

Las potentes máquinas para la estabilización efectiva de suelos.

Estabilizadoras de acoplamiento

WS 220 | WS 250





Garantía de éxito.



Las estabilizadoras remolcables WS 220 y WS 250 sirven para realizar una estabilización de suelos eficiente con una anchura de trabajo de 2,15 y 2,5 m.

El campo de aplicaciones abarca tanto las medidas para el mejoramiento del suelo como la compactación del mismo.

En el proceso de mejoramiento del suelo, las estabilizadoras remolcables producen suelos compactables y los preparan para el extendido de capas superiores, por ejemplo, para terraplenes, taludes, rellenos o caminos de transporte en las obras.

Durante la compactación del suelo generan superficies ideales para construir aparcamientos, carreteras, campos de deporte, trazados de carriles ferroviarios, instalaciones portuarias, aeropuertos o zonas industriales.

Los puntos culminantes de la estabilizadora de acoplamiento

04
05

1 |

CONEXIÓN ROBUSTA

> Transmisión fiable de la fuerza

Accionamiento robusto por árbol de transmisión para la transmisión fiable de la potencia del motor al rotor de fresado y de mezcla, con acoplamiento de sobrecarga.

> Suspensión de tres puntos

Práctica suspensión de tres puntos estandarizada.

> Fijación sencilla

Fijación sencilla en el tractor con pocas maniobras.

2 |

CAPACIDAD EFICIENTE DE FRESADO Y MEZCLA

> Potente rotor de fresado y mezcla

Potente rotor de fresado y de mezcla con diferentes sistemas portapicas.

> Accionamiento mecánico

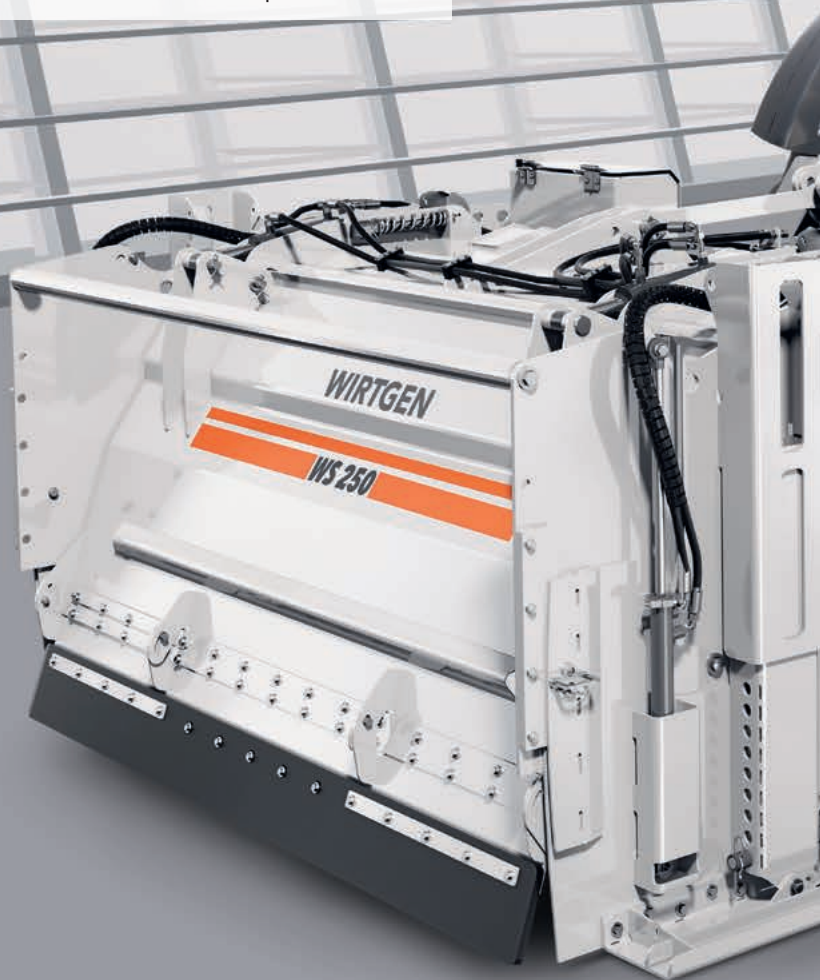
Accionamientos por correa mecánicos a la izquierda y derecha con un alto grado de eficacia.

> Engranaje excéntrico del tambor de fresado

La caja protectora de la cinta de transmisión se encuentra por encima del suelo en todo momento, gracias al engranaje del tambor de fresado excéntrico.

> Cambio rápido de picas

Cambio de picas sencillo con eyector neumático de picas.





1|

2|

3|

3|

CONCEPCIÓN EFICAZ

> Tapa ajustable del tambor de fresado

Tapa trasera del tambor de fresado, ajustable y dispuesta en un punto particularmente alto.

> Alta presión de apriete

Tapa del tambor de fresado con una elevada presión de apriete para una calidad homogénea de la mezcla.

> Labio de alisado ajustable

Labio de alisado de ajuste mecánico para garantizar superficies absolutamente llanas.

> Protector lateral ajustable

Protector lateral de altura regulable de ambos lados por medios hidráulicos con tope mecánico.

> Dispositivo protector contra salpicaduras variable

Dispositivo protector contra salpicaduras variable para proteger del impacto de piedras.



1 | El sistema de accionamiento sólido con alta eficiencia provoca una reducción de consumo de combustible considerable.

Convierta a su tractor en una estabilizadora

ÉXITO EN EL INICIO DE LA ESTABILIZACIÓN DE SUELOS

Desde hace décadas, la estabilización de suelos está dando excelentes resultados como procedimiento económico y ecológico. Con solo unas pocas maniobras, las estabilizadoras de acoplamiento WS 220 y WS 250 de WIRTGEN convierten su tractor en una perfecta estabilizadora de suelos. Esta máquina transforma suelos sin capacidad portante en un valioso material de construcción, incrementa las propiedades de compactación y hace

innecesario el costoso intercambio del suelo. La unidad compacta conviene por su concepto bien pensado y la forma de trabajar sumamente rentable. Las dimensiones compactas y el reducido peso propio aligeran el transporte de obra en obra.

Debido al reducido monto de inversión necesario, la combinación de una estabilizadora de acoplamiento y de un tractor es particularmente apropiada para obras de construcción de pequeña o mediana envergadura.



2 | Las peculiaridades de esta estabilizadora de acoplamiento son los excelentes resultados de mezcla y el comportamiento de alisado ejemplar.



1 | La suspensión de tres puntos estandarizada se utiliza a nivel internacional.

Acoplamiento rápido y sencillo

PRINCIPIO DE ACOPLAMIENTO SENCILLO

Trabajo cotidiano: el tractor, empleado hace unos instantes como máquina tractora, ha de convertirse velozmente en una estabilizadora de suelos. Para estos casos, la unidad de fresado requiere un sistema de acoplamiento sencillo y afín a la práctica.

2 | Acoplar mediante suspensión de tres puntos, fijar el brazo superior...

3 | ...conectar el árbol de transmisión y ¡listo!

La estabilizadora de acoplamiento de WIRTGEN está orientada al empleo flexible y eficaz y ofrece la solución perfecta. Es posible acoplarla sin esfuerzo al tractor mediante una suspensión de tres puntos estandarizada, aprovechando, a la vez, el accionamiento por árbol de transmisión del mismo para obtener la potencia necesaria para el motor del rotor de fresado y de mezcla.





Protector variable contra salpicaduras

PROTECCIÓN CONTRA EL IMPACTO DE PIEDRAS

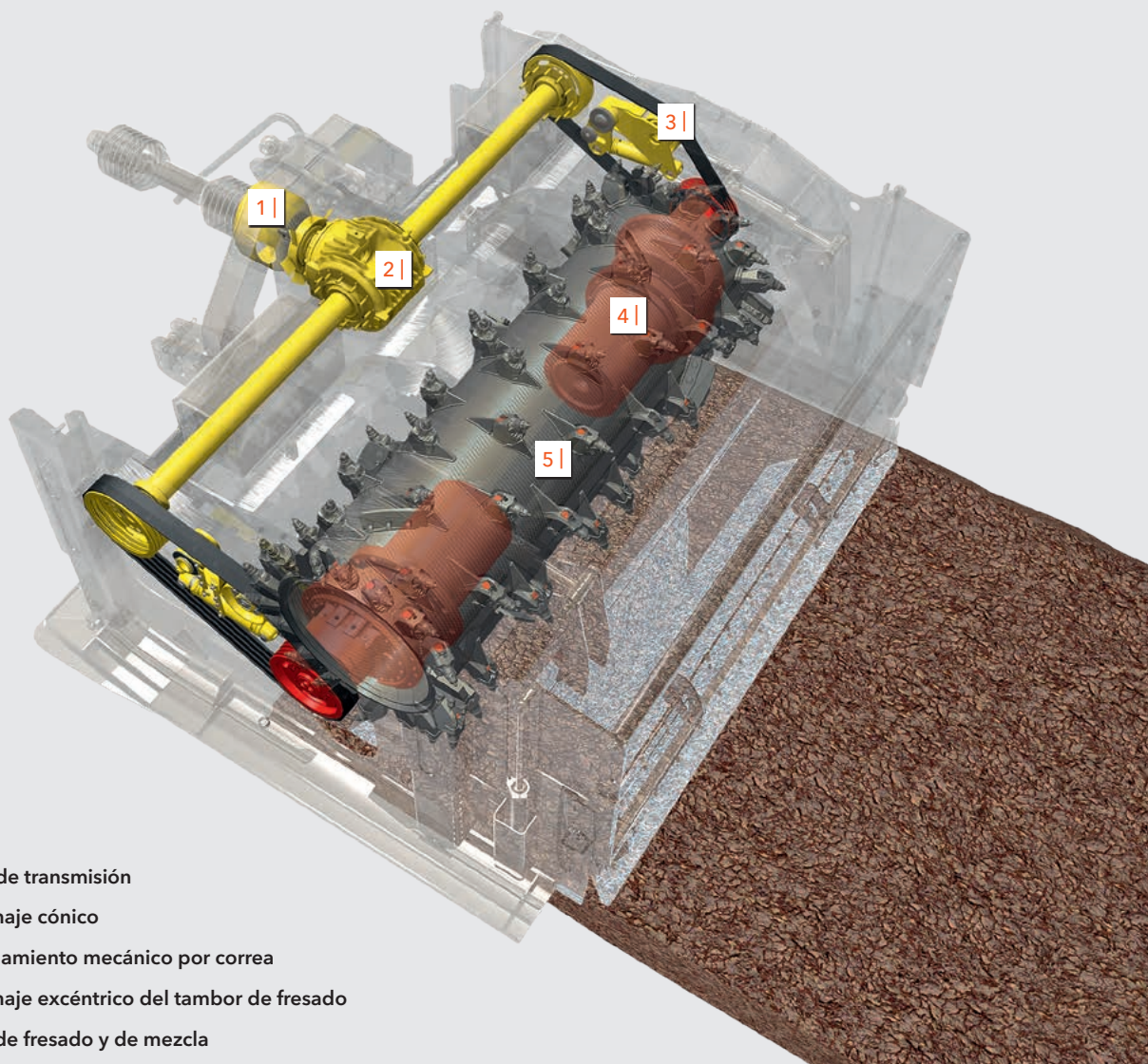
La caja del tambor está provista, adicionalmente, de un protector de salpicaduras variable montado en la parte frontal. El protector contra salpicaduras protege del impacto de las piedras y reduce el desprendimiento de polvo.

Es posible adaptar la estructura del mismo a las distintas circunstancias mediante un sistema de regulación hidráulica de la altura.

1-2 | El protector contra salpicaduras es de goma dura permanentemente resistente y es posible ajustarlo a la correspondiente profundidad de trabajo.

3 | El protector contra salpicaduras ha dado excelentes resultados: protege del impacto de las piedras y reduce la cantidad de polvo.





- 1 | Árbol de transmisión
- 2 | Engranaje cónico
- 3 | Accionamiento mecánico por correa
- 4 | Engranaje excéntrico del tambor de fresado
- 5 | Rotor de fresado y de mezcla

Eficiente accionamiento mecánico por correas

LA FUERZA SE CONVIERTE EN PRODUCTIVIDAD

Nuestras estabilizadoras de acoplamiento deben su éxito a la mezcla eficaz de suelos, incluso de aquellos sumamente pesados. De este trabajo se encarga el potente rotor de fresado y de mezcla, accionado de forma mecánica, que mezcla eficaz y homogéneamente el material en toda la anchura y que incorpora uniformemente ligantes previamente esparcidos, como cal o cemento. De cada lado del rotor de fresado y de mezcla se encuentra una correa de accionamiento.

1 | Correa de accionamiento vigorosa para máxima potencia a una profundidad de trabajo de hasta 500 mm.

Este accionamiento doble convierte la potencia del motor en rendimiento de fresado con un alto grado de eficacia. Además de ello, el engranaje excéntrico del tambor de fresado garantiza que la caja de la correa se encuentre siempre por encima del suelo.

Un positivo efecto secundario del concepto de accionamiento bien pensado es la reducción del consumo de combustible. El tensor de correa de tensión de muelle asegura una transmisión de fuerza continuamente óptima.



El rotor de fresado y de mezcla es fruto de nuestra experiencia

12
13

PARA APLICACIONES MUY DURAS

De forma opcional, el rotor de fresado y de mezcla - el corazón de la estabilizadora de acoplamiento - viene dotado del acreditado sistema de portapicas recambiables **HT22** para realizar el duro trabajo cotidiano a pie de obra. WIRTGEN ha diseñado este sistema

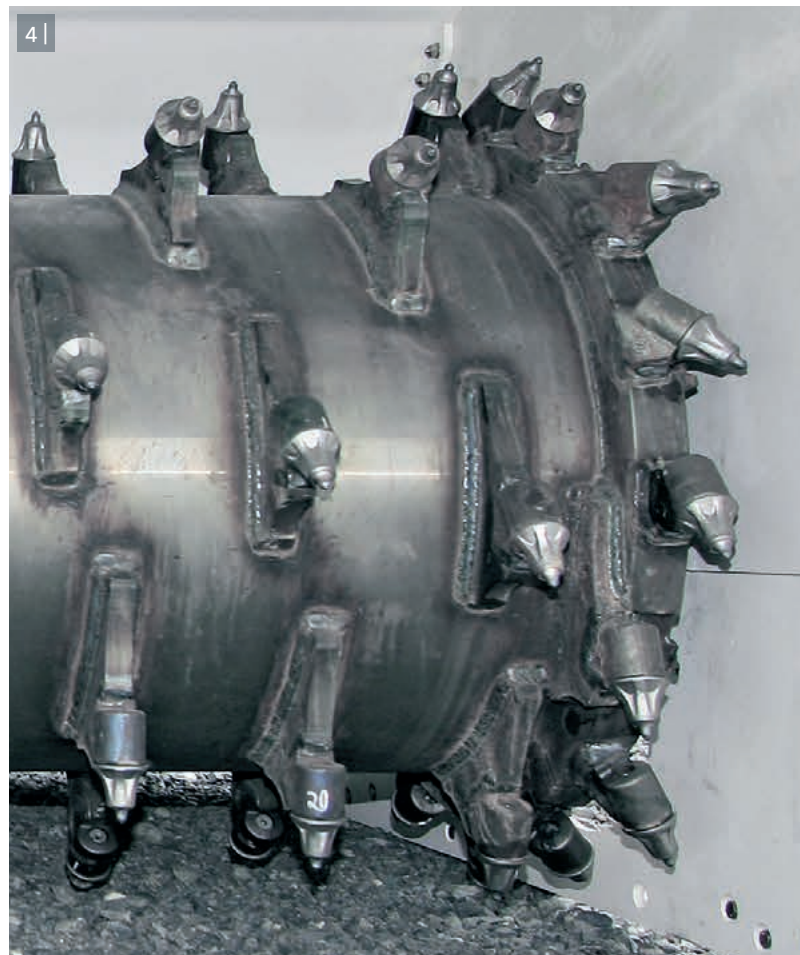
1 | Amplio compartimiento para guardar herramientas y picas.



basándose en su larga experiencia en la tecnología de corte. La disposición exactamente definida de las picas garantiza un comportamiento suave de la máquina, así como excelentes resultados de fresado y de mezcla. Otras ventajas más las constituyen el óptimo comportamiento de giro de las picas, el desgaste extremadamente reducido, el cambio fácil de las picas, así como el sencillo control del estado de desgaste de las partes superiores. Las portapicas dispuestas en forma inteligente ofrecen espacio suficiente para el material. El modo de funcionamiento protege el material, incrementa la vida útil y aumenta la rentabilidad de toda la máquina. Gracias al eyector neumático de picas y al rotor de fácil acceso, es posible recambiar las picas de forma rápida y cómoda.

2 |





2 | El sistema de portapicas recambiables HT22 reduce considerablemente los costes operativos de la máquina.

3 | Si el cliente lo desea, es posible montar también las innovadoras picas planas WCC de WIRTGEN con una duración extremadamente larga y gran resistencia contra impactos.

4 | Variante básica con portapicas soldados.



1 | Solo el rotor de fresado y de mezcla se encuentra en el suelo. La profundidad de fresado actual se puede controlar mediante un indicador digital de la profundidad de fresado.

Sin pérdida de rendimiento gracias a las placas laterales

EXCELENTES PROPIEDADES DE MARCHA

Gracias a los protectores laterales de altura regulable, únicamente el rotor de fresado y de mezcla penetra en el suelo hasta la profundidad de trabajo exigida ya en el instante de encontrarse en la posición inicial. La estructura bien concebida evita tener que arrastrar los protectores laterales por el suelo estabilizado, operación improductiva que cuesta mucha fuerza, y el accionamiento del rotor aprovecha completamente la potencia disponible. En caso de necesidad, el conductor puede elevar los protectores laterales a través de unos cilindros hidráulicos. Un indicador digital de la profundidad de fresado instalado en la

cabina de la máquina tractora permite controlar cómodamente y en cualquier momento la profundidad actual de fresado. Si el cliente lo desea, también es posible instalar en la estabilizadora de acoplamiento protectores laterales incluyendo el tope mecánico. Los topes se ajustan de forma mecánica y mantienen la profundidad de trabajo requerida. El acoplamiento de tres puntos de la máquina tractora se encuentra en posición flotante y la estabilizadora de acoplamiento se desliza sobre los patines. Un ejemplo típico de una aplicación es la estabilización de caminos rurales con una profundidad de trabajo constante de 25 cm.



4 |

2 | La protección lateral en combinación con el tope mecánico garantiza una profundidad de trabajo constante.

3 | El protector lateral con sistema hidráulico de regulación de la altura permite la penetración directa del rotor de fresado y mezcla en el suelo.

4 | Los protectores laterales elevables se deslizan en patines sobre el suelo en cualquier profundidad de trabajo.



Una calidad de mezcla siempre homogénea

COMPUERTA AJUSTABLE DEL TAMBOR

Las estabilizadoras de accionamiento WS 220 y WS 250 de WIRTGEN son las estabilizadoras más potentes de su clase. Esto también se debe, en gran medida, a la cámara de mezcla, de diseño orientado a la práctica, que contribuye a obtener una mezcla homogénea

1-2 | La compuerta del tambor se puede adaptar de forma precisa a las respectivas exigencias.

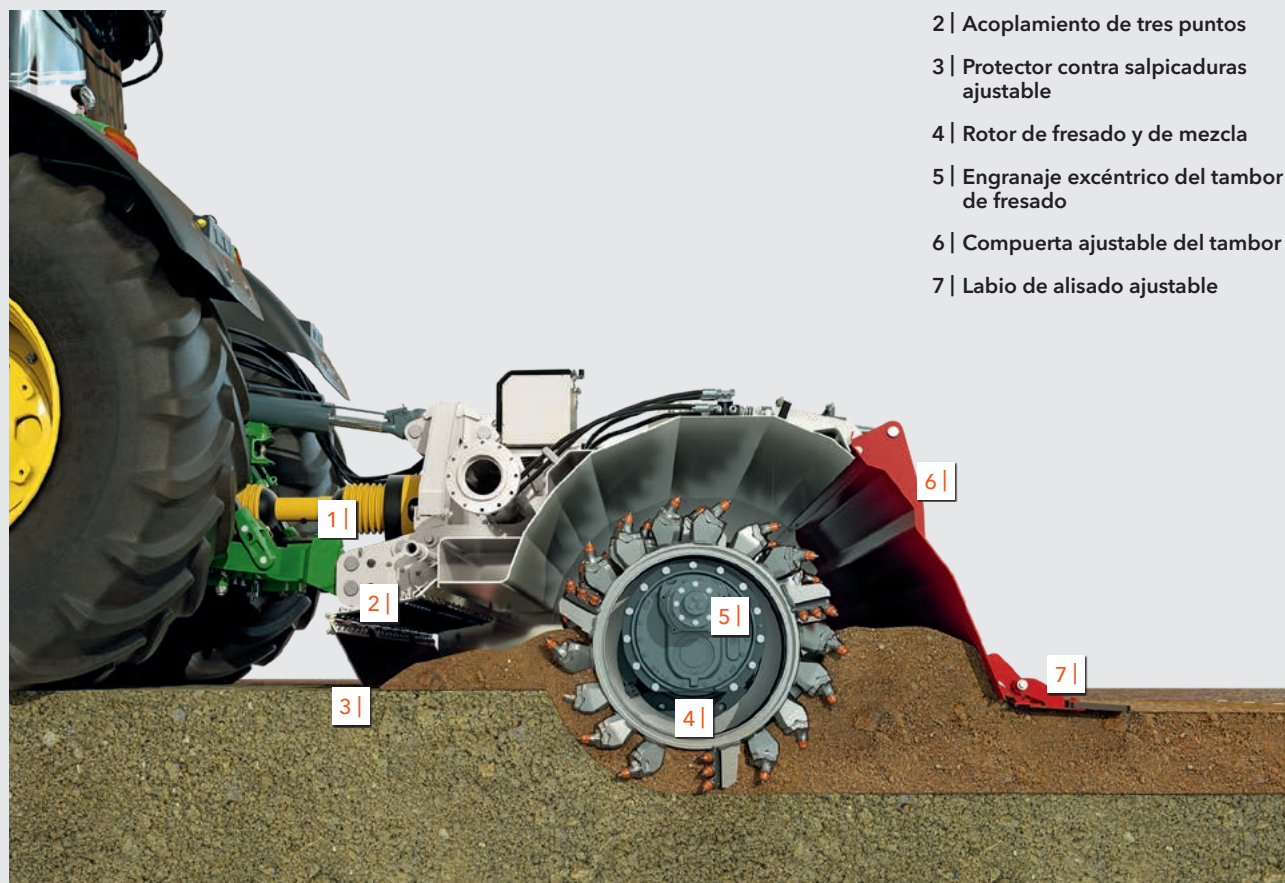


del ligante y del suelo. La forma de la caja del tambor de fresado y la tapa del tambor ubicada en un punto elevado están adaptadas de forma óptima al potente rotor de fresado y de mezcla. Unos cilindros hidráulicos y unos muelles dispuestos en la tapa trasera del tambor se encargan de una óptima presión de apriete. De esta forma, se dispone, en todo momento, de la cantidad óptima de mezcla de materiales de construcción en la cámara de mezcla y, detrás de la estabilizadora de acoplamiento, va surgiendo una superficie absolutamente llana.

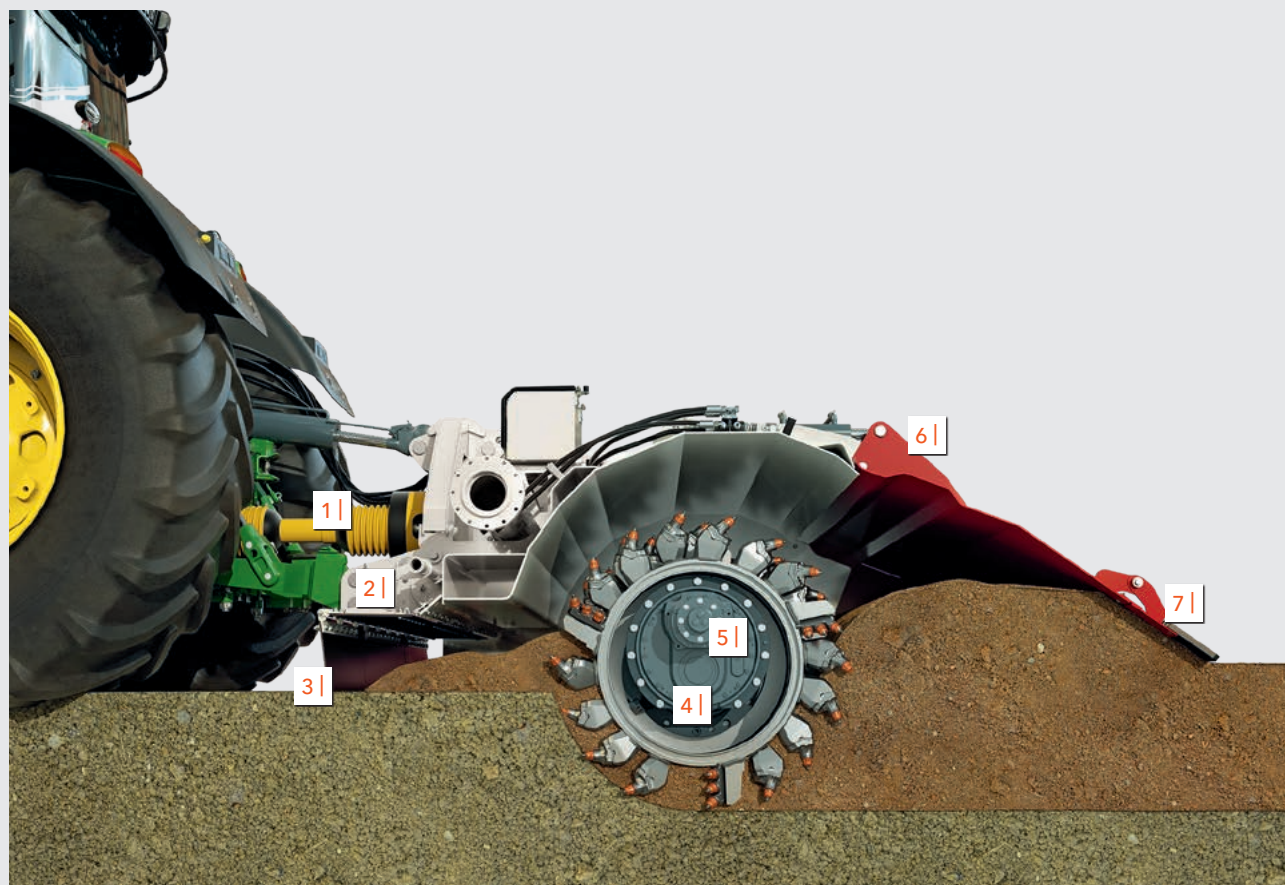
Las estabilizadoras de suelos de WIRTGEN son también las máquinas ideales para homogeneizar masas de difícil compactación como, por ejemplo, mezclas desiguales de suelos.



PROFUNDIDAD DE TRABAJO REDUCIDA



PROFUNDIDAD DE TRABAJO GRANDE





Y para culminar la superficie óptima

ACABADO PERFECTO

La tapa del tambor de fresado constantemente tensada con labio de alisado ajustable alisa el suelo bien mezclado en toda la anchura. De esta forma se dispone, en todo momento, de la cantidad óptima de mezcla de materiales de construcción en la cámara de mezcla y, detrás de la estabilizadora de acoplamiento, va surgiendo una superficie absolutamente llana. La regulación de la profundidad de trabajo se realiza por medio del elevador hidráulico dispuesto en la parte trasera del tractor.

En la compuerta trasera del tambor, unos cilindros hidráulicos potentes y unos muelles de elevada dureza se encargan de una presión de apriete estable. Dependiendo de la profundidad de trabajo y del tipo de suelo, es posible ajustar manualmente el ángulo formado por el labio de alisado y la tapa del tambor de fresado, de manera que siempre quede garantizada una óptima distribución del material.

Una vez compactado mediante compactadores adecuados, el suelo estabilizado presenta la calidad exigida.



1 | La combinación de tapa del tambor de fresado con conjunto de muelles y labio de alisado ajustable garantiza excelentes resultados.

2 | El ajuste del labio de alisado se efectúa de forma mecánica a través de agujeros ovalados.



3 | Bloques de resortes largos para la presión de apriete óptima de la compuerta del tambor.



1 | El proceso de mejoramiento del suelo con cal reduce el contenido de agua de los suelos húmedos o mojados ...

Mejoramiento del suelo para un suelo fácil de compactar

PARA UNA MEJOR CALIDAD

Ya se trate de suelos pesados, de grano grueso o arenosos: la estabilizadora de acoplamiento los convierte eficazmente en terrenos bien compactados y preparados para colocar las capas superiores. El rotor de fresado y de mezcla tritura el material granulado mixto

demasiado grueso en la cámara de mezcla. Antes de trabajar los suelos demasiado blandos, éstos se recubren con cal empleando, por ejemplo, un carro esparcidor. Durante el proceso subsiguiente de mezclado uniforme mediante el rotor de fresado y mezcla, la cal le extrae la humedad al suelo.

2 | ... para que la compactación sea más sencilla.



En los trabajos de tierra, merece la pena realizar mejoramientos del suelo, por ejemplo, para construir terraplenes, taludes, rellenos o caminos de transporte en la obra. El mejoramiento del suelo ha dado excelentes resultados, también en vertederos de fondo arcilloso. El suelo tratado con los ligantes apropiados es prácticamente insensible al agua y presenta las mejores condiciones para la compactación ulterior.





1 | *Nuestras estabilizadoras de suelos se complementan perfectamente con los esparcidores de ligantes de Streumaster.*

2 | *Durante la compactación del suelo, en la cámara de mezcla se genera un suelo de capacidad portante permanente.*

Sobre suelos compactados podrá construir seguramente

SUBSUELO PREPARADO PARA SOPORTAR CARGAS ELEVADAS

Para incrementar a largo plazo la resistencia al desgaste por el tráfico y los efectos de la intemperie, lo ideal es compactar el suelo añadiéndole ligantes, como el cemento. El cemento se dispersa empleando, por ejem-

plo, un carro esparcidor y, a continuación, el rotor de fresado y de mezcla lo incorpora cuidadosamente en el suelo. El resultado del afirmado del suelo es un terreno de capacidad portante y de resistencia constantes y elevadas, así como una considerable resistencia a las heladas.



La compactación del suelo garantiza permanentemente un elevado grado de constancia de volumen. Tomas de muestras y análisis in situ confirman los objetivos previstos.

Las superficies tratadas son ideales para construir estacionamientos, carreteras, campos de deportes, trazados de carriles ferroviarios, instalaciones portuarias, aeropuertos y superficies industriales.



Características técnicas

WS 220 | WS 250

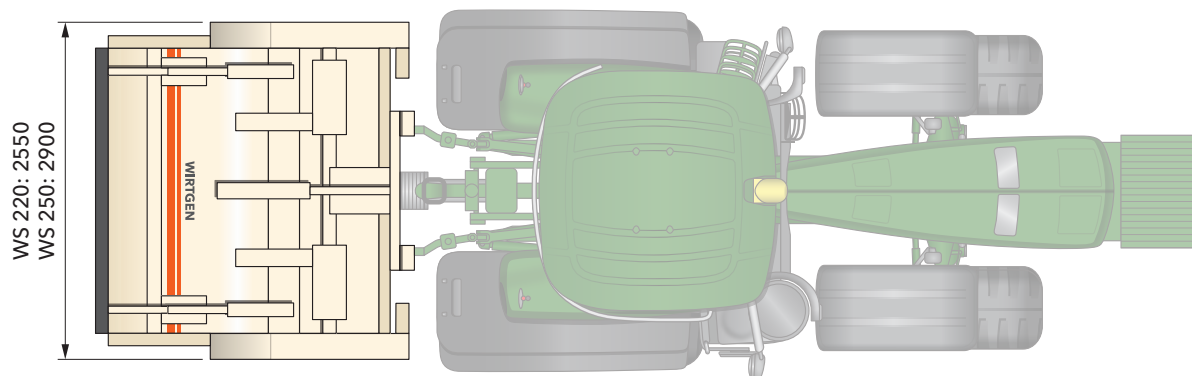
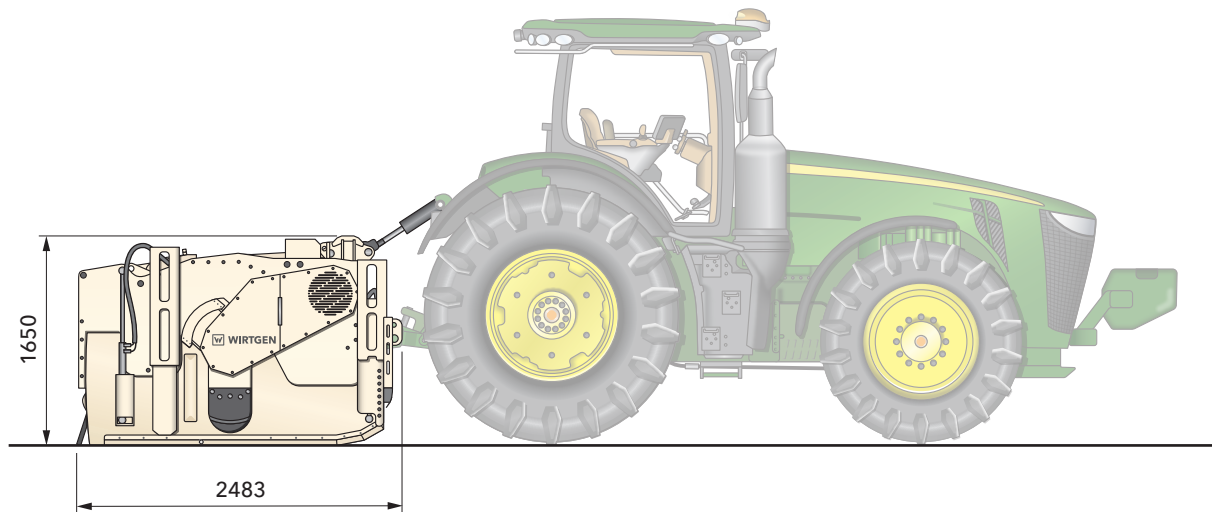
24
25

	WS 220	WS 250
Rotor de fresado y mezcla		
Anchura de trabajo máx.	2150 mm	2500 mm
Profundidad de trabajo	0–500 mm	
Distancia entre líneas	HT9: 35 mm / HT22: 40 mm	
Cantidad de picas de vástago cilíndrico con sistema de portapicas HT9	88	98
Cantidad de picas de vástago cilíndrico con sistema de portapicas HT22	98	106
Diámetro de la circunferencia de corte	1080 mm	
Velocidad del tambor	210 r.p.m.	
Dimensiones de transporte		
Dimensiones (long. x anch. x alt.)	2483 x 2550 x 1650 mm	2483 x 2900 x 1650 mm
Requerimientos del vehículo tractor		
Potencia del motor recomendada	> 180 kW/245 CV	> 220 kW/300 CV
Accionamiento de traslación recomendado	continuo 0-v _{máx}	
Potencia máx. en el árbol de transmisión	280 kW/381 CV	
Peso de carga adelante	2500–3000 kg (1800 kg para la serie 8R de John Deere)	
Árbol articulado	con dentado interior 1 3/4", 20 ó 6 dientes*	
Número de giros del árbol de transmisión	1000 r.p.m.	
Elevador hidráulico de la parte trasera	de tres puntos de la categoría 3 y 4 según DIN/ISO 730-1	
Válvulas adicionales en la parte posterior 1 por c/u de doble efecto		
Para la compuerta de tambor posterior	sí	
Para el protector contra salpicaduras en la parte delantera	sí	
Para el brazo superior hidráulico (equipo opcional)	sí	
Con posición flotante para los protectores laterales izquierdo y derecho	sí	
Pesos de las máquinas		
Peso propio con sistema de portapicas HT9	4495–4745 kg	4755–5005 kg
Peso propio con sistema de portapicas recambiables HT22	4520–4840 kg	4830–5160 kg

* = El diseño del árbol articulado debe estar adaptado a la potencia del tractor (longitud de acuerdo con la combinación de equipos)

Dimensiones

WS 220 | WS 250



Equipamiento estándar

WS 220 | WS 250

	WS 220	WS 250
Máquina base		
Máquina base con motor	■	■
Estabilizador para el montaje en tractores con acoplamiento de tres puntos en la parte posterior, ISO 730-1 categoría 3 (Cat. III) y categoría 4 (Cat. IV)	■	■
Grupo de fresado y mezcla		
Protecciones de bordes móviles en la carcasa del rotor de fresado y mezcla	□	□
Rotor de fresado y mezcla		
Rotor de fresado y mezcla FB2150 HT9 LA35 D25 con 88 picas	□	—
Rotor de fresado y mezcla FB2500 HT9 LA35 D25 con 98 picas	—	□
Control de máquinas y nivelación		
El ajuste de la profundidad de trabajo se lleva a cabo mediante el mecanismo elevador posterior del tractor	■	■
El ajuste de la compuerta del tambor se lleva a cabo hidráulicamente desde el tractor	■	■
Además, la compuerta tiene una tensión elástica previa Barra rascadora ajustable	■	■
El ajuste de la protección contra salpicaduras se lleva a cabo hidráulicamente desde el tractor	■	■
Accionamiento mecánico mediante la toma de fuerza del tractor (revoluciones de la toma de fuerza 1000 r.p.m.), engranaje angular, dos cintas de transmisión de cuatro surcos con tensor de correa automático y dos engranajes rectos	■	■
Otros		
Conformidad CE	■	■
Pintura estándar en blanco crema RAL 9001	□	□
Eje perfilado con 20 dentados exteriores	□	□
Dispositivo de remolque para el montaje del estabilizadora en tractores	□	□

■ = Equipamiento estándar
 □ = Equipamiento estándar, puede sustituirse a voluntad por equipamiento opcional
 □ = Equipamiento opcional

Equipamiento opcional

WS 220 | WS 250

	WS 220	WS 250
Grupo de fresado y mezcla		
Protecciones de bordes móviles en la carcasa del rotor de fresado y mezcla con indicador de la profundidad de fresado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotor de fresado y mezcla		
Tambor de fresado FB2150 HT22 LA40 D22 con 98 picas	<input type="checkbox"/>	—
Tambor de fresado FB2500 HT22 LA40 D22 con 106 picas	—	<input type="checkbox"/>
Rotor de fresado y mezcla FB2150 HT22 LA40 con 74 picas planas WCC y 24 picas estándar D22	<input type="checkbox"/>	—
Rotor de fresado y mezcla FB2500 HT22 LA40 con 82 picas planas WCC y 24 picas estándar D22	—	<input type="checkbox"/>
Sistema de inyección/ adición de ligantes		
Sistema de inyección de agua FB2150, sin bomba y unidad de regulación	<input type="checkbox"/>	—
Sistema de inyección de agua FB2500, sin bomba y unidad de regulación	—	<input type="checkbox"/>
Control de máquinas y nivelación		
Indicador digital de la profundidad de fresado en el lado derecho o izquierdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicador digital de la profundidad de fresado en el lado derecho e izquierdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros		
Pintura en un color especial (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eje perfilado con 6 dentados exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enganche de remolque para tractores John-Deere con barra conductora superior hidráulica adicional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patines deslizantes adicionales, 250 mm de anchura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Árbol de transmisión P600 1¾" incluido eje perfilado Z20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Árbol de transmisión P600 1¾" incluido eje perfilado Z6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Árbol de transmisión P700 1¾" incluido eje perfilado Z20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Árbol de transmisión P700 1¾" incluido eje perfilado Z6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barra conductora superior hidráulica para dispositivo de remolque estándar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Martillo neumático con extractor de picas y dispositivo para hincar picas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☒ = Equipamiento estándar
☐ = Equipamiento estándar, puede sustituirse a voluntad por equipamiento opcional
☐ = Equipamiento opcional



WIRTGEN GmbH

Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · 53578 Windhagen · Alemania

Tel.: +49 (0)26 45/131-0 · Fax: +49 (0)26 45/131-392

Internet: www.wirtgen.com · E-Mail: info@wirtgen.com

