de corte e mistura se encontra no solo. A profundidade de fresagem atual pode ser verificada através de um indicador digital de profundidade de fresagem.
- 02 A placa lateral, em combinação com o batente mecânico, garante uma profundidade de trabalho constante.
- **03** A placa lateral, com regulagem hidráulica de altura, permite que o cilindro de corte e mistura penetre diretamente no solo.
- **04** As placas laterais eleváveis deslizam sobre o solo em patins a qualquer profundidade de trabalho.









## MISTURAS SEMPRE HOMOGÊNEAS

### Flap do tambor fresador ajustável

As estabilizadoras rebocáveis WIRTGEN WS 220 e WS 250 são as estabilizadoras mais potentes de sua classe. A câmara de mistura com design prático também desempenha um papel significativo nesse contexto: ele contribui para um resultado de mistura homogêneo de agente ligante e solo. A forma compartimento do cilindro e o flap do tambor fresador elevado estão perfeitamente adaptados ao potente cilindro de corte e mistura. Cilindros hidráulicos e molas no flap do tambor

fresador traseiro garantem uma ótima pressão de contato. Isso significa que sempre há uma quantidade ideal de mistura de material de construção na câmara de mistura, e uma superfície nivelada é criada atrás da estabilizadora rebocável.

As estabilizadoras de solo da WIRTGEN também são ideais para homogeneizar massas de difícil compactação, como misturas de solos irregulares.



01 - 02 O flap do tambor fresador pode ser adaptado com precisão às respectivas exigências.





# PARA A CONCLUSÃO A SUPERFÍCIE IDEAL



### **Acabamento perfeito**

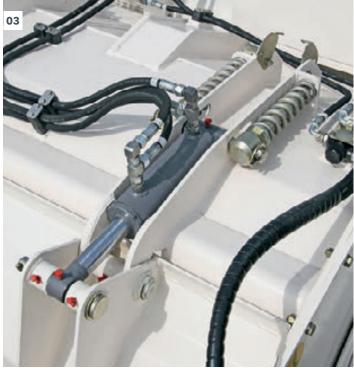
O solo bem-misturado é espalhado em toda a largura pelo flap do tambor fresador, constantemente pré-tensionado, com lâmina niveladora ajustável. Isso significa que sempre há uma quantidade ideal de mistura de material de construção na câmara de mistura, e uma superfície absolutamente nivelada é criada atrás da estabilizadora rebocável. O ajuste da profundidade de trabalho realiza-se através do elevador de força da traseira do trator. Poderosos cilindros hidráulicos e molas com

alta taxa de elasticidade garantem uma pressão de contato estável no flap traseiro do tambor fresador. Dependendo da profundidade de trabalho e do tipo de solo, o ângulo da lâmina niveladora até o flap do tambor fresador também pode ser ajustado manualmente, para garantir uma distribuição ideal do material em todos os momentos.

Após a compactação por rolos compactadores adequados, o solo estabilizado atende aos requisitos de qualidade desejados.







- A combinação do flap do tambor fresador com pacote de molas e lamina niveladora ajustável garante ótimos resultados.
- O ajuste da lâmina niveladora é feito mecanicamente através de furos com fendas.
- Pacotes longos de molas para uma pressão de contato ideal do flap do tambor fresador.

## MELHORIA DO SOLO - PARA SOLOS QUE PODEM SER BEM COMPACTADOS

#### Para uma qualidade melhor

Seja a sub-base pesada, granulosa ou arenosa: as estabilizadoras rebocáveis a transformam em solos ideais para pavimentação e compactação. as estabilizadoras rebocáveis a transformam em solos ideais para pavimentação e compactação. O granulado de mistura que é muito grosso é triturado na câmara de mistura pelo cilindro de corte e mistura. Durante a mistura uniforme subsequente com o cilindro de corte e mistura, o calcário remove a umidade do solo.

A melhoria do solo compensa muito em trabalhos de terraplenagem, como para a construção de barragens, taludes, enchimentos ou vias de transporte no local da obra. A melhoria do solo também provou ser excelente em aterros com sub-base argilosa. O solo preparado com os ligantes adequados é praticamente impermeável à umidade e oferece as melhores condições para uma maior compactação.



- 01 A melhoria do solo com cal reduz o teor de água em solo úmido ou molhado, ...
- **02** ... para que possa ser melhor compactado.







## CONSOLIDAÇÃO DO SOLO AQUI VOCÊ PODE CONSTRUIR COM TRANQUILIDADE

#### Sub-base para carga alta

A receita patenteada para o aumento a longo prazo da resistência às tensões do tráfego e às intempéries é fortalecer o solo através da adição de ligantes como o cimento. O cimento é espalhado previamente, por exemplo, por meio de um veículo espargidor e, em seguida, cuidadosamente misturado com o cilindro de corte e mistura. O resultado da consolidação do solo é um solo com uma capacidade de carga e resis-

tência permanentemente altas, bem como uma considerável resistência ao congelamento.

A consolidação do solo garante um alto grau de estabilidade permanente. A recolha de amostras e a análise no local confirmam os objetivos definidos.

A recolha de amostras e a análise no local confirmam os objetivos definidos.



- **01** A consolidação cria um solo com capacidade de carga duradoura na câmara de mistura.
- **02** Nosaos estabilizadoras de solo se complementam perfeitamente com os espargidores de ligante da Streumaster.





As estabilizadoras rebocáveis WS 220 e WS 250 são usadas para a estabilização eficiente do solo em larguras de trabalho de 2,15 m e 2,5 m, respectivamente. Na melhoria do solo, os estabilizadores rebocados pelo trator produzem solos adequados para espalhamento e compactação para criação de aterros, taludes, solo de aterro ou estradas de transporte. No fortalecimento do solo, eles criam superfícies de suporte de carga para a construção de estacionamentos, estradas, campos esportivos, vias férreas, instalações portuárias, aeroportos ou parques industriais.



DADOS TÉCNICOS	WS 220	WS 250	
Cilindro de corte e mistura			
Largura de trabalho máx.	2.150 mm	2.500 mm	
Profundidade de trabalho	0 - 50	00 mm	
Diâmetro de corte	1.080	0 mm	
Giro do rotor	210	min <sup>-1</sup>	
Dimensões de transporte			
Dimensões (C x L x A)	2.483 x 2.550 x 1.650 mm	2.483 x 2.900 x 1.650 mm	
Requisitos para o trator			
Rendimento do motor mínimo	> 180 kW / 245 HP	> 220 kW / 300 HP	
Rendimento do motor recomendado	> 220 kW / 300 HP	> 250 kW / 340 HP	
Acionamento de deslocamento necessário	contínuo, 0 - v <sub>max</sub>		
Rendimento máximo do eixo cardan	280 kW / 381 PS		
Capacidade de carga dianteira	2.500 - 3.000 kg (1.800 kg para a Série 8R da John Deere)		
Eixo cardan	com engrenagem interna 1³/4 pol., 20 ou 6 dentes ¹)		
Velocidade do eixo cardan	1.000 min <sup>-1</sup>		
Engate traseiro	Três pontos, categoria 3 e 4 DIN / ISO 730-1		
Conexão Power-Beyond / Load Sensing <sup>2)</sup>	não	sim	
Barramento ISO <sup>2)</sup>	não	sim	
Válvulas adicionais necessárias na parte traseira do veículo trator (4 no	total)		
Válvula adicional Para o flap do tambor fresador traseiro	sim		
Válvula adicional para proteção dianteira contra respingos	sim		
Válvula adicional para barra superior hidráulica	sim		
Válvula adicional com posição flutuante para a placa lateral à esquerda e à direita	sim		

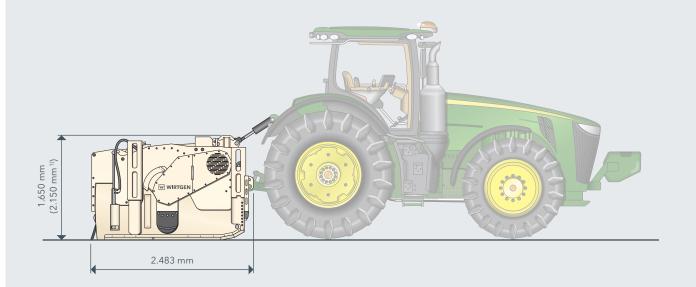
......

DADOS TÉCNICOS	WS 220	WS 250	
Peso da máquina básica			
Peso tara da máquina com equipamento padrão sem fluidos operacionais	4.460 kg	4.700 kg	
Peso operacional, CE <sup>3) 4)</sup>	4.540 kg	4.780 kg	
Peso de serviço máximo (com equipamento máximo)	5.100 kg	5.700 kg	
Pesos adicionais			
Operador da máquina e ferramentas			
> 4 recipientes de bits	_	100 kg	
Unidade de fresagem e mistura opcional em vez do padrão			
> Placas laterais móveis no compartimento do cilindro de corte e mistura com esbarro de profundidade de fresagem	250 kg		
> Sapatas adicionais, 250 mm de largura	55 kg		
Cilindros de corte e mistura opcionais em vez do padrão			
> Cilindro de corte e mistura FB2150 <b>HT22 PLUS</b> LA40 D22 com 98 bits	60 kg	_	
> Cilindro de corte e mistura FB2500 <b>HT22 PLUS</b> LA40 D22 com 106 bits	-	130 kg	
Sistema de pulverização / adição de ligante opcional em vez do padrão			
> Barra de aspersão de água FB2150, sem bomba e controlador	25 kg	_	
> Barra de aspersão de água FB2500, sem bomba e controlador	_	30 kg	
> ESL 1x: Sistema de pulverização com barra de aspersão FB2500 para água (600 l/min), conexão de controle ISO 7241-1-A	-	220 kg	
> Acessórios para barra de aspersão 1x (inclusos no escopo de entrega da opção)	-	70 kg	
Equipamento adicional opcional			
> Mangueira de sucção de 3" dimensionalmente estável de 4 m para água com acoplamento DIN 14322 - DN 75-B	-	15 kg	
> Engate para empurrar um caminhão tanque (conector 40 mm / 50 mm)	-	50 kg	
> Ligação na conexão hidráulica para barra de tração de reboque padrão	56 kg	56 kg	
> Eixo de transmissão P600	42 kg	42 kg	
> Eixo de transmissão P700	70 kg	70 kg	

<sup>1)</sup> O eixo cardan deve ser concebido de acordo com o rendimento do motor do trator (comprimento segundo a combinação de equipamentos).
2) Apenas para a opção barra de aspersão 1x
3) Peso da máquina, metade do peso de todos os materiais operacionais, ferramentas de bordo, nenhum equipamento adicional.
4) Observação: com eixo PTO P600, sem braço superior

### VISTA LATERAL WS 220 / WS 250

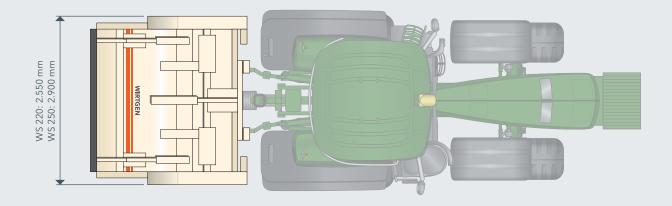
Configuração sem sistema de pulverização de água, com parada de profundidade de fresagem



1) Com sistema de pulverização

### VISÃO DE CIMA WS 220 / WS 250

Configuração sem sistema de pulverização de água, com parada de profundidade de fresagem



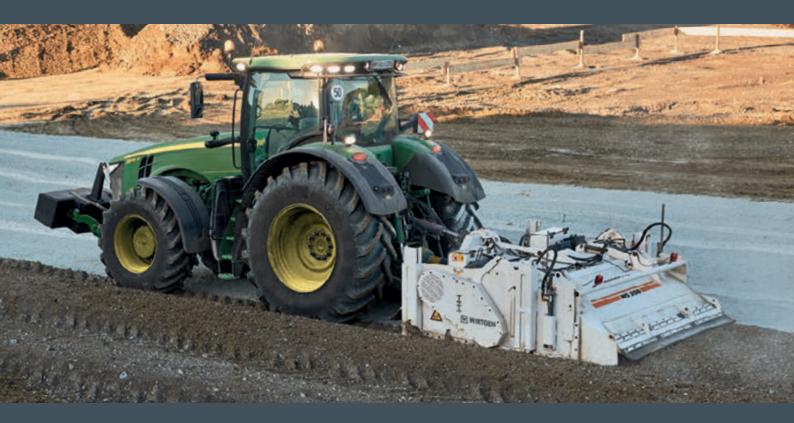
EQUIPAMENTO PADRÃO	WS 220	WS 250
Máquina básica		
> Estabilizador para a anexação em tratores com anexação de três pontos na traseira, ISO 730-1 categoria 3 (cat. III) e categoria 4 (cat. IV)	•	
Unidade de fresagem e mistura		
> Placas laterais móveis no compartimento do cilindro de corte e mistura. Sem um batente de profundidade de fresagem		
Cilindro de corte e mistura		
> Cilindro de corte e mistura FB2150 <b>HT9</b> LA35 D22 com 90 bits		_
> Cilindro de corte e mistura FB2500 <b>HT9</b> LA35 D22 com 96 bits	_	
Controle da máquina e nivelamento		
> O ajuste da profundidade de trabalho realiza-se através do elevador de força da traseira no trator		
> O ajuste da tampa do rolo realiza-se hidraulicamente através do trator		
> O flap do tambor fresador é equipado adicionalmente com uma lâmina de nivelamento com uma mola de carga pré-ajustável	-	
> O ajuste da proteção contra salpicos realiza-se hidraulicamente através do trator		
> Acionamento mecânico através da árvore de tração do trator (velocidade da árvore de tração de 1.000 rpm), engrenagem angular, acionamento por correia bilateral, cada com uma correia de transmissão de quatro ranhuras, tensionador automático da correia e caixa de engrenagens de dentes retos	•	-
Outros		
> Conformidade CE		
> Pintura padrão branco-creme RAL 9001		
> Eixo perfilado dentadura exterior 20x		
> Dispositivo de fixação do reboque para a anexação do estabilizador em tratores		

-----

EQUIPAMENTO OPCIONAL		WS 250
Unidade de fresagem e mistura		
> Placas laterais móveis no compartimento do rotor fresador e misturador com esbarro de profundidade de fresagem		
> Sapatas adicionais, 250 mm de largura		
Cilindro de corte e mistura		
> Cilindro de corte e mistura FB2150 <b>HT22 PLUS</b> LA40 D22 com 98 bits		_
> Cilindro de corte e mistura FB2500 <b>HT22 PLUS</b> LA40 D22 com 106 bits	_	
> Cilindro de corte e mistura FB2150 <b>HT22 PLUS</b> LA40 com 74 bits planos <b>WCC PLUS</b> e 24 bits de haste redonda D22		_
> Cilindro de corte e mistura FB2500 <b>HT22 PLUS</b> LA40 com 82 bits planos <b>WCC PLUS</b> e 24 bits de haste redonda D22	-	
Sistema de pulverização / Adição de ligante		
> Barra de aspersão de água FB2150, sem bomba e controlador		_
> Barra de aspersão de água FB2500, sem bomba e controlador	_	
> ESL único: sistema de aspersão com a barra de aspersão FB2500 para água (600 l/min), conexão de controle ISO 7241-1-A	_	
> Tela de controle adicional do sistema de aspersão	_	
Controle da máquina e nivelamento		
> Indicador digital de profundidade de fresagem à direita ou à esquerda		
> Indicador digital de profundidade de fresagem à direita e à esquerda		
Outros		
> Pintura em 1 cor especial (RAL)		
> Eixo perfilado dentadura exterior sêxtuplo		
> Dispositivo de fixação para tratores John Deere com barra superior hidráulica suplementar		
> Eixo de transmissão P600 1¾ ", incluindo um eixo de perfil Z20		
> Eixo de transmissão P600 1¾ ", incluindo um eixo de perfil Z6		
> Eixo de transmissão P700 1¾ ", incluindo um eixo de perfil Z20		
> Eixo de transmissão P700 1¾ ", incluindo um eixo de perfil Z6		
> Ligação na conexão hidráulica para barra de tração de reboque padrão		
> Martelo pneumático com extrator / insersor de bits		
> Mangueira de sucção de 3" dimensionalmente estável de 4 m para água com acoplamento DIN 14322 - DN 75-B	_	
> Engate para empurrar um caminhão tanque (conector 40 mm / 50 mm)	_	

		=	Equ	ipan	nento	pac	Irão	
--	--	---	-----	------	-------	-----	------	--





### **WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2 53578 Windhagen Alemanha

T: +49 2645 131-0 F: +49 2645 131-392 E: info@wirtgen.com

> www.wirtgen.de



Para obter mais informações, faça a leitura do código.