

Equipamento profissional rentável e compacto

# FRESADORA A FRIO W 200 F i



# EQUIPAMENTO PROFISSIONAL RENTÁVEL E COMPACTO



A fresadora a frio compacta e fácil de operar proporciona um vasto campo de aplicação que vai desde a recuperação de camadas de revestimento até aos trabalhos de fresagem fina, passando pela remoção total do pavimento.

O inovador sistema de controlo **MILL ASSIST** permite, em modo automático, uma utilização mais eficiente da máquina, combinando o elevado desempenho com um manuseio mais simples.

A troca rápida e fácil do módulo do tambor de fresagem permite obter larguras de fresagem de 1,5 m, 2,0 m ou 2,2 m com o MCS - Multiple Cutting System.

Com o inovador sistema **MCS BASIC** é possível acelerar significativamente a troca do tambor de fresagem e aumentar a flexibilidade de utilização para uma maior produtividade.

Diversos de nossos recursos inovadores reduzem o consumo de combustível e dos bits significativamente e, com isso, contribuem de forma efetiva para o aumento da sustentabilidade e a diminuição da pegada de CO<sub>2</sub>.

## FRESADORAS A FRIO WIRTGEN



### FRESADORAS PEQUENAS

- > Largura de fresagem de até 1.300 mm
- > Profundidade de fresagem de até 300 mm

### FRESADORAS COMPACTAS

- > Largura de fresagem de até 1.900 mm
- > Profundidade de fresagem de até 330 mm

### FRESADORAS GRANDES

- > Largura de fresagem de até 4.400 mm
- > Profundidade de fresagem de até 350 mm

# VISÃO GERAL DOS DESTAQUES

Perfeitamente equipado

## COMANDO

### 01 Elevado conforto na cabine do operador

- > Excelente visibilidade sobre as zonas de trabalho críticas
- > Iluminação de LED de elevada potência
- > Amplo espaço de armazenamento
- > Cobertura de proteção contra a intempérie com posição variável, verticalmente ajustável

### 02 IHM intuitiva - Interface Homem-Máquina

- > Conceito flexível de painel de comando para o máximo controlo da máquina
- > Painéis de comando de 5" para nivelamento
- > Painel de comando de 7" para fácil visualização de informações importantes
- > Sistema de câmaras robusto e de alta qualidade, com painel de comando de 10"

## QUALIDADE

### 03 Nivelamento LEVEL PRO ACTIVE preciso e multiforme

- > Conceito operativo novo e simples do **LEVEL PRO ACTIVE**
- > Novas funções adicionais e automáticas
- > Nivelamento 3D e por laser otimizados
- > Longarina de nivelamento direita ou longarina de nivelamento bilateral com sensor Sonic-Ski
- > Sistema Multiplex otimizado

### 04 Alta fiabilidade

- > Conceito pioneiro de diagnóstico
- > Sistema de controlo múltiplo
- > Rede CAN dupla
- > Proteção fiável contra vandalismo
- > Conceito eficiente de assistência e de manutenção



## FRESAGEM

**05 Tecnologia de corte ímpar**

- > Troca do tambor de fresagem mais fácil e em tempo recorde
- > Troca mais rápida do módulo do tambor de fresagem
- > Proteção otimizada contra o desgaste do módulo do tambor de fresagem
- > Sistema de porta-ferramentas de troca rápida **HT22** com alta resistência ao desgaste
- > Nova parte superior do porta-ferramentas de troca rápida **HT22 PLUS** com vida útil aumentada

**06 MILL ASSIST inovador** 

- > **MILL ASSIST** em modo automático
- > Pré-seleção adicional da modalidade de trabalho em modo automático
- > Pré-seleção rigorosa da qualidade constante do padrão de fresagem
- > Forma inovadora de indicação da eficiência

## DESEMPENHO

**07 Máximo desempenho de fresagem**

- > Motor diesel de elevada potência
- > Maior flexibilidade na montagem do balastro
- > Lâmina de raspagem com maior elevação
- > Carregamento flexível do material fresado, com elevada potência
- > Função «booster» para aumentar a parábola de descarga do material fresado

**08 Sistema informativo WPT - WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER**

- > Sistema Telemático comprovado WITOS FleetView, equipado opcionalmente com **WPT**
- > Informação precisa sobre o desempenho de fresagem
- > Relatórios de medição gerados de forma automática
- > Mapeamento do local de intervenção por representação em mapas de satélite
- > Visualização direta da largura de fresagem real



## RENTABILIDADE E SUSTENTABILIDADE

**09 Redução do consumo de diesel - diminuição ativa de CO<sub>2</sub>** 

- > Maior gama útil de velocidades de rotação do tambor de fresagem
- > Máximo desempenho em regime de velocidades baixas
- > Função de arranque e paragem do motor através de painel de comando exterior
- > Conceito inteligente do ventilador duplo

**10 Tecnologia mecânica ecológica** 

- > Máxima purificação dos gases de escape para emissões mínimas
- > Emissões de ruído reduzidas na deslocação
- > Sistema de aspiração VCS otimizado - Vacuum Cutting System
- > Estratégia de trabalho "ECO" para consumo mínimo
- > Gestão eficiente da água



WIRTGEN SUSTAINABILITY designa tecnologias e soluções inovadoras que contribuem para os objetivos de sustentabilidade do WIRTGEN GROUP.

# CONNECTED MILLING

É crucial ter um fluxo de informação eficiente - desta forma, os processos realizam-se de forma mais simples, rápida e rentável. Deste há muitos anos que a WIRTGEN adota este princípio, que apelida de **CONNECTED MILLING** [fresagem integrada] no ramo da tecnologia de fresagem.

**CONNECTED MILLING** define um conceito pioneiro de fluxo de informação multiforme entre a máquina e as suas diversas componentes, o operador, a oficina de assistência e o gabinete de programação. A disponibilização destes dados e informações permite aumentar ainda mais a eficiência dos trabalhos de fresagem e a fiabilidade da máquina.

Os elementos novos e inovadores do **CONNECTED MILLING**, presentes nas fresadoras de grande porte da nova geração, são o sistema de assistência inteligente **MILL ASSIST** bem como o sistema de determinação precisa do desempenho de fresagem **WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER**.

O **MILL ASSIST** analisa informações relevantes, como a carga do motor, o tipo de tambor de fresagem, a profundidade de fresagem e a pressão de deslocação, para otimizar, p. ex., a velocidade de rotação do tambor de fresagem. O operador pode, ainda, pré-ajustar uma modalidade de trabalho que vise a otimização dos custos, do desempenho ou da qualidade.

O **WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER** determina com um scanner a laser o perfil de corte a obter por fresagem. O desempenho e o volume de fresagem da superfície são determinados com exatidão através de localização por GPS e sensores adicionais. Por fim, o sistema gera automaticamente um relatório que informa os supervisores da máquina acerca do rendimento diário de fresagem, fornecendo-lhes diversas informações, incluindo todos os consumíveis e o mapa do local. O operador tem acesso direto a informações importantes através do painel de comando.

Com as fresadoras de grande porte WIRTGEN da nova geração, o **CONNECTED MILLING** adquire um valor ainda maior para os programadores.



**PROGRAMADOR**

## FRESADORA A FRIO



## FRESAGEM INTEGRADA



**OPERADOR**

# ELEVADO CONFORTO NA CABINE DO OPERADOR

## Excelente visibilidade nas zonas de trabalho críticas

O conceito de visibilidade da fresadora de grande porte, rigorosamente planeado, reduz significativamente o trabalho do operador e aumenta a precisão dos resultados de fresagem. Nesse sentido, a cabine do operador prolonga-se até ao bordo externo do lado esquerdo da máquina e a plataforma exterior pode ser deslocada para fora, do lado direito, para garantir a melhor visibilidade da superfície a fresar e do carregamento do material fresado. Além disso, a estrutura estreita do chassis confere à máquina uma «cintura de vespa» em ambos os lados na parte frontal e do lado direito na parte traseira. Desta forma, o operador tem sempre os módulos de lagartas e os bordos de fresagem no seu campo de visão.

## Iluminação de LED de elevada potência

A W 200 Fi dispõe de potentes projetores de trabalho em LED a toda a volta, de iluminação na cabine do operador e de luzes «Welcome-and-Go-home» para um acesso confortável. Além disso, encontra-se a bordo a iluminação do painel de comando, a iluminação do módulo do tambor de fresagem, incluindo projetores adicionais para a troca de ferramentas de corte, e balões de iluminação de LED opcionais. Deste modo, assegura-se a iluminação ideal em condições de luz insuficiente.

## Tudo à vista

Sofisticado conceito de visão

## Espaço para o que é importante

Bastante espaço de armazenamento



**01** Cabine do operador ergonômica.

**02** Cobertura de proteção contra a intempérie, individualmente ajustável em altura.

**03** Cobertura de proteção em posição de transporte.

**04** O compartimento de arrumação extra grande na parte traseira da máquina oferece, opcionalmente, um amplo espaço para recipientes de ferramentas de corte e outras ferramentas.



#### **Amplo espaço de armazenamento**

A W 200 Fi oferece um enorme espaço de armazenamento para sensores de nivelamento, ejetores de ferramentas de corte e recipientes de ferramentas de corte. O compartimento de arrumação XXL de 1.380 litros adicional, como opção para a parte traseira da máquina, pode albergar até 69 recipientes de ferramentas de corte. Opcionalmente, pode acrescentar-se outro compartimento de arrumação de 85 litros na cabine do operador.

#### **Cobertura de proteção contra a intempérie com posição variável, verticalmente ajustável**

A cobertura de proteção contra a intempérie, hidraulicamente ajustável em altura, pode ser regulada individualmente em função das condições climáticas e de utilização em cada momento. A altura pode ser ajustada premindo um botão, com a fresadora em serviço, p. ex., para evitar colidir com ramos descaídos, suspensos numa fileira de árvores. Existem, ainda, outras coberturas exteriores que, de forma independente, oferecem proteção adicional contra a chuva.

# MMI INTUITIVA - INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

## Conceito flexível de painel de comando para o máximo controlo da máquina

O novo conceito de painel de comando permite combinar diferentes painéis de comando de acordo com as especificações do cliente. Particularmente exigente para os engenheiros de desenvolvimento da WIRTGEN foi a conceção do sistema que permite ao operador visualizar, de forma clara e abrangente, o estado, o diagnóstico e as informações. O novo conceito do painel de comando, intuitivo e de fácil compreensão, cumpre estas especificações na perfeição.

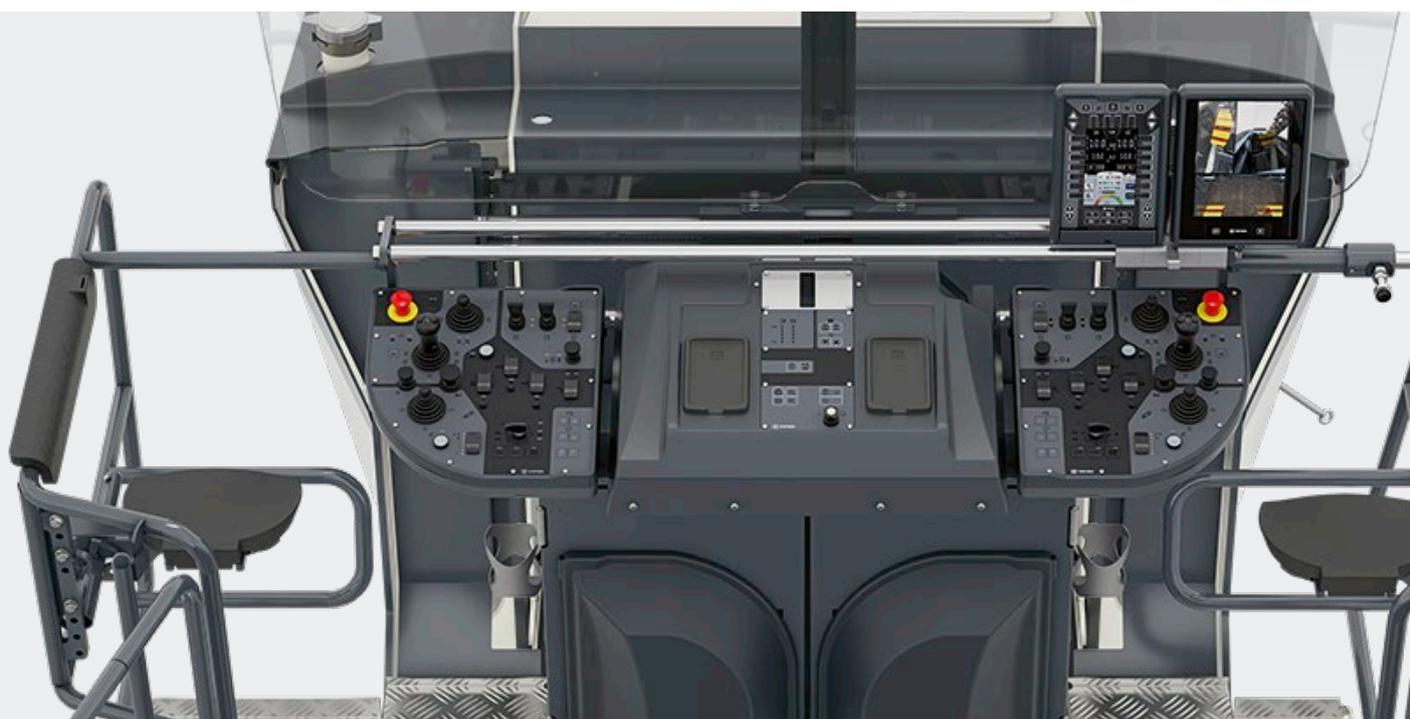
## Painéis de comando de 5" para nivelamento

Para nivelar com o sistema de nivelamento **LEVEL PRO ACTIVE**, podem incorporar-se até dois painéis de comando adicionais de 5", à direita e à esquerda da máquina, para uso do pessoal a operar no solo.

## Painel de comando de 7" para fácil visualização das informações importantes

Quer em cima, na cabine do operador, quer nas posições de comando em baixo: O novo conceito de painel de comando fornece informações abrangentes e claras. Desta forma, o painel de comando de 7" exhibe a todos os operadores as seguintes indicações, entre outras: Condições de carga da máquina, temperaturas, pressões hidráulicas, níveis de enchimento dos depósitos de diesel e de água, controlo de nivelamento, notificações de estado e de diagnóstico, bem como informações de caráter geral, como as horas.

01



### Controle máximo

Conceitos individuais de operação

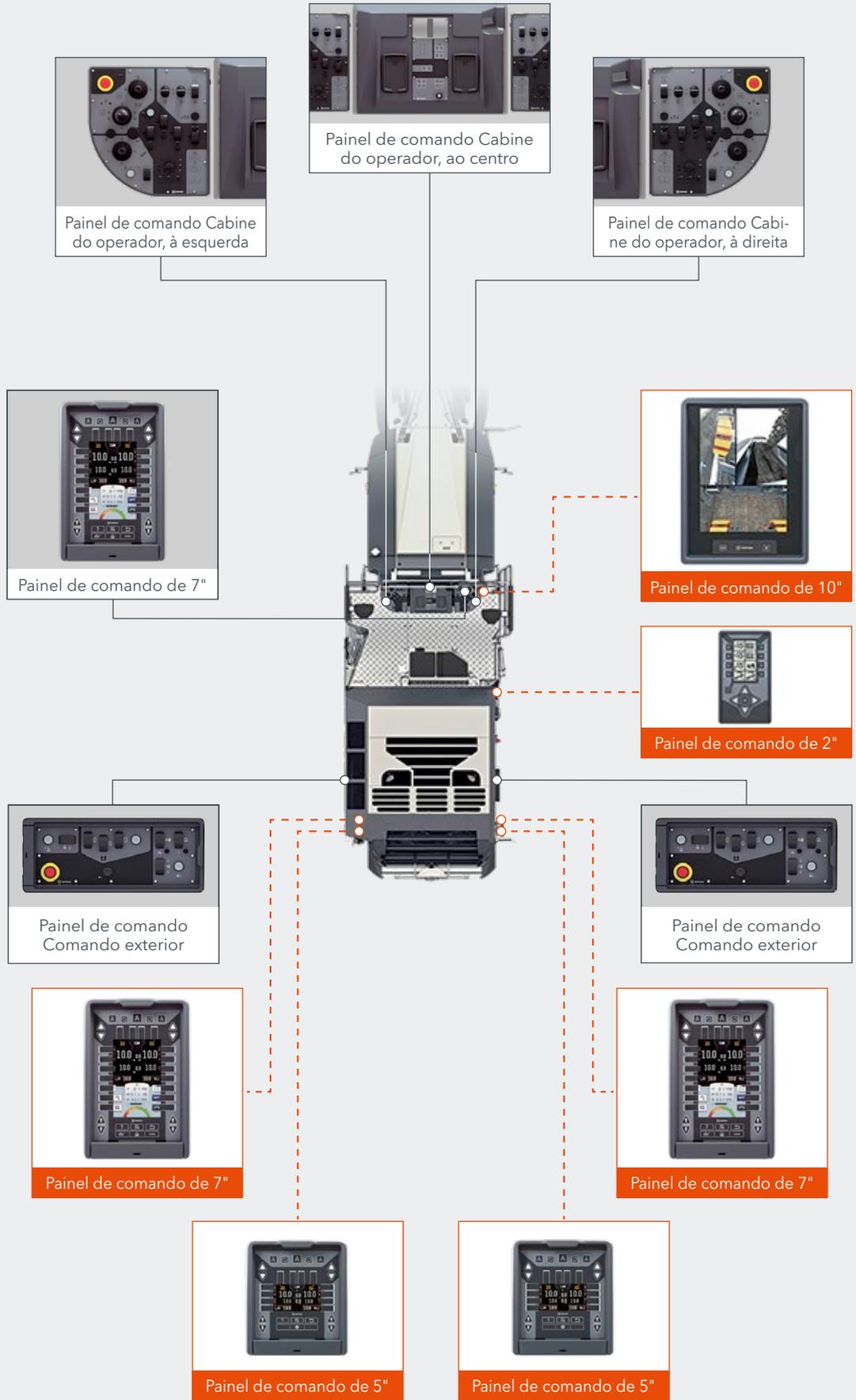
### Sempre atualizado

Informações abrangentes em todas as posições de operação

01 Disposição individual e prática dos painéis.

02 Vista geral dos diferentes painéis de comando e respetivo posicionamento.

02



- = Painéis de comando padrão
- = Painéis de comando opcionais

# MMI INTUITIVA - INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

## Sistema de câmaras robusto e de alta qualidade, com painel de comando de 10"

O sistema de câmaras dispõe das opções de instalação de 2, 4 ou 8 câmaras. No sistema de 2 câmaras, as imagens são exibidas no painel de comando de 7" na cabine do operador. Com os sistemas de 4 e 8 câmaras, é fornecido um painel de

comando adicional de 10" capaz de exibir em simultâneo imagens de múltiplas câmaras em ecrã dividido. Os robustos sistemas de câmaras permitem ao operador um controlo visual direto das zonas de trabalho críticas, como, p. ex., a de carregamento de material no camião ou a da superfície de fresação atrás da lâmina de raspagem.

01



**Visão ideal de todo o canteiro de obras**

Sistema de câmaras eficiente

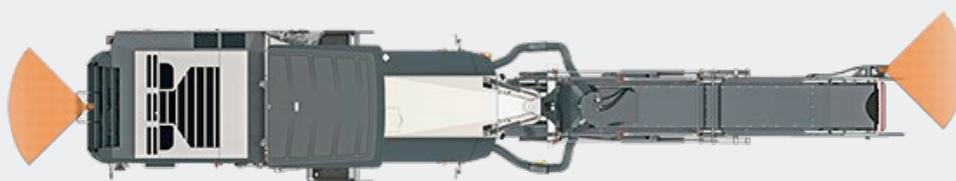
**01** Painel de comando de 10" com ecrã dividido para exibição simultânea das imagens de múltiplas câmaras.

**02** Painel de comando de 5" opcional para controlo do nivelamento pelo pessoal a operar no solo.

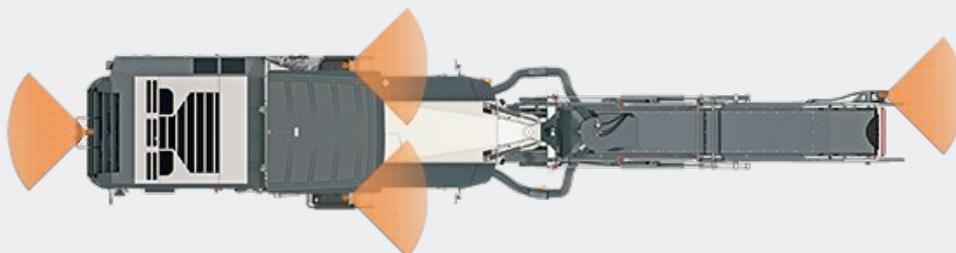
**03** Diferentes sistemas de câmaras para boa visualização das zonas de trabalho críticas.



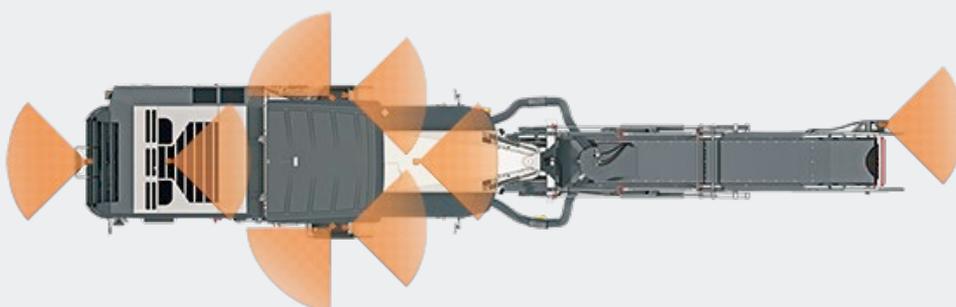
**03**



**Sistema de 2 câmaras:** Câmara da parte traseira / Câmara de carregamento



**Sistema de 4 câmaras:** Sistema de 2 câmaras, acrescido de câmaras dianteiras à direita e à esquerda da máquina



**Sistema de 8 câmaras:** Sistema de 4 câmaras, acrescido de câmaras traseiras à direita e à esquerda da máquina / câmara da lâmina de raspagem / câmara à frente do tambor de fresagem

# NIVELAMENTO LEVEL PRO **ACTIVE** PRECISO E MULTIFORME

## **Conceito operativo novo e simples do LEVEL PRO ACTIVE**

O novo sistema de nivelamento **LEVEL PRO ACTIVE**, especialmente concebido para fresadoras a frio, proporciona um controlo intuitivo e simples com os seus painéis de comando inovadores. Totalmente integrado no sistema de controlo, este sistema possibilita um elevado grau de automatização, ao permitir interligar diretamente funções importantes da máquina e pré-programar resultados de fresagem precisos. Além disso, o **LEVEL PRO ACTIVE** disponibiliza, com o conjunto 3D, uma interface de sistema 3D simples e prática.

## **Novas funções adicionais e automáticas**

O sistema de nivelamento **LEVEL PRO ACTIVE** possui diversas funções automáticas e adicionais que reduzem o trabalho do operador. Todos os sensores ligados são exibidos no painel de comando para seleção, o que permite acelerar os procedimentos operacionais. Desta forma, é possível elevar a máqui-

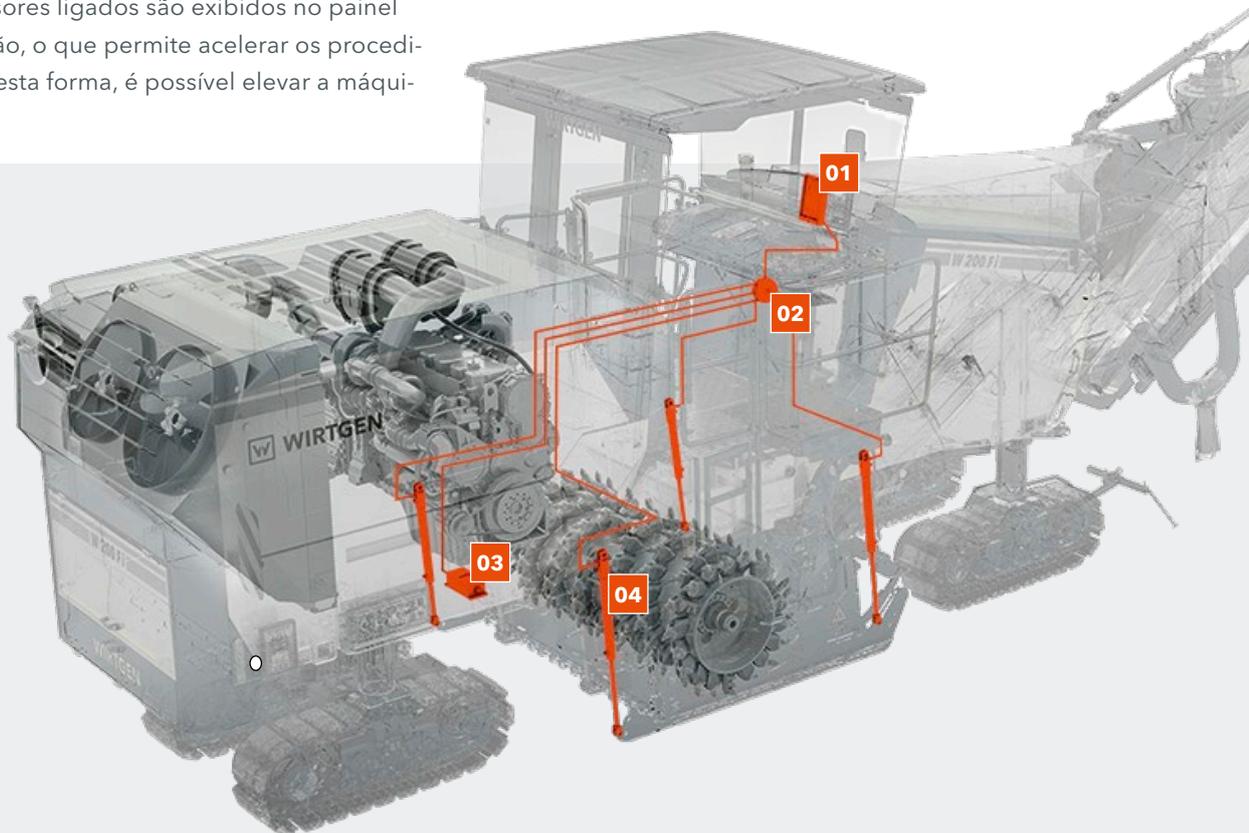
na por completo, de forma simples e rápida, p. ex., ao passar por cima de uma tampa de esgoto.

## **Nivelamento 3D e por laser otimizados**

A opção muito simplificada de fixação dos sensores de laser na cobertura de proteção contra a intempérie da fresadora a frio facilita o emprego de sistemas 3D.

## **Longarina de nivelamento à direita ou longarina de nivelamento à direita e à esquerda com sensor Sonic-Ski**

As novas longarinas de nivelamento com sensor Sonic-Ski permitem o varrimento bilateral de um arame ou de uma superfície de referência, sem contacto, a uma distância de até 1.900 mm do bordo de fresagem. A longarina com o sensor



Sonic-Ski pode deslocar-se para fora até 840 mm, por acionamento hidráulico e com a fresadora em serviço, a partir da cabine do operador. Um ajuste mecânico permite um deslocamento telescópico adicional de 880 mm.

### Sistema Multiplex otimizado

O sistema Multiplex contém, de cada lado da máquina, dois sensores de ultrassons fixados a dois braços articulados com regulação flexível. As vantagens do sistema são a ampla margem de ajuste para operações de nivelamento multifor- mes, bem como o baixo peso das componentes individuais. Os braços articulados podem ser facilmente rebatidos para junto da máquina antes do transporte.



**01** Sistema multiplex com um máximo de quatro sensores de ultrassons.

**02** Varrimento à frente do tambor de fresagem.

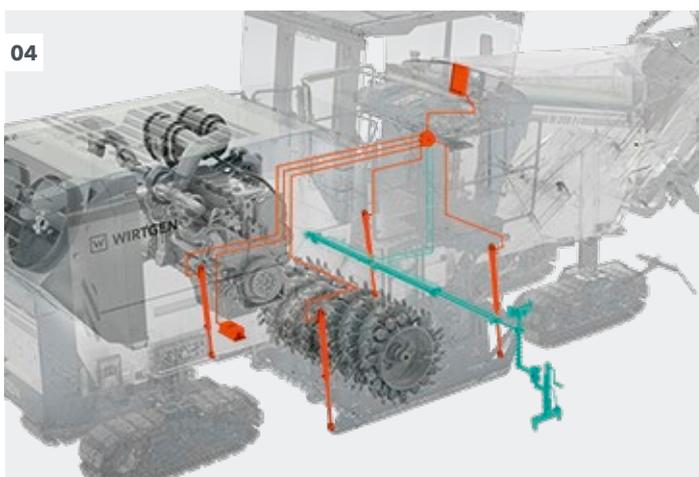
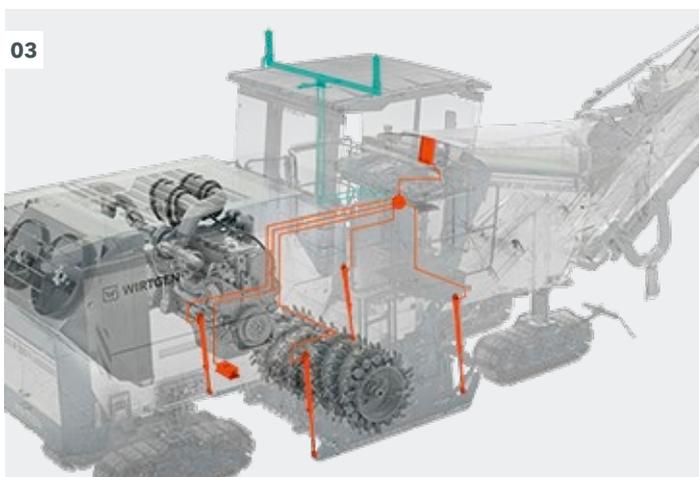
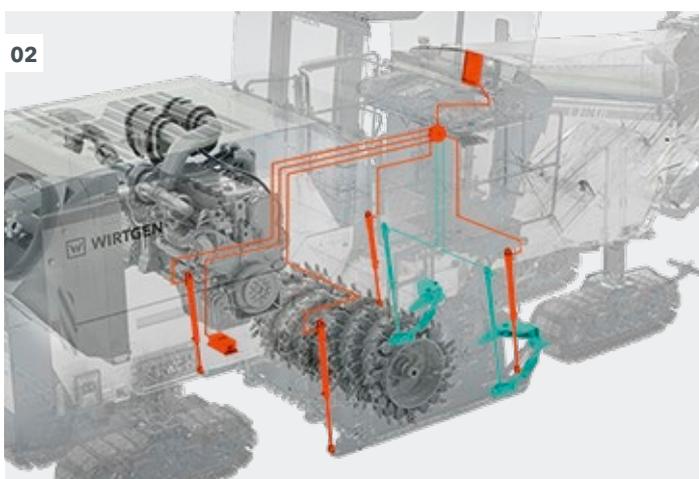
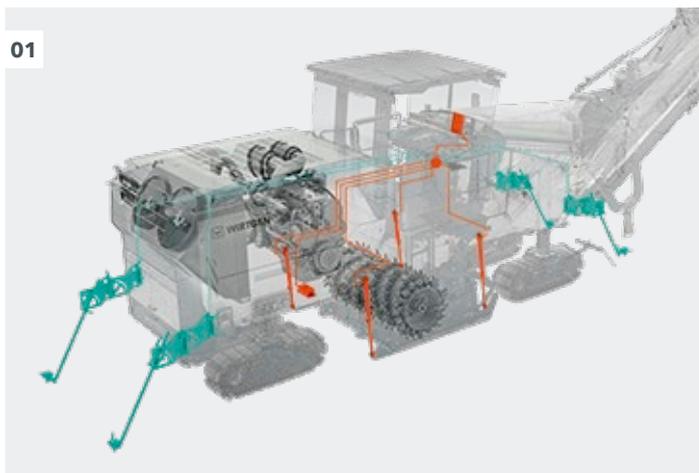
**03** Nivelamento 3D / Nivelamento por laser.

**04** Longarina de nivelamento telescópica à direita ou à esquerda.

— = Equipamento padrão  
— = Equipamento opcional

### W 200 Fi com sensores de nivelamento padrão

- 01** Painel de comando **LEVEL PRO ACTIVE** de 7"
- 02** Sistema de controlo
- 03** Sensor de inclinação transversal
- 04** Cilindro hidráulico da proteção de bordos com sensor de deslocamento



# ALTA FIABILIDADE

## Conceito pioneiro de diagnóstico

O novo conceito de diagnóstico guia o operador pela análise de falhas de forma intuitiva e simples. Qualquer eventual avaria é claramente apresentada ao operador no ecrã, juntamente com uma descrição da falha. Além disso, o operador pode localizar a falha através de gráficos coloridos otimizados e de fácil compreensão. Por fim, o apoio técnico minucioso em forma de texto ajuda o operador a iniciar a reparação da falha.

## Sistema de controlo múltiplo

Os três computadores de controlo integrados na máquina podem permutar entre si de forma variável, assegurando a operacionalidade da máquina em caso de avaria de um dos computadores. Além disso, os dois painéis de comando de 7", quer na cabine do operador, quer no exterior para o pessoal a operar no solo, podem permutar entre si de forma variável, preservando a 100% todas as funções da máquina.

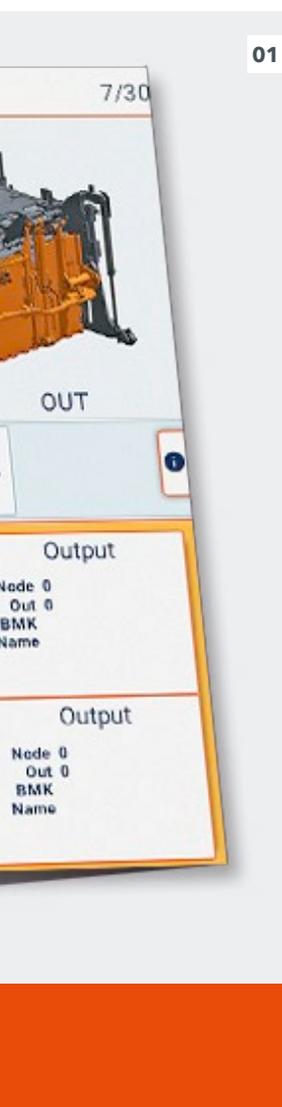
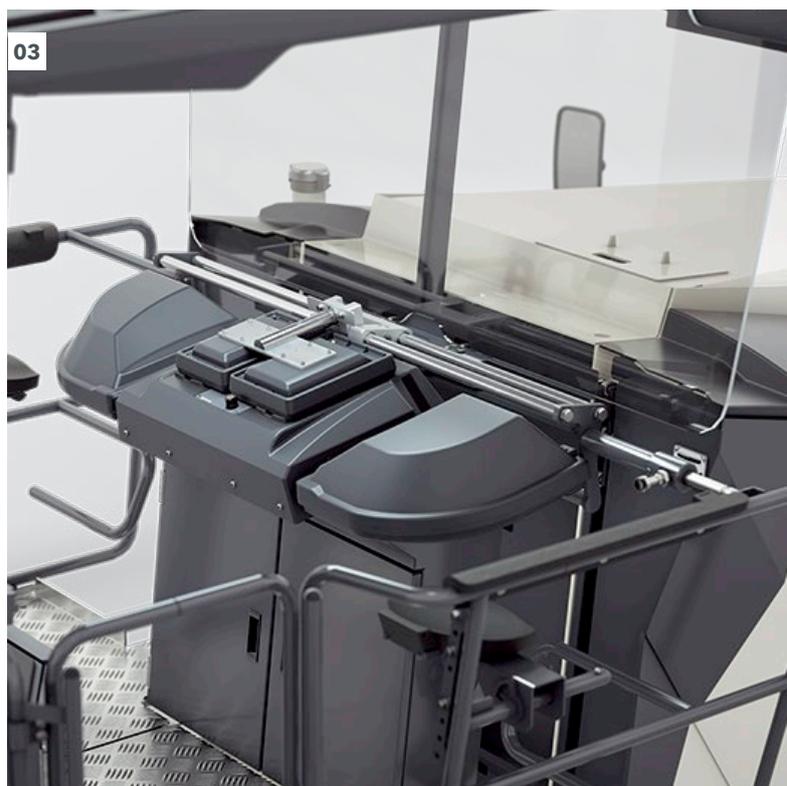
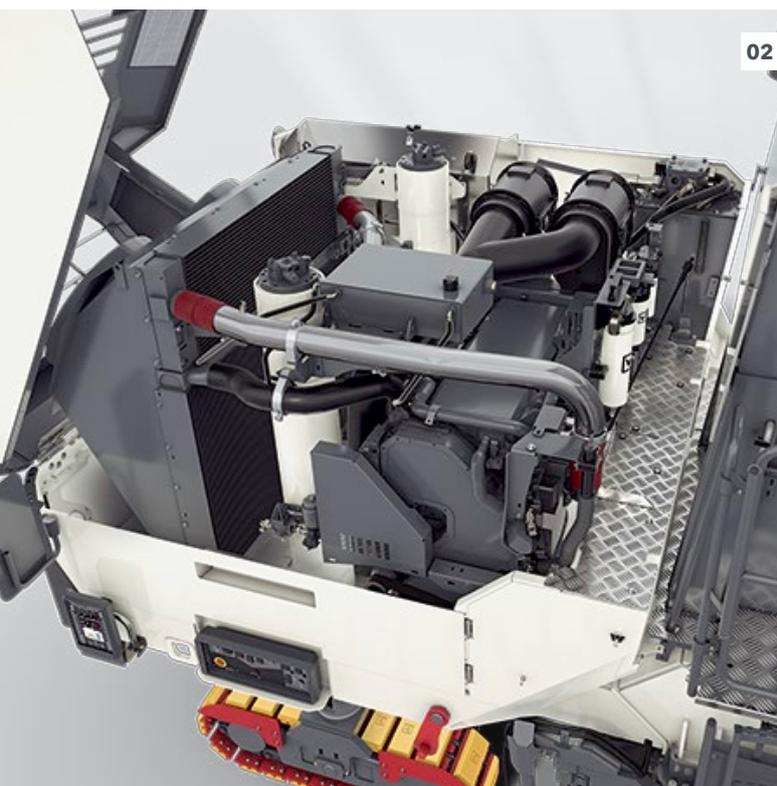


**Solução de problemas simples**

Informações diagnósticas detalhadas

**Operação confiável**

Condutores de reserva de barramento CAN



### Rede CAN dupla

Em certos domínios, o barramento CAN é efetuado em duplicado, podendo ser ligado de forma variável quando necessário. Os elementos de comando fundamentais são dotados de uma transmissão de sinal em dois canais, para que, em caso de falha de um sinal, a função não deixe de poder ser executada. Além disso, a informação relativa à falha de um sinal é exibida ao operador.

### Proteção fiável contra vandalismo

A nova proteção contra vandalismo protege os painéis de comando contra atos de violência ou de furto. Os painéis de comando dispostos linearmente na cabine do operador rebatem sobre o painel posicionado ao centro, ficando assim protegidos. Esta proteção simples dos painéis de comando também prepara rapidamente a máquina para o transporte.

### Conceito eficiente de assistência e de manutenção

A W 200 Fi distingue-se pela grande facilidade de acesso aos pontos que requerem assistência técnica. A partir da plataforma de trabalho rebatível, e com a tampa do motor aberta, podem alcançar-se facilmente, p. ex., os filtros de ar, de óleo hidráulico, de óleo do motor e de diesel. Além destes, todos os componentes relevantes da máquina estão também a um alcance rápido e fácil.

**01** Reencaminhamento direto das imagens da notificação de falha para o diagnóstico, com localização precisa.

**02** Excelente acesso aos pontos que requerem assistência técnica.

**03** Proteção mais segura e rápida dos painéis de comando.

# TECNOLOGIA DE CORTE ÍMPAR

## Troca do tambor de fresagem mais fácil e em tempo recorde

A troca dos tambores de fresagem será agora ainda mais rápida com os tambores MCS da nova geração. Pressionar um botão no dispositivo de rotação do tambor de fresagem é o bastante para soltar um parafuso central único. De seguida, o operador tem apenas de retirar o tambor de fresagem. A porta lateral direita abre-se rapidamente e sem esforço, acionada por cilindros hidráulicos. Este processo simplificado traz inúmeras vantagens: A troca rápida de tambores de fresagem de aplicação específica, com diferentes distâncias entre linhas, aumenta a produtividade de máquina. A troca imediata e a uti-

lização do tambor de fresagem adequado a cada aplicação, reduz os custos com o desgaste. Além disso, assegura a maior flexibilidade para responder às exigências do trabalho diário, atualmente em constante mudança.

## Troca mais fácil do módulo do tambor de fresagem

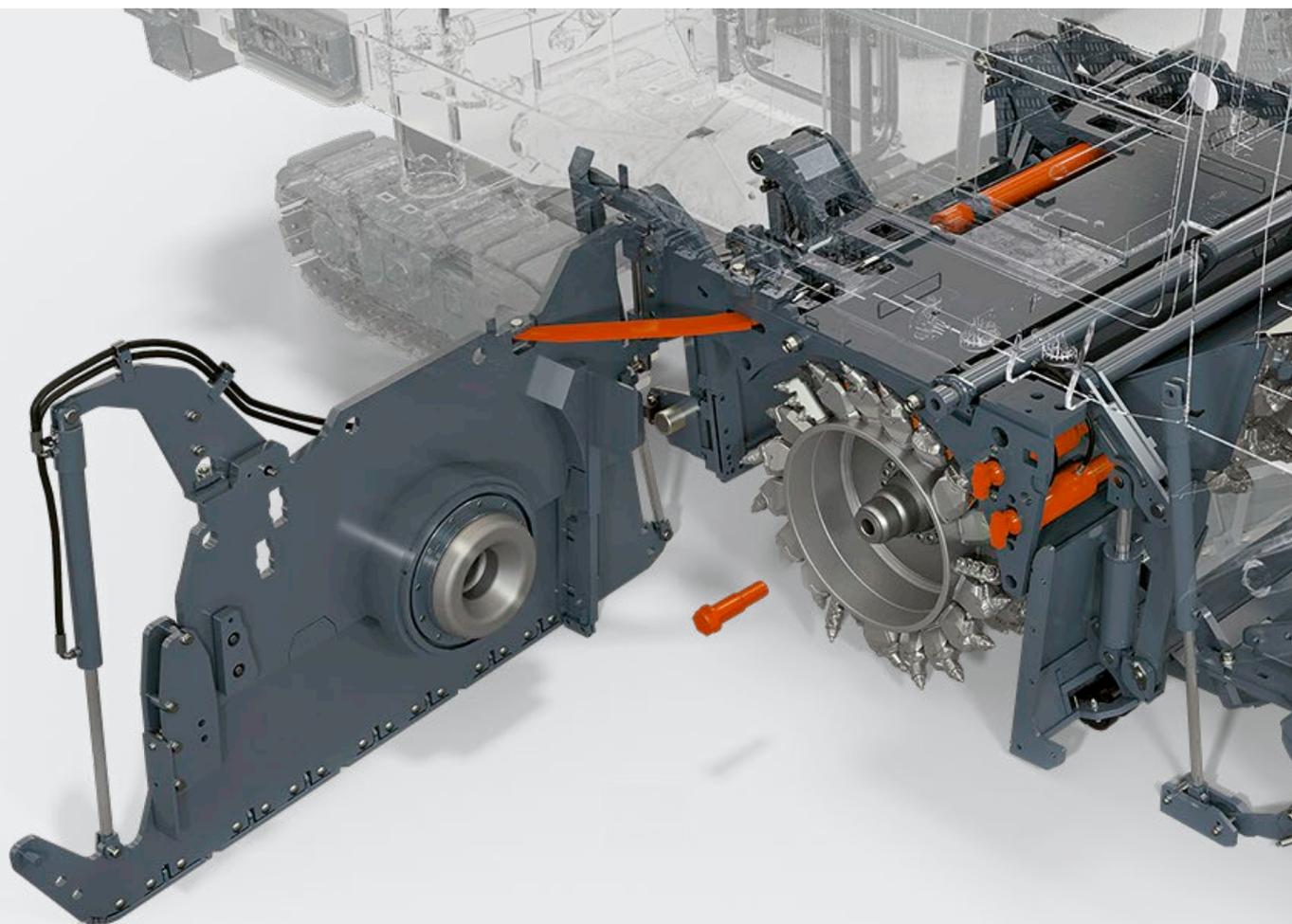
Graças ao módulo de tambor de fresagem de troca rápida, podem ser utilizadas diferentes larguras de fresagem de 1,5 m, 2,0 m ou 2,2 m. Com o sistema de troca rápida simplificado, é possível trocar módulos de tambor de fresagem de diferentes larguras em cerca de uma hora. Este trabalho é

### Com facilidade

Troca fácil do tambor fresador

### Maiores possibilidades

Unidades adicionais do fresador para larguras de trabalho maiores



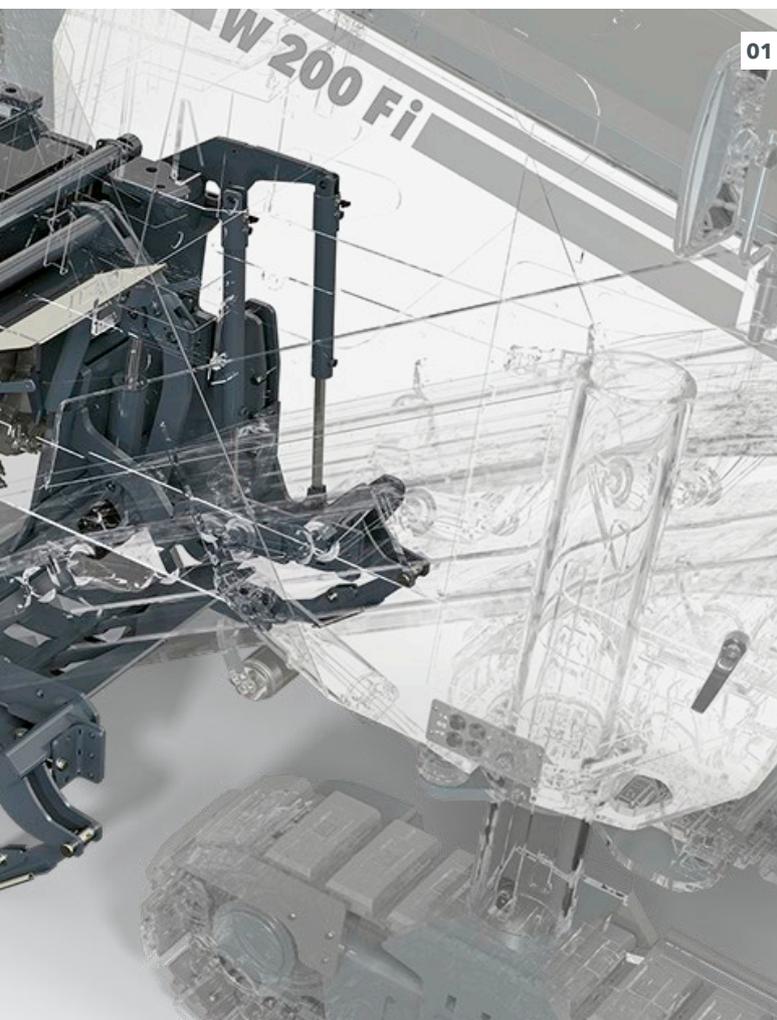
- 01 Troca do tambor de fresagem ainda mais rápida com o novo sistema de tambores **MCS BASIC**.
- 02 Ampla seleção de tambores de fresagem MCS.

muito facilitado pelo aumento significativo do curso de ajuste da altura da máquina. Além disso, o procedimento só requer a ligação de uma união por encaixe elétrica, de dois engates rápidos hidráulicos e de uma conduta de água.

## WIRTGEN > GOOD TO KNOW



A fácil conversão para o tambor fresador ECO-Cutter, quando necessário, resulta em menor resistência ao corte e, portanto, menor consumo de diesel e emissões de CO<sub>2</sub>.



01



02

### Cortador ECO

Largura de fresagem: 2.000 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 330 mm, Distância entre linhas: 25 mm



### Tambor de fresagem padrão

Largura de fresagem: 2.000 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 330 mm, Distância entre linhas: 18 mm



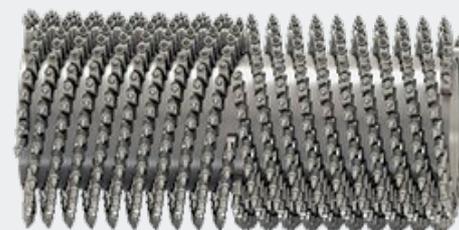
### Tambor de fresagem padrão

Largura de fresagem: 2.000 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 330 mm, Distância entre linhas: 15 mm



### Tambor de fresagem fina

Largura de fresagem: 2.000 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 100 mm, Distância entre linhas: 8 mm



### Tambor de microfresagem

Largura de fresagem: 2.000 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 30 mm, Distância entre linhas: 6 x 2 mm

# TECNOLOGIA DE CORTE ÍMPAR

## Excelente proteção contra o desgaste do módulo do tambor de fresagem

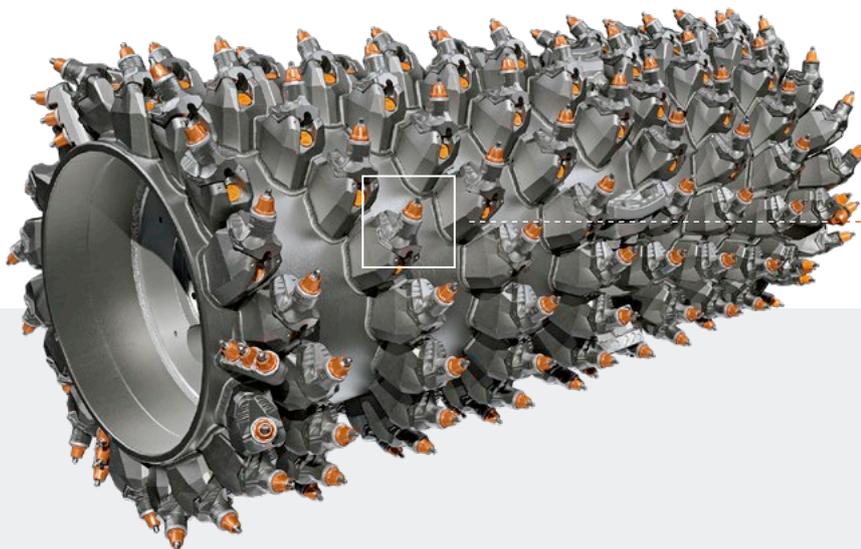
A proteção de bordas é oferecida em ambos os lados com patins de proteção extremamente resistentes ao desgaste. A opção de fixar roletes adicionais à proteção de bordas previne a formação de arranhões no asfalto. Além disso, o dispositivo que previne o desprendimento de placas da superfície desliza sobre roletes por cima do asfalto, evitando o desgaste.

## Sistema de porta-ferramentas de troca rápida HT22 com alta resistência ao desgaste

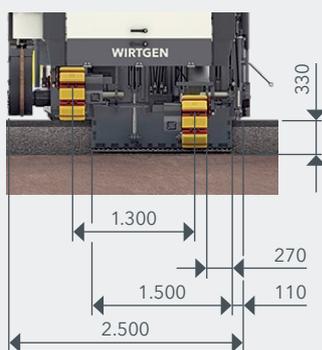
Os tambores de fresagem da W 200 Fi equipados com sistemas de porta-ferramentas de troca rápida **HT22** são particularmente dotados para operações de fresagem exigentes. Além disso, a estrutura robusta do tambor de fresagem permite, se necessário, a troca rápida da parte superior do porta-ferramentas, mesmo no local de intervenção.

## Nova parte superior do porta-ferramentas de troca rápida HT22 **PLUS** com vida útil aumentada

A nova parte superior do porta-ferramentas de troca rápida **HT22 PLUS** caracteriza-se por uma inovadora forma de centragem na superfície de contacto da ferramenta. Quando combinada com a ferramenta de corte cilíndrica da nova geração X<sup>2</sup>, reduz o desgaste do porta-ferramentas em até 25%. Além disso, otimiza as características de rotação da ferramenta de corte cilíndrica. O aumento da qualidade das superfícies de fresagem, bem como dos intervalos de troca são grandes vantagens desta nova parte superior.



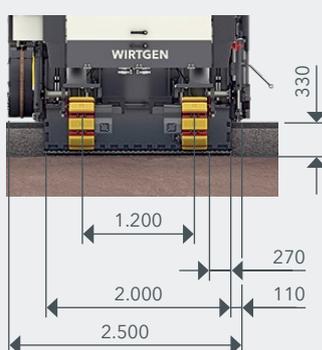
W 200 Fi  
com módulo de 1,5 m



**Tambor de fresagem padrão**

Largura de fresagem: 1.500 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 330 mm,  
Distância entre linhas: 15 mm

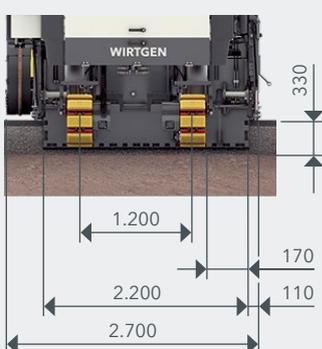
W 200 Fi  
com módulo de 2,0 m



**Tambor de fresagem padrão**

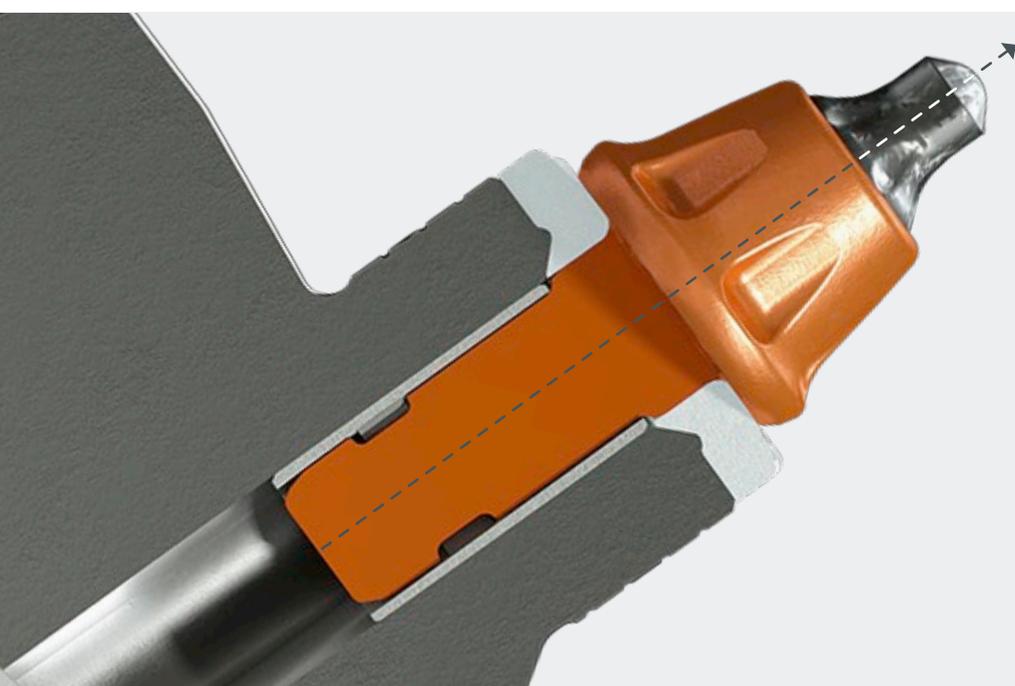
Largura de fresagem: 2.000 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 330 mm,  
Distância entre linhas: 15 mm

W 200 Fi  
com módulo de 2,2 m



**Tambor de fresagem padrão**

Largura de fresagem: 2.200 mm, Profundidade de fresagem: 0 - 330 mm,  
Distância entre linhas: 15 mm



- 01 Sistema de porta-ferramentas de troca rápida HT22 com alta resistência ao desgaste.
- 02 Módulos de tambor de fresagem de 1,5 m, 2,0 m e 2,2 m.
- 03 A forma de centragem nos novos porta-ferramentas, juntamente com as novas ferramentas de corte cilíndricas, otimiza as características de rotação para reduzir o desgaste.

# MILL ASSIST INOVADOR

## OPERADOR

### Modalidade de trabalho

- > ECO
- > Otimização do desempenho
- > Qualidade do padrão de fresagem

## MÁQUINA

### Parâmetros operacionais

- p. ex.:
- > Largura de fresagem
  - > Profundidade de fresagem
  - > Tambor de fresagem / Ferramenta de corte
  - > ...



### Configuração automática da máquina

- > Velocidade de fresagem
- > Velocidade de rotação do motor
- > Quantidade de água pulverizada
- > ...

### Visualização de informações

- > Eficiência
- > Padrão de fresagem
- > Sugestões de otimização

## Modo automático MILL ASSIST

Em modo automático, o inovador sistema de controlo **MILL ASSIST** estabelece sempre a relação mais favorável entre desempenho e custos. A otimização do processo adapta-se automaticamente à velocidade de rotação do motor diesel e do tambor de fresagem, aos acionadores de deslocamento, ao sistema de água e ao avanço da máquina. Isto permite re-



duzir em grande medida o trabalho do operador, ao melhorar o desempenho da máquina e ao reduzir significativamente o consumo de diesel, a produção de CO<sub>2</sub>, o desgaste das ferramentas de corte e as emissões de ruído.

## Pré-seleção adicional da modalidade de trabalho em modo automático

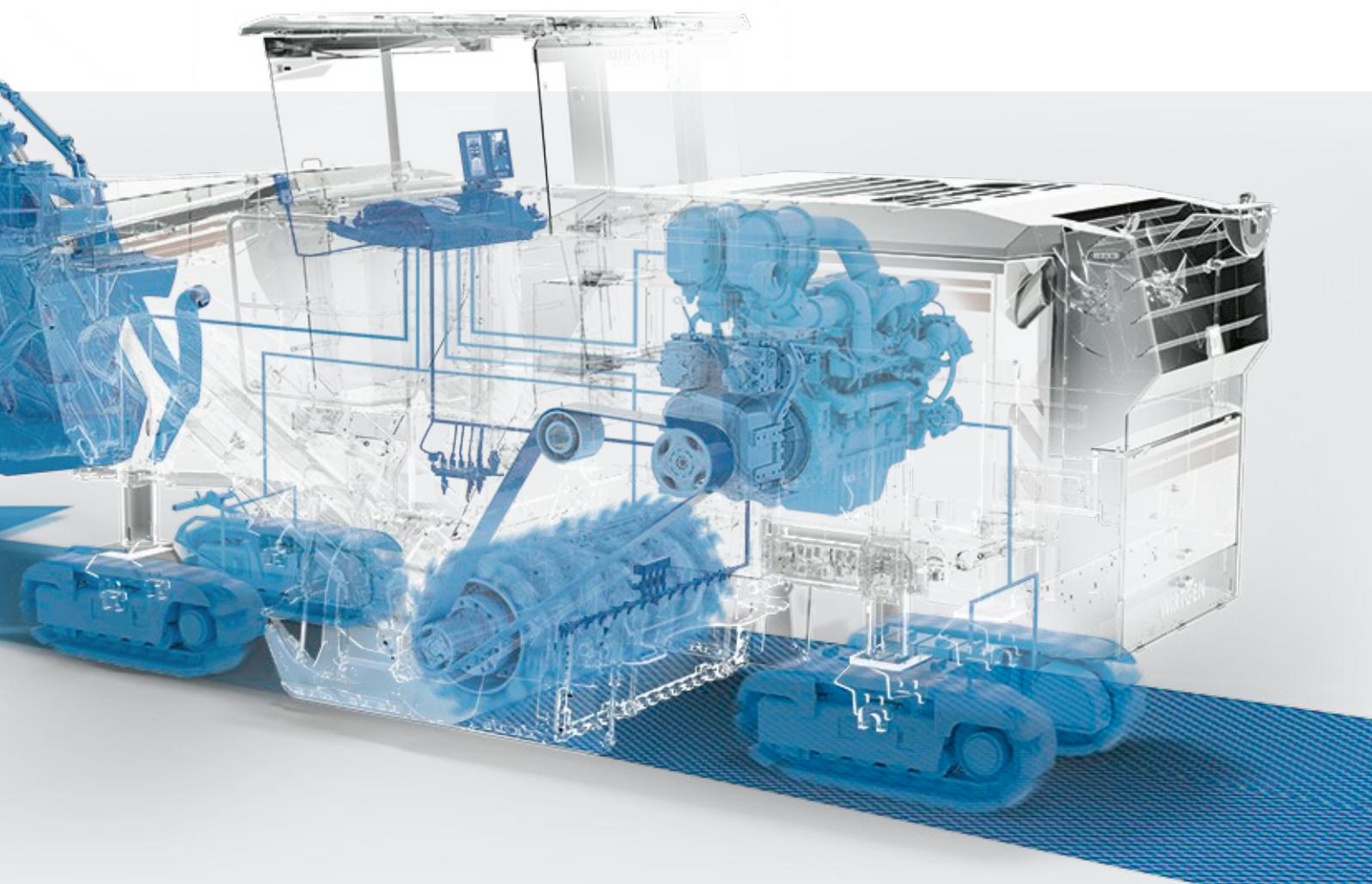
O operador pode, adicionalmente, pré-selecionar uma das três modalidades de trabalho «ECO», «otimização do desempenho» ou «qualidade do padrão de fresagem» para a aplicação em causa. De seguida, a máquina regula automaticamente os parâmetros de ajuste necessários conforme a modalidade de trabalho.

## MILL ASSIST

Fresagem eficiente e automática

## Três estratégias pré-selecionáveis

Configuração ideal da máquina



### Pré-seleção rigorosa da qualidade constante do padrão de fresagem

Uma pré-seleção simples a partir de uma escala de 1 a 10 permite pré-ajustar a qualidade necessária para a superfície de fresagem. A velocidade de rotação do tambor de fresagem e a velocidade de fresagem são, então, automaticamente configuradas em função do tipo de tambor.

### Forma inovadora de indicação da eficiência

O operador é constantemente informado sobre o estado do seu trabalho, mediante as indicações de eficiência. O painel de comando mostra, ainda, possíveis otimizações da configuração dos parâmetros de fresagem.

### WIRTGEN > GOOD TO KNOW



O controle da máquina **MILL ASSIST** da W 200 Fi permite números eficientes de rotação do motor enquanto aumenta a produtividade. Em particular, isso leva a uma redução significativa das emissões de CO<sub>2</sub> por metro cúbico de material fresado.

# MÁXIMO DESEMPENHO DE FRESAGEM



**Mais potência**  
Motor a diesel potente

**Transporte otimizado**  
Peso adicional removível

**Motor diesel de elevada potência**

O motor diesel de elevada potência, em combinação com velocidades de rotação baixas a um binário elevado, predestina a W 200 Fi a realizar todos os trabalhos típicos de uma fresadora de grande porte.

**Maior flexibilidade na montagem do balastro**

O peso adicional de 1.600 kg pode ser instalado ou removido da parte traseira da máquina em dois passos, de forma rápida e simples. Deste modo, pode configurar-se de forma ainda mais exata o peso de transporte da máquina pretendido.

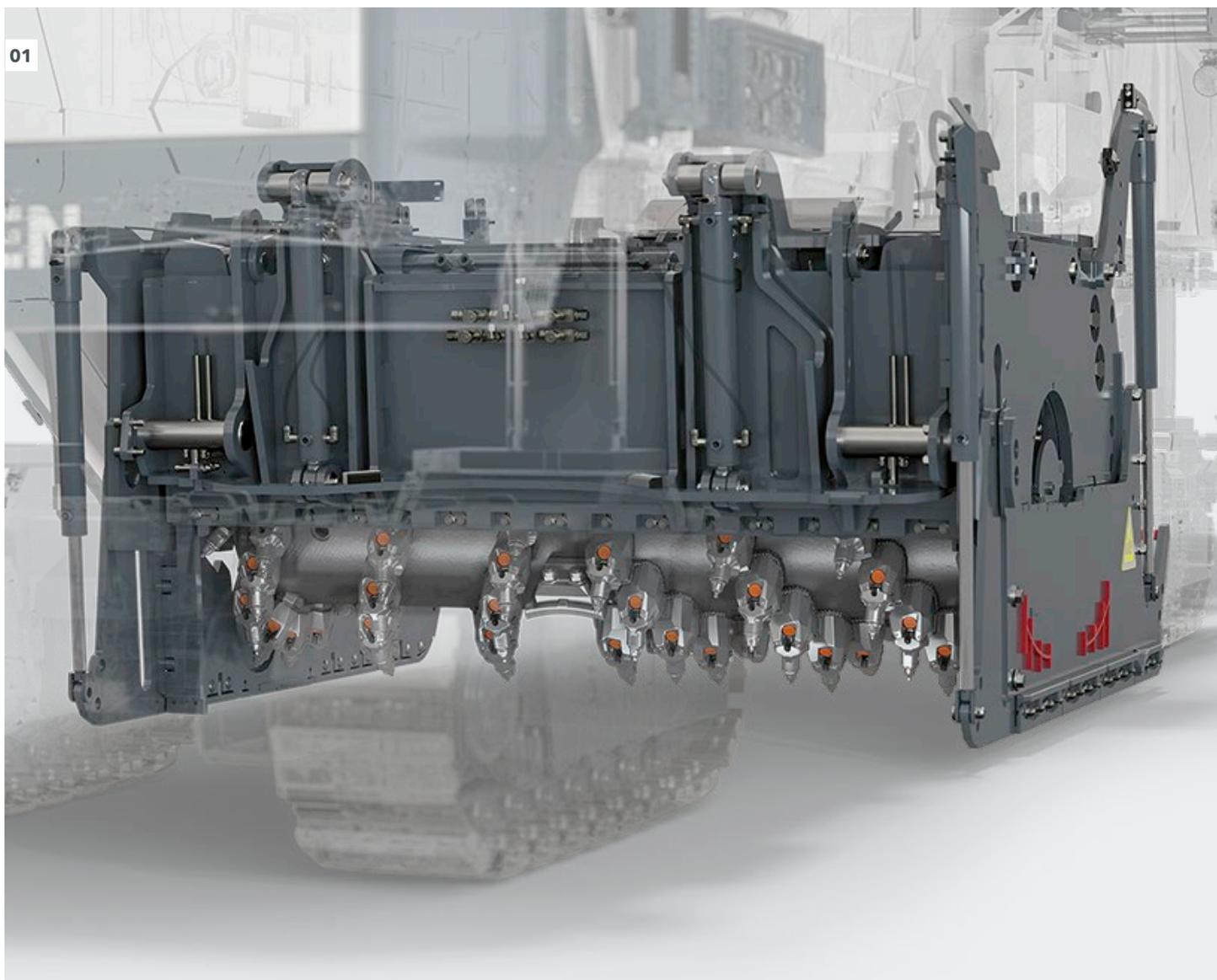


# MÁXIMO DESEMPENHO DE FRESAGEM

## Lâmina de raspagem com maior elevação

A maior elevação da lâmina de raspagem possibilita maiores profundidades de fresagem, alargando, desta forma, o espectro de aplicação da fresagem sem carregamento de material. Ao mesmo tempo, a reduzida acumulação de material diminui

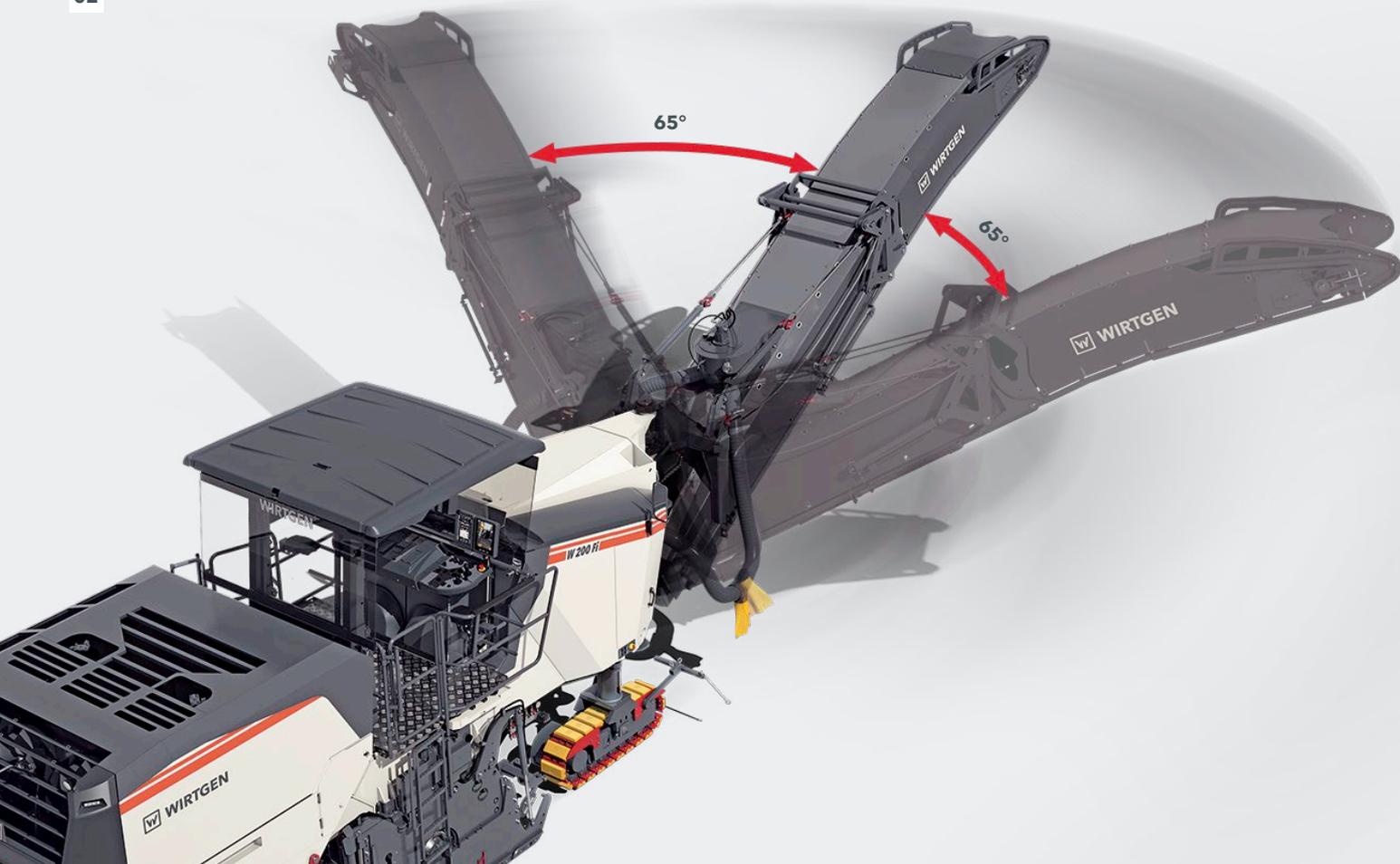
o desgaste do tambor de fresagem e da respetiva carcaça. Além disso, é possível acionar no painel de comando de 7" diferentes níveis de pressão de contacto da lâmina de raspagem, conforme a necessidade e a utilização, de forma rápida e confortável, pressionando um botão.



**Carregamento preciso e flexível**  
Duas velocidades de rotação, amplo ângulo de giro

**Domine os picos de desempenho**  
Nova função "Booster"

02



01 Maior elevação da lâmina de raspagem para um campo de aplicação mais amplo dos trabalhos de fresagem e um menor desgaste.

02 Maior amplitude de rotação do tapete de descarga.

### Carregamento flexível do material fresado, com elevada potência

O enorme ângulo de rotação do tapete, de 65° em ambos os lados, possibilita o carregamento de material mesmo em situações difíceis, como p. ex., em zonas de cruzamentos ou praças. A velocidade do tapete de descarga pode ser regulada no local de intervenção e durante o carregamento, pressionando um botão. Além disso, o tapete de descarga, dobrável por acionamento hidráulico, garante um rebatimento rápido no local de intervenção e um transporte fácil.

### Função «booster» para aumentar a parábola de descarga do material fresado

Pressionar o botão “Booster” em um dos dois painéis de comando principais aumenta brevemente a velocidade da esteira e a capacidade de carregamento da correia de descarga em 20%, de modo a transportar temporariamente o material fresado de maneira particularmente rápida para fora do tambor fresador, ou em casos de transporte com bastante altura e distância para a caçamba de um caminhão.

# WPT - SISTEMA INFORMATIVO WIRTGEN PERFORMANCE TRACKER

## Sistema Telemático comprovado WITOS FleetView equipado opcionalmente com WPT

O sistema Telemático WITOS FleetView alberga a unidade de controlo (TCU) com recetor de GPS, bem como os direitos de utilização da aplicação web WITOS Fleet View. O acesso à web fornece uma visão geral compacta do estado da máqui-

na, com dados de consumo, tempos de trabalho, dados de posição, notificações de falha e intervalos de assistência técnica. O **WPT** adicional permite incluir, ainda, o desempenho real de fresagem, bem como disponibilizar dados de consumo e de posição num relatório claro, gerado de forma automática.

### Dados de serviço abrangentes

Relatório da obra por e-mail

### Operação simples

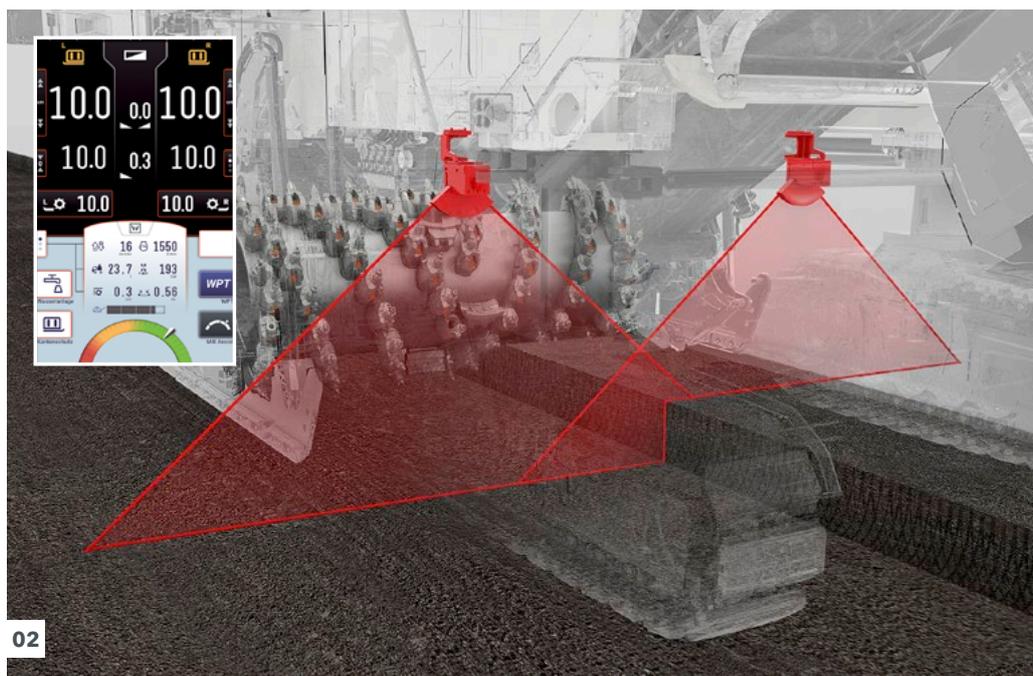
Sem custos extras para as medições



- 01** O operador está permanentemente informado sobre os parâmetros da máquina e da utilização em tempo real. No final dos trabalhos, os dados são transmitidos ao programador.
- 02** A largura de fresagem real é lida pelo scanner a laser e exibida de forma clara, e em tempo real, no painel de comando.

### Informação precisa sobre o desempenho de fresagem

Os perfis de corte por fresagem obtidos por um scanner a laser são convertidos numa especificação de volume de fresagem. Logo no processo de fresagem, o operador visualiza permanentemente



02

01

no painel de comando de 7" informações precisas, em tempo real, sobre o volume de fresagem e a tonelagem do camião.

#### Relatórios de medição gerados de forma automática

Os dados do desempenho de fresagem são permanentemente transferidos para um servidor de dados por ligação à rede móvel. Após a conclusão dos trabalhos de fresagem, é gerado automaticamente um relatório de medição em formato Excel (bem como em PDF), o qual é enviado por e-mail, p. ex., ao centro de comando de trabalhos do programador. O relatório de medição contém informações precisas sobre o volume, a superfície e a profundidade de fresagem, com as respectivas coordenadas de GPS. Além disso, apresenta também os consumíveis, como o diesel, a água e as ferramentas de corte. São, ainda, fornecidos outros dados úteis, como o número de camiões carregados - quando confirmado pelo operador.

#### Mapeamento do local de intervenção por representação em mapas de satélite

Os relatórios de medição apresentam mapas de satélite onde estão representados, de forma clara, os trabalhos de fresagem efetuados. As superfícies de fresagem são distinguidas pelas classes de profundidade através de diferentes cores.

#### Visualização direta da largura de fresagem real

A largura de fresagem real é exibida diretamente, e em tempo real, no painel de comando. Graças a esta informação, o operador pode efetuar a separação das profundidades de fresagem sem proceder a nenhuma marcação prévia na via.

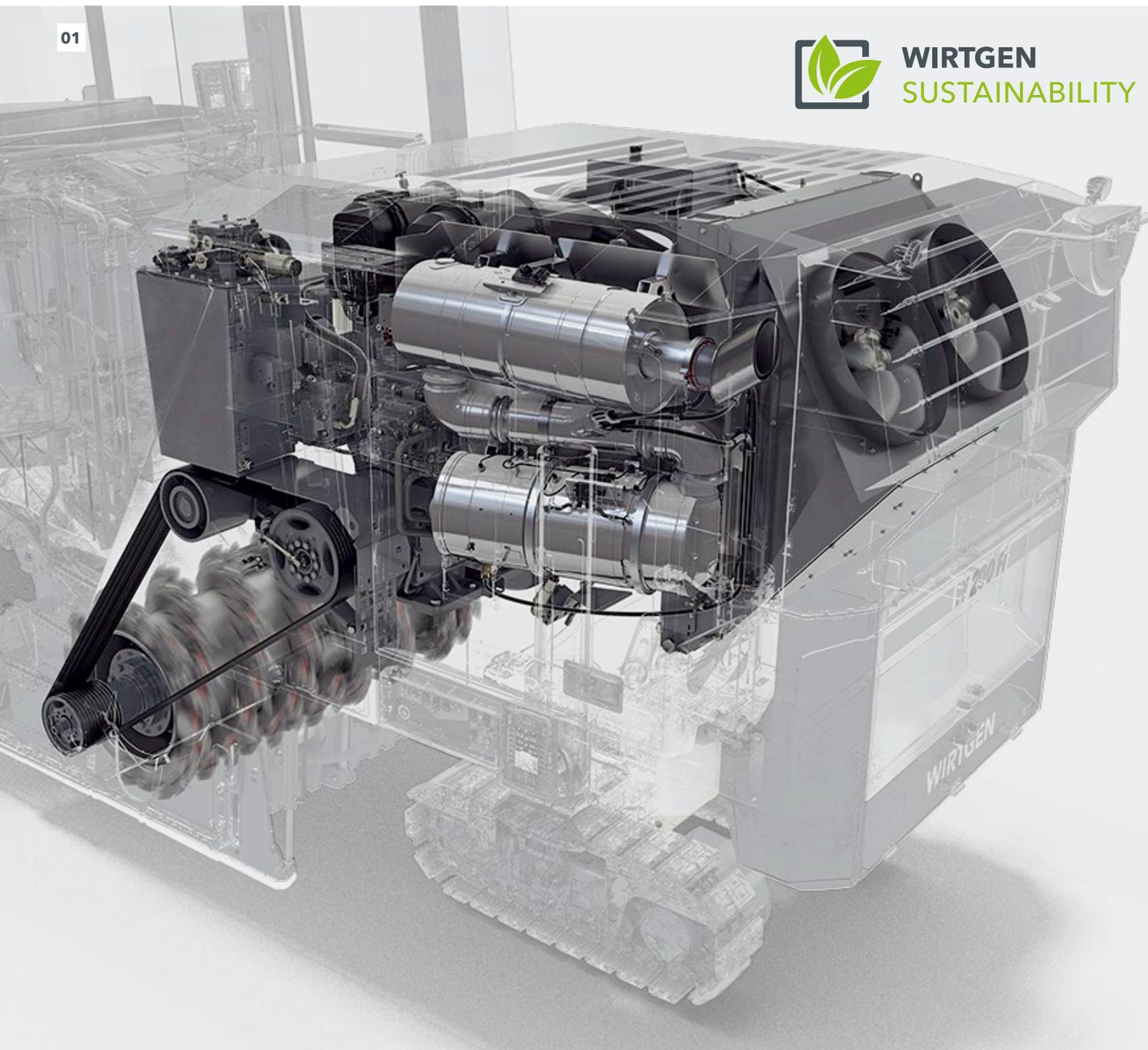


# CONSUMO DE DIESEL REDUZIDO - DIMINUIÇÃO ATIVA DE CO<sub>2</sub>

01



**WIRTGEN**  
SUSTAINABILITY



**Baixo consumo de diesel com alto desempenho**

Faixa estendida de baixa velocidade

**Refrigeração com economia de combustível**

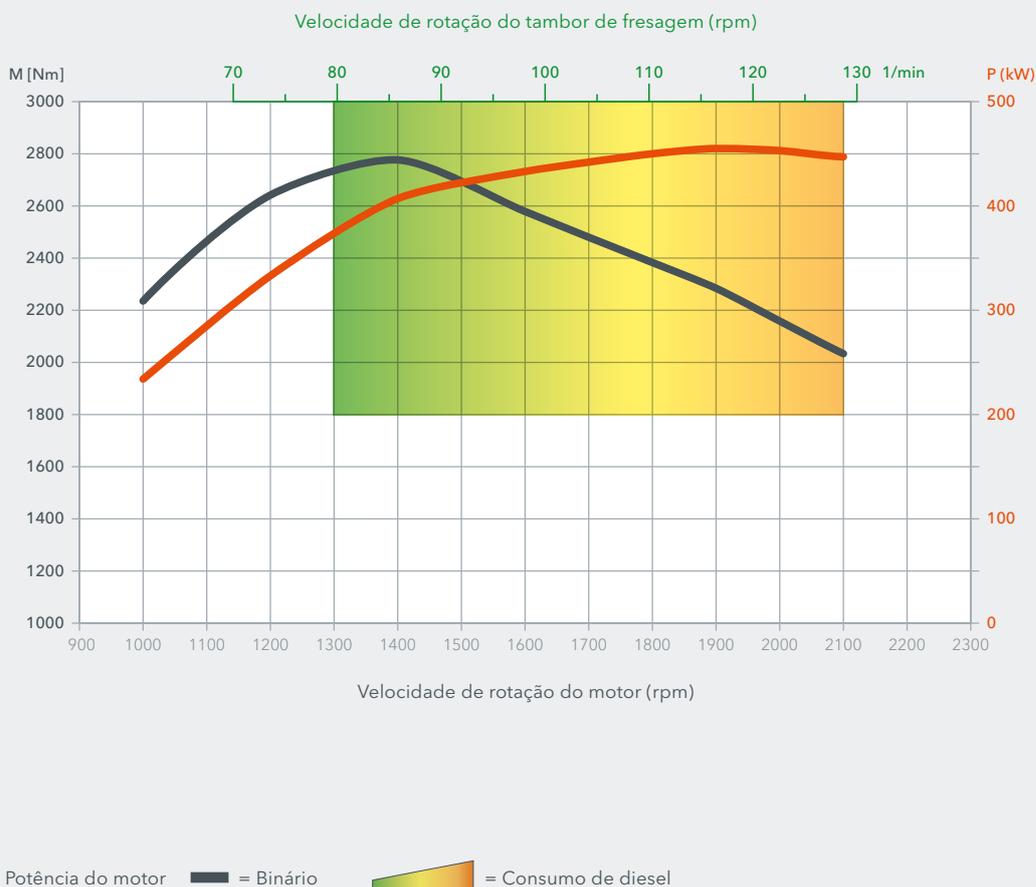
Ventilador duplo dependente da carga

**01** Estação compacta de acionamento do motor.

**02** Ampla gama de velocidades de rotação do tambor para reduzir o consumo de diesel e o desgaste da ferramenta de corte.

**02**

### Curvas características da fresadora a frio W 200 Fi



#### Maior gama útil de velocidades de rotação do tambor de fresagem

Graças ao moderno controlo do motor, a W 200 Fi disponibiliza uma ampla gama útil de velocidades de rotação do tambor. Sobretudo a nova, e mais reduzida, gama de velocidades de rotação do motor permite uma economia significativa de diesel, mantendo, ao mesmo tempo, um enorme desempenho de fresagem.

#### Máximo desempenho em regime de velocidades baixas

O sistema de controlo integrado **MILL ASSIST** garante que o motor diesel da W 200 Fi opera sobretudo no regime de velocidades de rotação baixas, enquanto exibe um elevado desempenho e um baixo consumo de diesel.

#### Função de arranque e paragem do motor através de painel de comando exterior

O painel de comando exterior permite que o pessoal a operar no solo possa ligar e desligar o motor diesel sem esforço, o

que contribui para reduzir o consumo de diesel e as emissões de ruído.

#### Conceito inteligente de ventilador duplo

Dois ventiladores com controlo de velocidade, e estrategicamente posicionados em relação ao motor diesel, juntamente com o sistema hidráulico, asseguram o arrefecimento, quando necessário. Desta forma, o sistema de refrigeração também contribui de forma eficiente para reduzir o consumo de diesel.

#### WIRTGEN > GOOD TO KNOW

Todos os recursos pioneiros mencionados da W 200 Fi contribuem para um aumento significativo da sustentabilidade.

# TECNOLOGIA MECÂNICA ECOLÓGICA

## Meio ambiente em foco

Baixas emissões de CO<sub>2</sub>

## Consumo mínimo de água

Dosagem de água eficiente





## WIRTGEN SUSTAINABILITY



05

### 01 Máxima purificação dos gases de escape para emissões mínimas

O moderno e económico motor diesel da W 200 Fi opera com a máxima potência e um enorme binário. Para minimizar as emissões gasosas, a tecnologia do motor cumpre com os requisitos atuais da EU Stage 5 / US EPA Tier 4f, relativos aos níveis máximos admissíveis para estas emissões.

### 02 Emissões de ruído reduzidas na deslocação

A velocidade de deslocação da fresadora chega até aos 100 m/min. Este movimento requer velocidades de rotação do motor baixas - com baixo consumo de diesel e reduzidas emissões de ruído.

### 03 Estratégia de trabalho "ECO" para consumo mínimo

Quando a estratégia de trabalho "ECO" é selecionada, o comando do motor **MILL ASSIST** garante um consumo reduzido de diesel e dos bits, bem como baixas emissões de ruído.

### 04 Gestão eficiente da água

Os quatro segmentos individuais da barra de pulverização de água, ativados eletricamente, permitem, a partir da cabine do operador, fornecer a quantidade certa de água ao processo de fresagem, p. ex., em fresagens em meia faixa de rodagem. Ligar e desligar automaticamente o sistema de água, bem como dosear a água em função do desempenho de fresagem, reduzem consideravelmente o consumo de água.

### 05 Sistema de aspiração VCS otimizado

O VCS melhora a qualidade do ar e as condições de visibilidade na zona de trabalho tanto do operador, como do pessoal a operar no solo. Além disso, o canal de aspiração VCS, estruturalmente otimizado e mais acessível, reduz o esforço de limpeza.

## WIRTGEN > GOOD TO KNOW



Todas as características da W 200 Fi aqui mencionadas promovem a proteção ativa do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais.

# INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA UM FUTURO VERDE

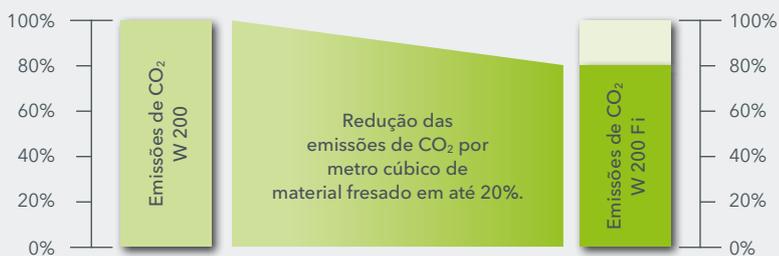
Mais do que nunca, é essencial minimizar as emissões nocivas de CO<sub>2</sub> nos canteiros de obras rodoviárias - mantendo, ao mesmo tempo, o alto desempenho e a produtividade. As tecnologias inovadoras da WIRTGEN fazem uma contribuição importante para a proteção ativa do ambiente e para a conservação dos recursos naturais.

Com a W 200 Fi da geração atual de fresadoras grandes da Série F, a WIRTGEN conseguiu diminuir de forma efetiva as emissões de CO<sub>2</sub> nas operações através da redução significativa do consumo de combustível por metro cúbico de material fresado.

## WIRTGEN > GOOD TO KNOW



Em comparação com o modelo antecessor, a W 200 do ano de 2010, a W 200 F produz até 20% menos emissões de CO<sub>2</sub> por metro cúbico de material fresado. As tecnologias inovadoras da WIRTGEN, como o **MILL ASSIST**, o conceito de refrigeração com duplo ventilador, entre outras, fazem uma contribuição valiosa para isso.



WIRTGEN W 200 (2010)



WIRTGEN W 200 Fi (2020)

A W 200 Fi também oferece mais potencial de redução de CO<sub>2</sub>, já que a máquina está preparada para HVO (HVO-ready) e pode ser reabastecida com o biocombustível de alta qualidade HVO.



# WIRTGEN SUSTAINABILITY



A fresadora a frio compacta e fácil de operar proporciona um vasto campo de aplicação que vai desde a recuperação de camadas de revestimento até aos trabalhos de fresagem fina, passando pela remoção total do pavimento. O inovador sistema de controlo **MILL ASSIST** permite, em modo automático, uma utilização mais eficiente da máquina, combinando o elevado desempenho com um manuseio mais simples. A troca rápida e fácil do módulo do tambor de fresagem permite obter larguras de fresagem de 1,5 m, 2,0 m ou 2,2 m com o MCS - Multiple Cutting System.



### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS W 200 Fi

#### Tambor de fresagem

Largura de fresagem padrão	2.000 mm
Largura de fresagem opcional 1	1.500 mm
Largura de fresagem opcional 2	2.200 mm
Profundidade de fresagem <sup>1)</sup>	0 - 330 mm
Diâmetro da circunferência de corte	1.020 mm

#### Motor

Fabricante	CUMMINS
Tipo	QSX 15
Refrigeração	Água
Número de cilindros	6
Potência nominal a 2.100 rpm	447 kW / 600 HP / 608 CV
Potência máxima a 1.900 rpm	455 kW / 610 HP / 619 CV
Cilindrada	15 l
Consumo de combustível à potência nominal   com mistura em campo	119 l/h   47 l/h
Nível de emissões gasosas	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Nível de potência sonora de acordo com a norma EN 500-2 para motor   plataforma do operador	≤ 111 dB(A)   ≥ 80 dB(A)

#### Sistema elétrico

Tensão de alimentação	24 V
-----------------------	------

#### Capacidades de enchimento

Combustível	1.200 l
AdBlue® / DEF <sup>2)</sup>	100 l
Óleo hidráulico	85 l
Água	3.270 l

#### Características de deslocação

Velocidade max. de deslocação e fresagem	0 - 100 m/min (6 km/h)
--	------------------------

#### Módulos de lagarta

Módulos de lagarta frontais e traseiros (C x L x A)	1.565 x 260 x 600 mm
---	----------------------

#### Carregamento do material fresado

Largura da correia do tapete de receção	850 mm
Largura da correia do tapete de descarga	850 mm
Capacidade teórica do tapete de descarga	375 m <sup>3</sup> /h

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS W 200 F I

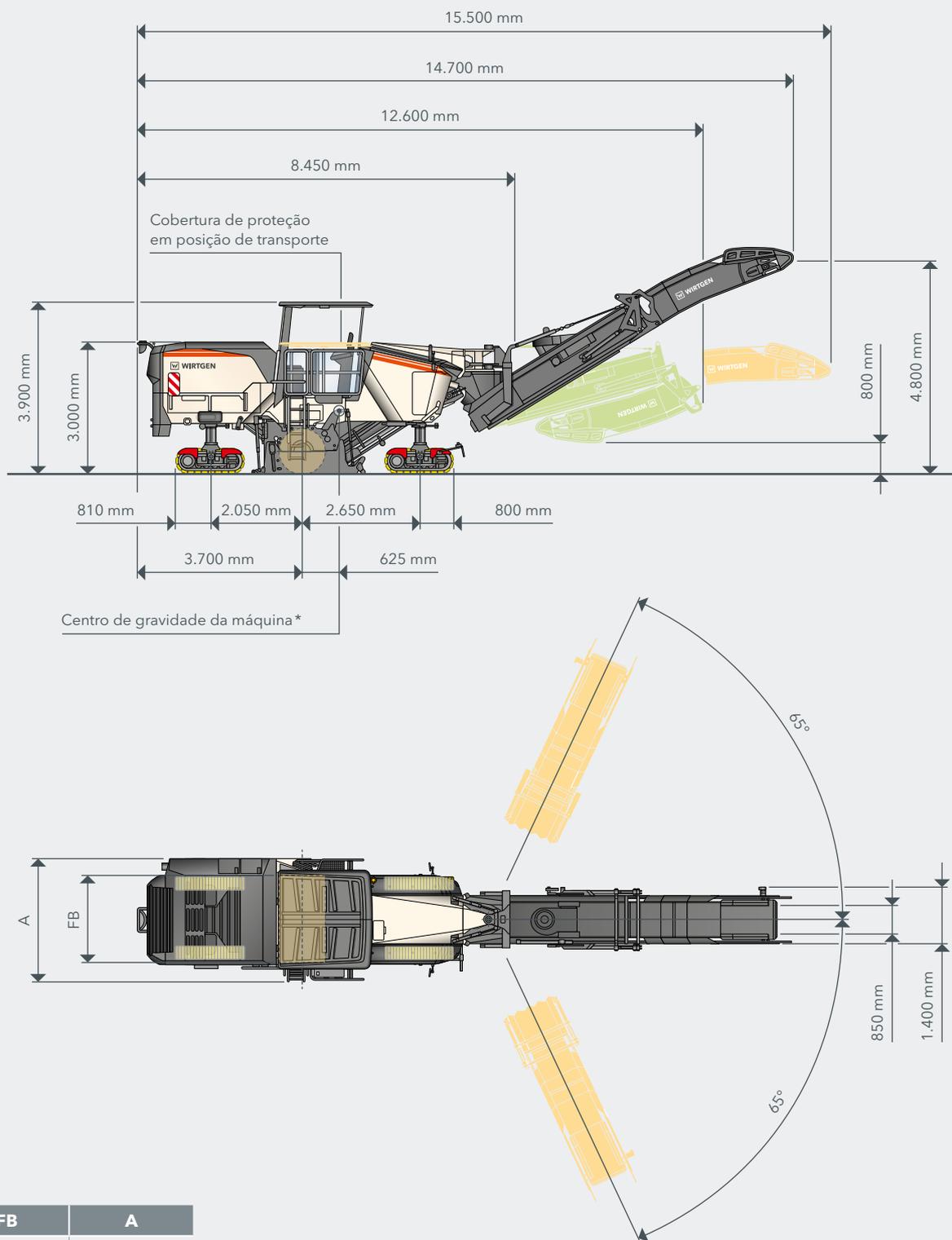
Peso da máquina de base	
Tara da máquina excluindo fluidos operacionais	25.950 kg
Peso operacional, CE <sup>3)</sup>	28.200 kg
Peso máximo em serviço (em ordem de marcha, com todos os equipamentos) em FB2200	34.750 kg
Peso dos fluidos operacionais	
Água	3.270 kg
Combustível (0,83 kg/l)	1.000 kg
AdBlue® / DEF <sup>2)</sup> (1,1 kg/l)	110 kg
Pesos adicionais	
Operador e ferramentas	
> Operador	75 kg
> 5 recipientes de ferramentas de corte	125 kg
> Ferramentas de bordo	30 kg
Módulos de tambor de fresagem opcionais, que não o padrão	
> Carcaça do tambor de fresagem FB1500	-30 kg
> Carcaça do tambor de fresagem FB2200	170 kg
> Módulo do tambor de fresagem de troca rápida FB2000 <b>MCS BASIC</b>	670 kg
> Módulo do tambor de fresagem de troca rápida FB2200 <b>MCS BASIC</b>	920 kg
Tambores de fresagem opcionais, que não o padrão	
> Tambor de fresagem FB1500 <b>HT22 PLUS</b> LA15 com 136 ferramentas de corte	-460 kg
> Tambor de fresagem FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA18 com 148 ferramentas de corte	-70 kg
> Tambor de fresagem FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA15 com 175 ferramentas de corte	150 kg
> Tambor de fresagem FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA18 com 159 ferramentas de corte	20 kg
Tambores de fresagem MCS opcionais, que não o padrão	
> Tambor de fresagem <b>MCS BASIC</b> FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA15 com 162 ferramentas de corte	250 kg
> Tambor de fresagem <b>MCS BASIC</b> FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA18 com 146 ferramentas de corte	225 kg
> Tambor de fresagem <b>MCS BASIC</b> FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA15 com 176 ferramentas de corte	470 kg
> Tambor de fresagem <b>MCS BASIC</b> FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA18 com 155 ferramentas de corte	340 kg
Equipamentos adicionais opcionais	
> Cabine do operador com assento alto individual e cobertura de proteção contra a intempérie	600 kg
> Peso adicional de duas peças com 1.600 kg no total	1.600 kg
> Grande compartimento de arrumação na parte traseira da máquina para 69 ferramentas de corte	150 kg
> Expansão para <b>MCS BASIC</b> com porta lateral de abertura hidráulica para FB2000 ou FB2200	140 kg
> Sistema de aspiração VCS	140 kg
> Expansão do <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> com longarinas de nivelamento e um sensor Sonic-Ski	50 kg
> Expansão do <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> com um sensor hidráulico montado à direita	65 kg
> Expansão do <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> com dois sensores hidráulicos montados à esquerda e à direita	110 kg

<sup>1)</sup> A profundidade de fresagem máxima pode divergir do valor indicado devido a tolerâncias e a desgaste.

<sup>2)</sup> AdBlue® é uma marca registrada de Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V. (União alemã das indústrias automotivas).

<sup>3)</sup> Peso da máquina, metade do peso de todos os materiais operacionais, ferramentas a bordo, operador da máquina, nenhum equipamento opcional.

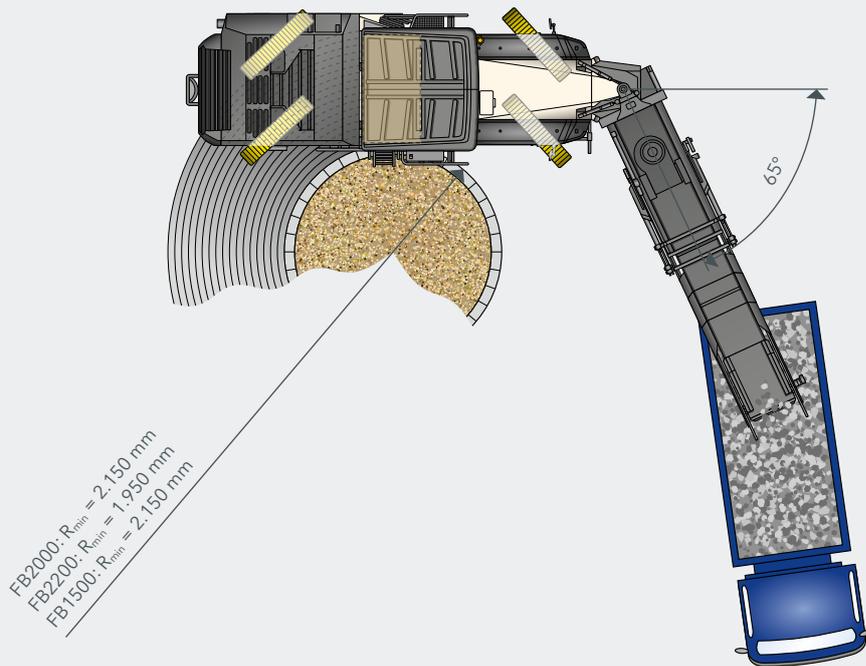
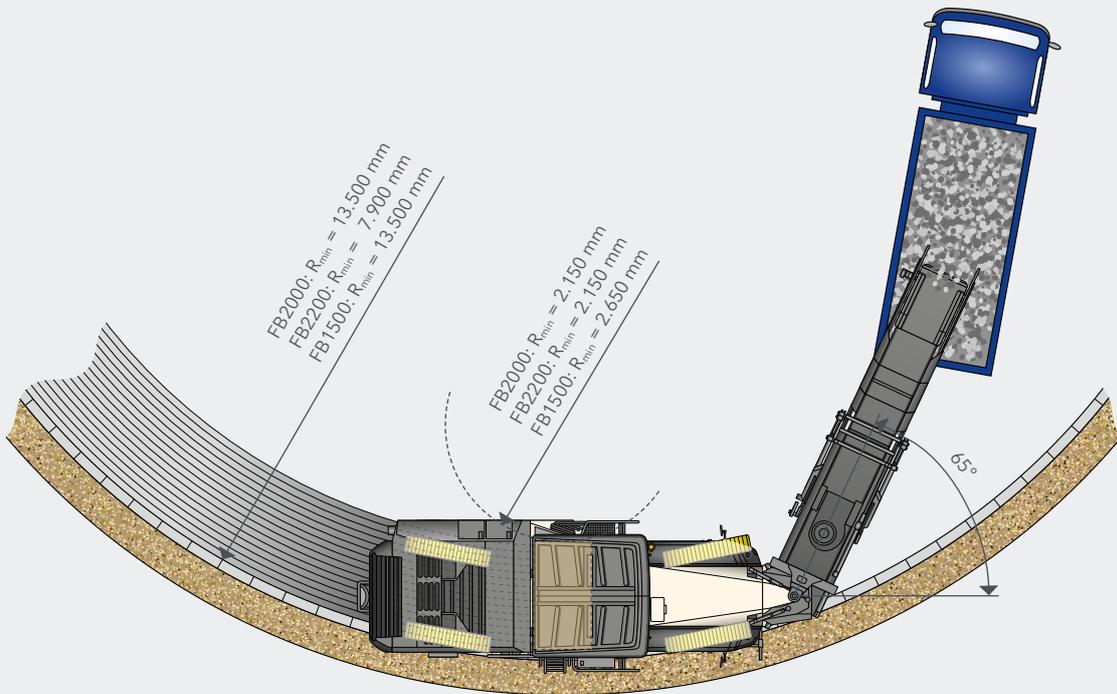
VISÃO LATERAL / VISÃO SUPERIOR W 200 Fi



FB	A
1.500 mm	2.500 mm
2.000 mm	2.500 mm
2.200 mm	2.700 mm

\*Com base no peso operacional, CE com o tapete transportador estendido

# CIRCUNFERÊNCIA DE FRESAGEM DA W 200 Fi EM PROFUNDIDADE DE FRESAGEM DE 150 MM



## EQUIPAMENTO PADRÃO W 200 Fi

## Máquina básica

- |   |   |
|---|---|
| > Máquina básica com motor  | ■ |
| > Chassi da máquina com cintura de vespa unilateral na parte traseira direita e cintura de vespa bilateral na parte da frente | ■ |
| > Capô de abertura hidráulica com isolamento acústico   | ■ |
| > Sistema compressor de ar  | ■ |
| > Dois ventiladores resfriadores para minimizar o consumo de energia do sistema de arrefecimento                              | ■ |

## Agregado de tambor fresador

- |   |   |
|---|---|
| > Ajuste da pressão do depressor de material através do painel de controle ou automaticamente através da função «MILL ASSIST» (assistente de fresagem) como forma de reduzir a formação de aglomerações | ■ |
| > Ajuste da pressão de contato elétrico do raspador através do painel de controle   | ■ |
| > Sistema de travamento do raspador com controle automático   | ■ |
| > Barra de aspersão de água de peça única no conjunto do tambor fresador para resfriamento de ferramentas e ligação da poeira   | ■ |
| > Controle automático da quantidade de água através da função «MILL ASSIST» (assistente de fresagem)  | ■ |
| > Curso de ajuste de altura aumentado em 150 mm para facilitar a substituição de ferramentas de corte e conjuntos de tambores de fresagem   | ■ |
| > Equipamento preliminar para trocar rapidamente o conjunto do tambor de fresagem   | ■ |
| > Proteção de bordas de elevação hidráulica, à direita espaço livre 450 mm e à esquerda espaço livre 330 mm   | ■ |
| > Compartimento do tambor fresador FB2000   | □ |

## Tambor fresador

- |  |   |
|--|---|
| > Tambor fresador FB2000 HT22 PLUS LA15 com 162 bits | □ |
|--|---|

## Carregamento do material fresado

- |   |   |
|---|---|
| > Aumento dos ângulos de giro do transportador de descarga com 65° para ambos os lados  | ■ |
| > Cinta ejetora com velocidade de transporte regulável  | ■ |
| > Função de reforço para aumento de 20% a curto prazo na velocidade da correia e capacidade de carga do transportador de descarga | ■ |
| > Sistema de pulverização de água na cinta receptora  | ■ |
| > Bomba de correia alargada para uma velocidade de correia constante, mesmo a uma velocidade baixa do motor de 1.300 rpm          | ■ |
| > Transportador de descarga de 7.900 mm de comprimento, 850 mm de largura   | □ |

## Controle da máquina e nivelamento

- |  |   |
|--|---|
| > Painel de controle de fácil utilização com painel colorido de 7"   | ■ |
| > Sistema de nivelamento <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> com muitas funções automáticas e adicionais para facilitar a carga de trabalho do operador  | ■ |
| > <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> - Controle Automático de Altura em Modo de Transporte  | ■ |
| > <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> - fresagem de rampa e sistema de partida automático para segunda faixa de fresagem   | ■ |
| > Sensor de inclinação transversal RAPID SLOPE para o sistema de nivelamento <b>LEVEL PRO ACTIVE</b>   | ■ |
| > O sistema de assistência «MILL ASSIST» é usado para ajustar automaticamente a velocidade do tambor fresador, dependendo do centro de gravidade da aplicação e parâmetros incluindo a carga do motor selecionada, taxa de avanço, quantidade de remoção e qualidade de fresagem | ■ |
| > Diagnóstico extensivo da máquina no painel de controle, incluindo, por exemplo, um sistema de diagnóstico para o barramento CAN bus  | ■ |
| > Voltímetro integrado no painel de controle para medição de tensão em caso de mau funcionamento   | ■ |
| > Dois painéis operacionais para as funções operacionais realizadas pelo pessoal em solo   | ■ |

## EQUIPAMENTO PADRÃO W 200 Fi

### Plataforma do operador

> Subida confortável à cabine do motorista à direita e à esquerda	■
> Plataforma do operador montada em toda a largura da máquina com uma extensão dobrável adicional à direita	■
> Gabinete de controle elétrico na plataforma do operador para melhor acessibilidade e rápida solução de problemas	■
> Dois espelhos na frente e um espelho na traseira da máquina	■
> Plataforma do operador com um assento vertical	□

### Chassi e ajuste de altura

> PTS - máquina guiada automaticamente paralela à faixa de rodagem	■
> ISC - controle inteligente da velocidade das esteiras da unidade com acionamento de quatro esteiras hidráulico	■
> Alta estabilidade da máquina devido ao eixo oscilante quádruplo	■
> Velocidade de avanço alta de até 100 m/min com baixas rotações do motor (1.350 rpm), consumo reduzido de diesel e baixas emissões de ruído	■
> Velocidade de elevação do ajuste da altura aumentada em 60%	■
> Quatro unidades de esteiras do tipo B1, com unidades de trilhos de poliuretano	■

### Outros

> As luzes «Bem-vindo» e «Vá para casa» estão disponíveis na área de acesso e plataforma do operador	■
> Depósito grande na traseira da máquina para armazenamento de ferramentas de corte	■
> Sistema de alta pressão de água de ativação automática 18 bar, 67 l/min	■
> Boa acessibilidade a todos os pontos de manutenção na estação do motor	■
> Martelo pneumático com extrator / insersor de bits	■
> Caixa de ferramentas com chave	■
> 6 botões de perada em emergência localizados em posições estratégicas no equipamento	■
> Preparação da máquina para a instalação do Control Unit para WITOS FleetView	■
> Certificado de fabricação em conformidade com as normas Europeias - CE	■
> Enchimento do tanque de água no lado traseiro da máquina	□
> Revestimento filme em creme padrão RAL 9001	□
> WITOS - solução telemática profissional para uso de máquina e otimização de serviço	□
> Pacote de iluminação LED padrão com 20.600 lúmens	□

■ = Equipamento padrão

□ = Equipamento padrão, substituível por equipamentos opcionais conforme a escolha

□ = Equipamentos opcionais

## EQUIPAMENTOS OPCIONAIS W 200 Fi

## Agregado de tambor fresador

> Extensão <b>MCS BASIC</b> com uma porta lateral com abertura hidráulica (FB2000)	<input type="checkbox"/>
> Extensão <b>MCS BASIC</b> com uma porta lateral com abertura hidráulica para FB2200	<input type="checkbox"/>
> Barra de pulverização seccional, eletricamente comutável para FB2000	<input type="checkbox"/>
> Barra de pulverização seccional, eletricamente comutável para FB2200	<input type="checkbox"/>
> Chapas laterais com rolos de proteção contra desgaste, à direita ou à esquerda	<input type="checkbox"/>
> Conjunto do tambor fresador e veículo de transporte FB1500 a FB2500	<input type="checkbox"/>
> Conjunto de rolo de transporte para troca simplificada de unidade de tambor fresador (FB1500 - FB3800)	<input type="checkbox"/>
> Unidade de tambor fresador de troca rápida FB1500 e tambor fresador FB1500 <b>HT22 PLUS</b> LA15	<input type="checkbox"/>
> Unidade de tambor fresador de troca rápida FB2000 MCS e tambor fresador <b>MCS BASIC</b> FB2000 LA15	<input type="checkbox"/>
> Unidade de fresagem de troca rápida FB2200 MCS e tambor fresador <b>MCS BASIC</b> FB2200 LA15	<input type="checkbox"/>

## Tambor fresador

> Dispositivo de rotação do tambor fresador	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB1500 <b>HT22 PLUS</b> LA8 com 210 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB1500 <b>HT22 PLUS</b> LA25 com 106 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB1500 <b>HT5</b> LA6x2 com 512 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA8 com 272 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA25 com 126 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2000 <b>HT5</b> LA6x2 com 672 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA8 com 297 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA25 com 134 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2200 <b>HT5</b> LA6X2 com 740 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA8 <b>MCS BASIC</b> com 272 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA25 <b>MCS BASIC</b> com 126 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2000 <b>HT5</b> LA6x2 <b>MCS BASIC</b> com 672 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor de fresagem <b>MCS BASIC</b> - FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA15 com 18 bits padrão e 144 ferramentas PCD	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA8 <b>MCS BASIC</b> com 297 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA25 <b>MCS BASIC</b> com 134 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor fresador FB2200 <b>HT5</b> LA6X2 <b>MCS BASIC</b> com 740 bits	<input type="checkbox"/>
> Tambor de fresagem <b>MCS BASIC</b> - FB2200 <b>HT22 PLUS</b> LA15 com 18 bits padrão e 158 ferramentas PCD	<input type="checkbox"/>

## Carregamento do material fresado

> Transportador de descarga 7.900 mm de comprimento, 850 mm de largura com dispositivo hidráulico para dobrar	<input type="checkbox"/>
> Função de elevação do transportador primário para mudar o conjunto do tambor fresador	<input type="checkbox"/>
> Sistema de aspiração VCS	<input type="checkbox"/>
> Dispositivo de suporte para a correia transportador de descarga	<input type="checkbox"/>
> Controle de ângulo de giro do <b>TRANSPORTADOR ATIVO</b> para a correia de descarga	<input type="checkbox"/>

## EQUIPAMENTOS OPCIONAIS W 200 F i

### Controle da máquina e nivelamento

> Medição e exibição da profundidade real de fresagem na tela <b>LEVEL PRO ACTIVE</b>	<input type="checkbox"/>
> Sensores de sobrecarga no raspador	<input type="checkbox"/>
> Posição flutuante ativa para proteção de bordas direita e esquerda	<input type="checkbox"/>
> Painel de controle de 5" para controle do sistema de nivelamento	<input type="checkbox"/>
> Painel de controle de 7" para mostrar o sistema de controle da máquina e para controlar o sistema de nivelamento	<input type="checkbox"/>
> Painel de controle de 2" com botões de favoritos	<input type="checkbox"/>
> Dois painéis de controle de 2" com botões de favoritos	<input type="checkbox"/>
> Funcionalidade estendida dos painéis de controle no canto inferior direito e esquerdo, incluindo o recurso de partida e parada do motor, indicador de nível do tanque de água e exibição de tempo	<input type="checkbox"/>
> Armazenamento específico do usuário das configurações da máquina via chaveiro SMART KEY	<input type="checkbox"/>
> Extensão do <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> com barras de nivelamento e um sensor Sonic Ski	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com um sensor hidráulico montado à direita	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com um sensor hidráulico montado à direita e à esquerda	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com dois sensores ultrassônicos para rastreamento multiplex	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com quatro sensores ultrassônicos para rastreamento multiplex	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com equipamento preliminar para nivelamento tridimensional para máquinas sem cobertura	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com equipamento preliminar para nivelamento tridimensional para máquinas com cobertura	<input type="checkbox"/>
> <b>LEVEL PRO ACTIVE</b> estendido com dois receptores laser	<input type="checkbox"/>

### Plataforma do operador

> Plataforma do operador com assento simples e toldo	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

### Outros

> Enchimento do tanque de água com bomba de enchimento hidráulica	<input type="checkbox"/>
> Revestimento filme conforme o desejo do cliente	<input type="checkbox"/>
> WITOS - solução telemática profissional para uso de máquina e otimização de serviço	<input type="checkbox"/>
> Modelo sem WITOS	<input type="checkbox"/>
> Pacote de iluminação LED estendido com 37.600 lúmens	<input type="checkbox"/>
> Peso adicional de duas partes com um peso total de 1.600 kg	<input type="checkbox"/>
> Compartimento de armazenamento de tamanho grande na traseira da máquina para 69 baldes de bits	<input type="checkbox"/>
> Armazenamento nas unidades de esteiras traseiras para 8 baldes de bits	<input type="checkbox"/>
> Potente sistema de limpeza de água de alta pressão, 150 bar, 15 l/min	<input type="checkbox"/>
> Sistema de remoção de bits	<input type="checkbox"/>
> Sistema de câmera de 2 partes	<input type="checkbox"/>
> Sistema de câmera de 4 partes com um painel de controle de 10"	<input type="checkbox"/>
> Sistema de câmera de 8 partes com um painel de controle de 10"	<input type="checkbox"/>
> Aquecimento prévio elétrico do filtro de combustível	<input type="checkbox"/>
> Bomba elétrica de sucção de diesel e de pressão com mangueira de sucção de 7,50 m	<input type="checkbox"/>
> Suporte de placa com iluminação LED	<input type="checkbox"/>
> Unidade de varredura acionada hidráulicamente	<input type="checkbox"/>

■ = Equipamento padrão

■ = Equipamento padrão, substituível por equipamentos opcionais conforme a escolha

□ = Equipamentos opcionais





**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2  
53578 Windhagen  
Alemanha

P: +49 2645 131-0  
F: +49 2645 131-392  
M: info@wirtgen.com

 [www.wirtgen.de](http://www.wirtgen.de)



Para obter mais informações, faça a leitura do código.