

Recicladoras en frío y estabilizadoras para la máxima capacidad de mezcla y calidad

# SERIE WR

WR 200 X | WR 240 X | WR 250 X





# TRES MÁQUINAS, TRIPLE CATEGORÍA MUNDIAL

Las máquinas de la serie WR abarcan diferentes áreas de aplicación, desde el reciclaje en frío hasta el reacondicionamiento estructural de carreteras, pasando por la estabilización de diversos materiales de construcción, como la estabilización del suelo o la compactación en la construcción de carreteras.

La WR 200 X destaca por sus dimensiones compactas y por su bajo peso, lo que permite la máxima flexibilidad durante el transporte de la máquina.

La WR 240 X ofrece el equilibrio perfecto entre potencia y peso de la máquina para lograr un alto rendimiento por jornada.

La WR 250 X es la máquina más potente de la serie WR, y garantiza el máximo nivel de productividad y reservas de potencia en cualquier situación.



## VENTAJA TECNOLÓGICA

Máximo rendimiento gracias a una tecnología superior

Los modelos X-Tier con interfaz hombre-máquina (MMI) intuitiva ofrecen una amplia asistencia para el manejo profesional a fin de aumentar tanto la calidad de mezcla a nivel local del material de construcción como la productividad de la máquina.

Los componentes digitales **MIX ASSIST** y **WIRTGEN GROUP COPILOT** permiten un aumento significativo de la eficiencia, lo que se traduce en unos costes operativos por metro cuadrado considerablemente inferiores.





## RECICLADORAS EN FRÍO Y ESTABILIZADORAS DE WIRTGEN

### SERIE WS

- > Ancho de trabajo 2500 mm
- > Potencia del motor mínima del vehículo tractor > 220 kW

### SERIE WR

- > Ancho de trabajo hasta 2400 mm
- > Potencia del motor hasta 571 kW

### SERIE WRS

- > Ancho de trabajo 2400 mm
- > Potencia del motor hasta 455 kW

### SERIE WRC

- > Ancho de trabajo 2320 mm
- > Potencia del motor hasta 455 kW

### SERIE CR

- > Ancho de trabajo hasta 3800 mm
- > Potencia del motor hasta 775 kW

### SERIE KMA

- > Capacidad de mezcla de hasta 240 t/h
- > Potencia del motor hasta 129 kW

### EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO



# RESUMEN DE LOS ASPECTOS DESTACADOS

Líderes en rendimiento, calidad y rentabilidad

## 01 Seguridad y confort máximos para un trabajo sin fatiga

- > Cabina con estándares ROPS / FOPS que garantizan la máxima seguridad del operario
- > Cabina con desplazamiento lateral hidráulico y asiento del conductor con posibilidad de giro de 90°
- > Entorno de trabajo ergonómico con elementos de mando dispuestos de forma intuitiva en los respectivos reposabrazos
- > Hasta cinco cámaras en la pantalla HD-Touch con vista dividida y función de zoom
- > Asistente de marcha atrás de serie
- > Escalera cómoda con luz de bienvenida y despedida
- > Características que facilitan el trabajo diario en la obra

## 02 Interfaz hombre-máquina (MMI) intuitiva para un aprendizaje rápido y una mayor seguridad

- > Gran pantalla principal HD-Touch intuitiva para una supervisión óptima de los procesos
- > **WIRTGEN GROUP COPILOT**: ayuda inteligente para el operario y asistente digital en la máquina
- > Prácticas funciones de ayuda para el operario

## 03 Maniobras sencillas para una mayor productividad en cualquier condición de obra

- > Cuatro modos de dirección diferentes para maniobrar con facilidad
- > Radio de giro mínimo de solo 3150 mm
- > Dirección con pulsación táctil alternativa, sensible y ágil en el reposabrazos izquierdo
- > Asistente de dirección **AutoTrac™** para la máxima precisión en la obra y un trabajo sin fatiga
- > Función **AUTOMATIC REVERSE** para cambiar rápido el sentido de la marcha

## 04 Máxima productividad y capacidad de mezcla para una alta rentabilidad

- > Transmisión máxima de potencia al rotor de mezcla mediante accionamiento por correa de transmisión
- > Oscilación cuádruple con concepto de columna de elevación para un nivel óptimo de capacidad todoterreno y distancia al suelo
- > Potente tracción en todas las ruedas para una tracción máxima
- > Numerosas funciones de asistencia que mejoran el rendimiento

## 05 Sistemas de dosificación exacta de agua y aglutinante para obtener los mejores resultados de mezcla

- > Sistemas de inyección inteligentes
- > Barras de inyección **VARIO** con sección transversal de tobera ajustable para un ancho de pulverización constante
- > Barras de inyección con limpieza automática durante el proceso de trabajo
- > Función de limpieza manual



## 06 Los mejores resultados de mezcla para la máxima calidad del material de construcción

- > **MIX ASSIST** para procesos de trabajo predefinidos, individualizables y eficientes con solo pulsar un botón
- > Nueve o doce velocidades de rotor distintas para diferentes materiales de partida
- > **ACTIVE SPEED CONTROL** para un avance constante de la máquina
- > Indicación del estado de las toberas de inyección **VARIO** visualizada en la pantalla para la adición de agua y betún
- > Presión de apriete ajustable de la tapa trasera de la carcasa del rotor con la asistencia de **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**
- > Cámara de mezcla variable: ajuste automático del volumen de la cámara de mezcla en función de la profundidad de trabajo

## 07 Tecnología de corte exclusiva para la máxima durabilidad

- > El rotor de fresado y mezcla **DURAFORCE** universal es compatible con todas las aplicaciones
- > Sistema de portapicas intercambiables **HT22** de alta resistencia al desgaste en distintas versiones
- > Segmentos de anillo poligonal del rotor intercambiables
- > Panel de mando **Go-To-Tool-Change** para una comprobación y un mantenimiento cómodos en el rotor

## 08 WPT Stabilizing para una documentación integral de los proyectos

- > Cálculo automático de la capacidad de mezcla para un balance exacto de los proyectos
- > Informes exhaustivos de las obras para documentar la calidad de la mezcla
- > Liquidación de la obra sencilla y precisa

## 09 Alta fiabilidad para la máxima disponibilidad de la máquina

- > Tecnología de diagnóstico intuitiva
- > Supervisión continua de las funciones
- > Red CAN robusta y fiable
- > Conceptos de servicio técnico y mantenimiento rápidos

## 10 Costes operativos mínimos y reducción de CO<sub>2</sub> activa

- > Sistema de rotor de mezcla **DURAFORCE** optimizado
- > Sistemas de asistencia que incrementan la eficiencia como **MIX ASSIST**, **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**, **AutoTrac™**, etc.
- > Aprovechamiento máximo de la potencia en el rango de velocidad bajo gracias a la gestión inteligente del régimen del motor
- > Sistema automático de parada para motor diésel





# AMPLIA GAMA DE APLICACIONES

## Estabilización de subsuelos

La serie WR de WIRTGEN con graduación precisa constituye la solución perfecta para cualquier tarea de estabilización y reciclaje en frío. Por ejemplo, la estabilización está ganando puntos con respecto a la sustitución del suelo debido al menor número de viajes de camión (transporte de materiales), a tiempos de construcción más cortos, al ahorro de recursos y a menores emisiones de CO<sub>2</sub>.

Para la estabilización, la serie WR mezcla con su potente rotor de fresado y mezcla aglutinante esparcido previamente, como cal o cemento, hasta una profundidad de 560 mm en suelos ya

existentes con baja capacidad de carga y los transforma directamente a nivel local en un material de construcción de alta calidad.

La mezcla homogénea de aglutinante y suelo resultante ofrece una alta resistencia al corte y a la presión, así como una resistencia duradera al agua, a las heladas y a la intemperie. Otras aplicaciones típicas con o sin la incorporación de diversos aglutinantes o aditivos son la construcción de caminos, carreteras, autopistas, trazados, aparcamientos y recintos deportivos, polígonos industriales, zonas industriales, aeropuertos, diques, rellenos o vertederos.

## RANGOS DE CAPACIDAD EN LA ESTABILIZACIÓN DE SUELOS COHESIVOS DESDE LIGEROS A PESADOS

	WR 200 X	WR 240 X	WR 250 X
Rango de rendimiento completo	500 - 8000 m <sup>2</sup> /día	1000 - 10 000 m <sup>2</sup> /día	2000 - 15 000 m <sup>2</sup> /día
Rango de rendimiento ideal	1000 - 5000 m <sup>2</sup> /día	4000 - 8000 m <sup>2</sup> /día	6000 - 12 000 m <sup>2</sup> /día



01 - 03 Durante la estabilización, el subsuelo con una capacidad de carga insuficiente se transforma en un suelo apto para el extendido y la compactación.

**Reciclaje en frío para el reacondicionamiento estructural de carreteras**

El tráfico de turismos y camiones cada vez mayor, el envejecimiento de la capa de rodadura y el mantenimiento retrasado son factores que provocan con el tiempo daños estructurales en las distintas capas de las calzadas. Esto va reduciendo cada vez más su capacidad de carga. La serie WR solventa estos déficits de forma rápida y rentable y con ahorro de recursos, ya que está equipada con un potente rotor de fresado y mezcla, además de con modernos sistemas de inyección. En un solo paso de trabajo, las máquinas de la serie WR granulan con el rotor de fresado y mezcla capas ligadas y no ligadas, rocían ligante y agua en una dosis exacta y generan una mezcla homo-

génea. El material mezclado producido a nivel local, que está disponible a modo de nueva capa de base tras la compactación, destaca por su alto nivel de capacidad de carga y durabilidad.

Como aglutinante se utiliza cemento o cal, agua, emulsión bituminosa y betún espumado. El grosor de las capas de base varía en función del material mezclado que se produzca y de la clase de caà base esperada. Por regla general, sobre las nuevas capas de base producidas mediante el reciclaje en frío se aplica al final una capa de base de asfalto superpuesta.

**RANGOS DE RENDIMIENTO DE RECICLAJE EN FRÍO EN EL REACONDICIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CARRETERAS**

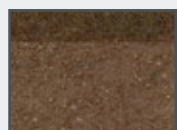
	WR 200 X	WR 240 X	WR 250 X
Rango de rendimiento ideal	Hasta 800 m²/h	Hasta 1000 m²/h	Hasta 1200 m²/h
Grosor de asfalto reciclable	10 - 15 cm	15 - 20 cm	20 - 25 cm



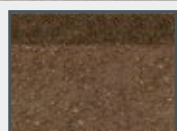
**04 - 06** Durante el reciclaje en frío se granulan capas de asfalto dañadas, se mezclan con aglutinante, se tratan, se compactan y se vuelven a extender.



# AMPLIA GAMA DE APLICACIONES



**Homogeneización**



**Estabilización de suelos, por ejemplo con cal/cemento o aglutinantes mixtos**



**Pulverización/granulación y homogeneización**



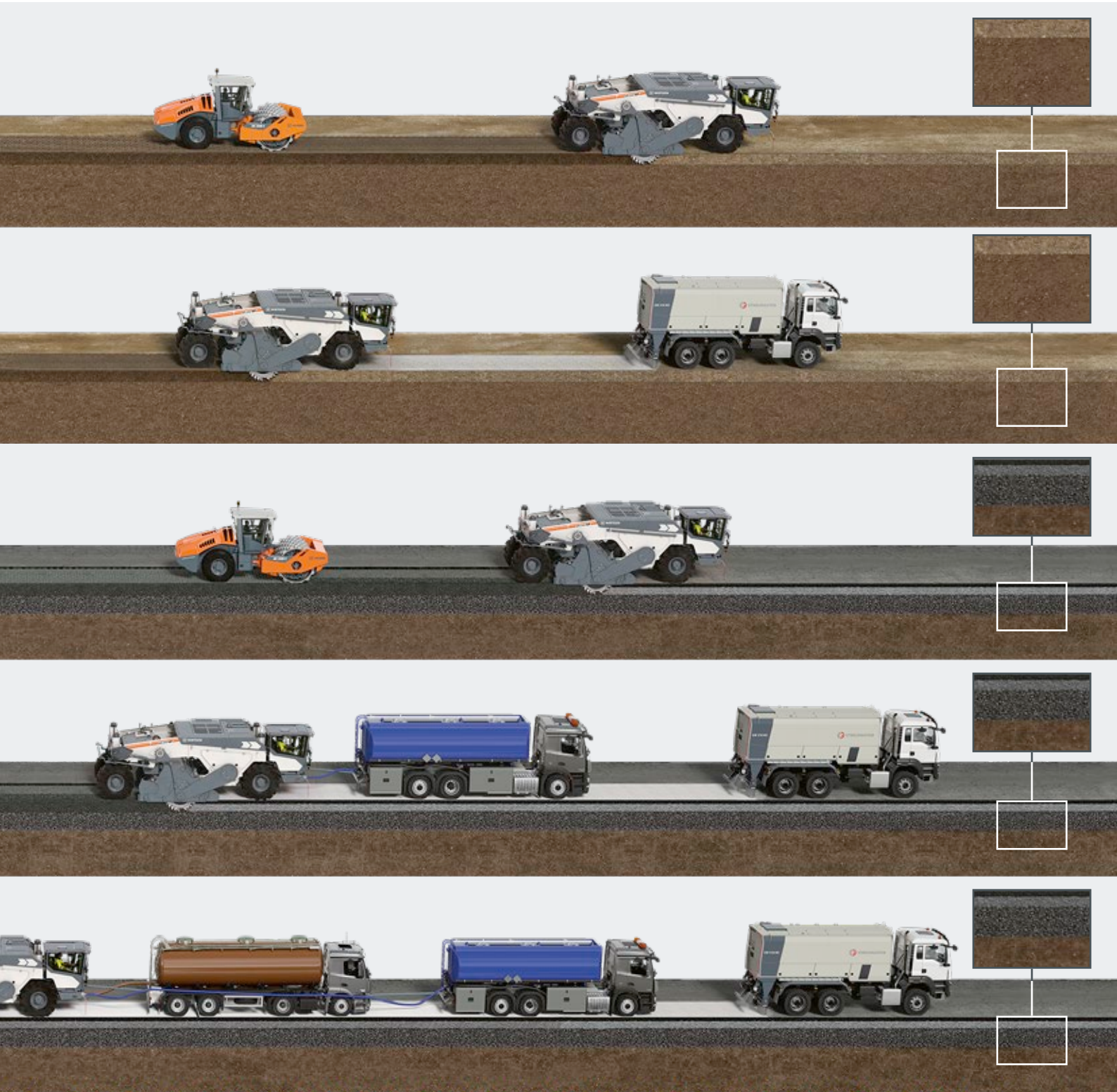
**Reciclaje en frío con cemento**



**Reciclaje en frío con cal/cemento y emulsión bituminosa o betún espumado**









# CONFORT Y SEGURIDAD MÁXIMOS

Para un trabajo sin fatiga

## **Cabina con estándares ROPS/FOPS que garantizan la máxima seguridad del operario**

La cabina de grandes dimensiones cumple las normas de seguridad reconocidas en todo el mundo de ROPS/FOPS y le ofrece una protección máxima al operario de la máquina. Además, la serie WR dispone de un cinturón de seguridad a modo de sistema de retención para el operario.

## **Cabina con desplazamiento lateral hidráulico y asiento del conductor con posibilidad de giro de 90°**

Gracias a la cabina de grandes dimensiones con posibilidad de desplazamiento hidráulico más allá del borde derecho de la máquina y al asiento del conductor con giro de 90°, se puede optimizar la visibilidad de todo el borde de trabajo derecho. El operario puede configurar su entorno de trabajo de forma ergonómica: a través de la varilla de nivel, los retrovisores exteriores y el sistema de cámara/monitor digital está garan-



## **Tomar asiento y disfrutar del bienestar**

Moderna cabina de grandes dimensiones



tizada la visibilidad del borde de trabajo y, por tanto, un solapamiento exacto.

### Entorno de trabajo ergonómico con elementos de mando en disposición intuitiva en las consolas de mando

La cabina insonorizada de grandes dimensiones de la serie WR destaca por su amplitud, su libertad de movimiento, su cómodo habitáculo y su regulación automática de la temperatura interior. Un cómodo asiento del conductor con amortiguación, columna de dirección con ajuste individualizado, radio por Bluetooth, función de manos libres, soporte para teléfono móvil, conexiones USB, limpiaparabrisas y elementos de mando retroiluminados dispuestos de forma intuitiva en los dos reposabrazos ajustables son solo algunas de las características del equipamiento.

En el reposabrazos derecho hay integrados elementos de mando cuya disposición propicia y al alcance

de la mano permite un manejo intuitivo. Todas las funciones esenciales de la máquina, como la selección del modo de dirección, el control del avance, la conmutación de la marcha atrás, el regulador de la velocidad de conducción, la subida/bajada del rotor y varios pulsadores de favoritos están agrupadas de forma lógica en la palanca de mando multifuncional y se pueden ejecutar con sencillez.

En el reposabrazos izquierdo con soporte ergonómico para la mano hay integrados importantes elementos de mando. Entre ellos se incluyen, por ejemplo, la regulación de la altura de la máquina y la dirección con pulsación táctil, es decir, la palanca de mando ergonómica para manejar la dirección de forma precisa pero ágil como alternativa al volante. Otro detalle muy útil para el operario es la cómoda alineación recta automática de las ruedas delanteras con solo pulsar un botón.

**01** La cabina de grandes dimensiones destaca por un nivel perfecto de ergonomía y confort.

**02** El asiento comfortable ajustable coloca al operario en la posición ideal.

**03** En el reposabrazos derecho se dispone de la palanca de mando multifuncional, que está a mano y se puede manejar sin fatiga.

**04** El reposabrazos izquierdo incluye, entre otros elementos, la regulación de la altura de la máquina y la dirección con pulsación táctil.



### Todo bajo control

Elementos de mando en disposición intuitiva



# CONFORT Y SEGURIDAD MÁXIMOS

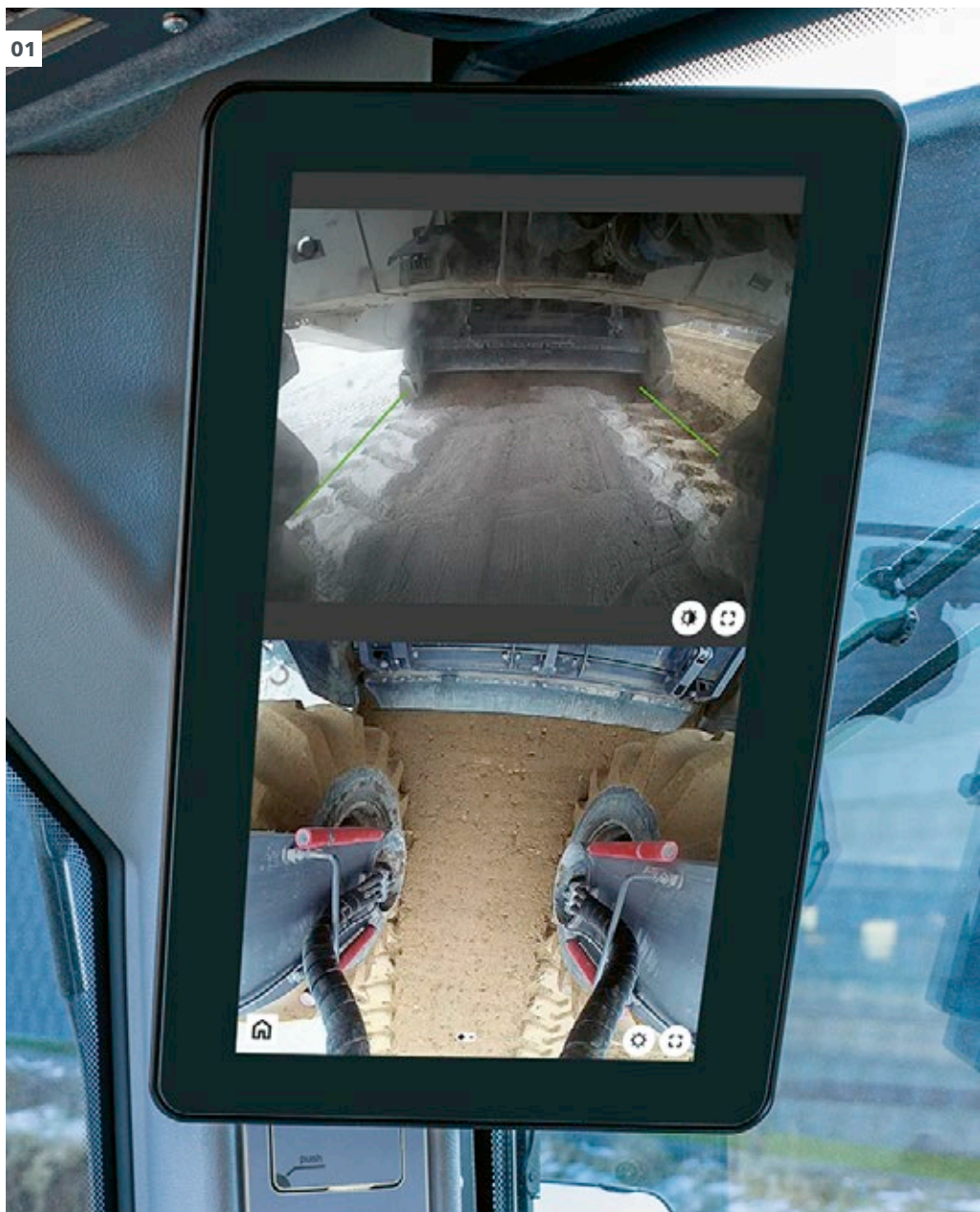
Para un trabajo sin fatiga

## Hasta cinco cámaras en la pantalla HD-Touch con vista dividida y función de zoom

De forma estándar, la máquina lleva a bordo una cámara de marcha atrás en la parte trasera. La visualización se realiza a través de la pantalla principal central. A petición del cliente, se pueden instalar otras cuatro cámaras HD de alta resolución en los espejos izquierdo y derecho, así como delante y detrás de la carcasa del rotor. Entonces, las imágenes de la cámara se visualizan a través de la pantalla táctil en color de 12,8" robusta e intuitiva situada en la columna derecha de la cabina.

Cuando se utilizan varias cámaras, se muestran hasta cinco imágenes de cámara simultáneamente en una pantalla dividida de forma inteligente que permite concentrarse en las áreas de trabajo importantes. Para ello, **MIX ASSIST** adapta automáticamente la disposición de las imágenes de cámara según la tarea que haya iniciado el usuario.

Además, las líneas de asistencia en la imagen de cámara «Tapa delantera de la carcasa del rotor» le muestran al conductor el borde cero a la izquierda y a la derecha del rotor. El operario las puede personalizar. Gracias a la función de zoom de la cámara digital, que ofrece una visión nocturna optimizada y un ajuste rápido del brillo, es posible reconocer al instante hasta los más mínimos detalles, por ejemplo mediante la imagen de cámara «Compuerta trasera de la carcasa del rotor», que le permite al operario evaluar directamente la calidad de la mezcla.



**01** Hasta cinco cámaras, incluido asistente de marcha atrás, ofrecen una visibilidad perfecta.

**02** Cabina retraída para el transporte o para pasar junto a obstáculos.

**03** Cabina extendida: la mejor visibilidad, por ejemplo para echar un vistazo al pasar junto a un camión cisterna desplazado.

**04** La barra de empuje se puede extraer sin mucho esfuerzo.

**05** La subida a la cabina se le facilita al operario mediante una escalera de peldaños plegable.



### Asistente de marcha atrás de serie

El asistente de marcha atrás ayuda al operario mediante líneas de asistencia cuando se conduce marcha atrás. Las líneas de asistencia de marcha atrás le muestran al conductor claramente el carril hacia atrás en función del ángulo y del modo de dirección. La visualización se produce automáticamente cuando se activa la marcha atrás.

### Escalera cómoda con luz de bienvenida y despedida

El entorno de la máquina se ilumina con luces LED en la zona de la escalera y en la zona de la carcasa del rotor: al llegar a la máquina pulsando un botón en la propia escalera o bien, al salir, automáticamente mediante el contacto de la puerta.

### Facilidades en el trabajo cotidiano en la obra

La serie WR ofrece numerosas funciones que facilitan y aceleran el trabajo. Esto incluye el soporte opcional de la barra de empuje en la parte delantera, justo debajo de la cabina junto a la boca de empuje. Si es necesario, la barra de empuje puede extraerse y acoplarse fácilmente. Además, el operario puede elegir entre compartimentos de almacenamiento de diversos tamaños en la parte trasera de la máquina: de serie, un compartimento de almacenamiento pequeño; opcionalmente, uno grande encima de la tapa trasera de la carcasa del rotor, al que se puede añadir otro para hasta ocho cajas de herramientas de WIRTGEN. Además, todos los compartimentos disponen de cerradura.





# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (MMI) INTUITIVA

Para un aprendizaje rápido y una mayor seguridad

## Manejo intuitivo

Pantalla principal intuitiva y con una estructura lógica

## Perfiles de usuario individualizados

Ajustes personales guardados





### Gran pantalla principal HD-Touch intuitiva para una supervisión óptima de los procesos

Los elementos de mando y visualización de la pantalla principal y de ambos reposabrazos son claros y están bien estructurados, con una disposición lógica y práctica. Permiten ejecutar y manejar las funciones de la máquina de forma rápida e intuitiva. A modo de ejemplo, el pulsador basculante de la tapa trasera de la carcasa del rotor es de color amarillo y el de la tapa delantera es de color azul. Estos colores se corresponden con las indicaciones de la pantalla de la máquina y del reposabrazos izquierdo.

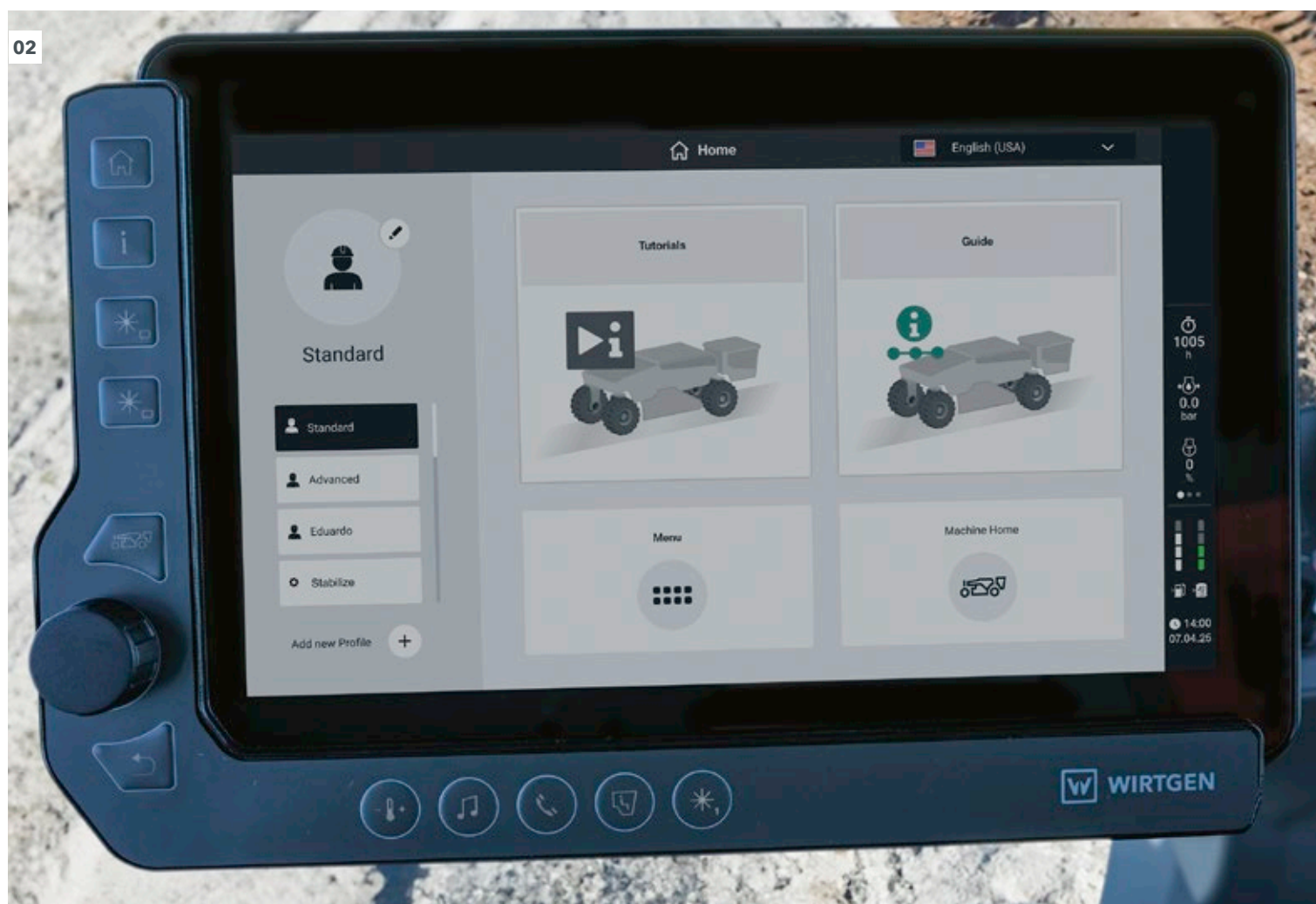
La gran pantalla principal HD-Touch de 12,8" ofrece una visión general de los parámetros y los ajustes relevantes del proceso, que también pueden manejarse o modificarse con un pulsador giratorio y con teclas físicas en el borde de la pantalla.

Tras arrancar la máquina, se muestra la pantalla de inicio en la pantalla principal con el perfil de usuario personal y la selección de idioma para acceder por ejemplo a los tutoriales (vídeos de introducción/formación), a la guía o a otros submenús. Los

usuarios pueden crear su propio perfil y guardar sus ajustes personales. Esto también incluye la asignación de teclas favoritas definidas y configuraciones de pantalla preajustadas de forma personalizada.

Asimismo, se pueden crear perfiles de aplicación con diferentes parámetros de proceso, como por ejemplo vistas de pantalla, valores nominales, densidad del material, dosificación, etc. Esto permite cambiar entre diferentes aplicaciones sin necesidad de un gran esfuerzo de configuración, como la estabilización de suelos o el reciclaje en frío de capas de base.

- 01 La coincidencia cromática de las teclas y las indicaciones para determinadas funciones de la máquina favorecen un manejo intuitivo.
- 02 Después de arrancar la máquina, se muestra la pantalla de inicio con el perfil de usuario para iniciar los pasos de manejo posteriores.

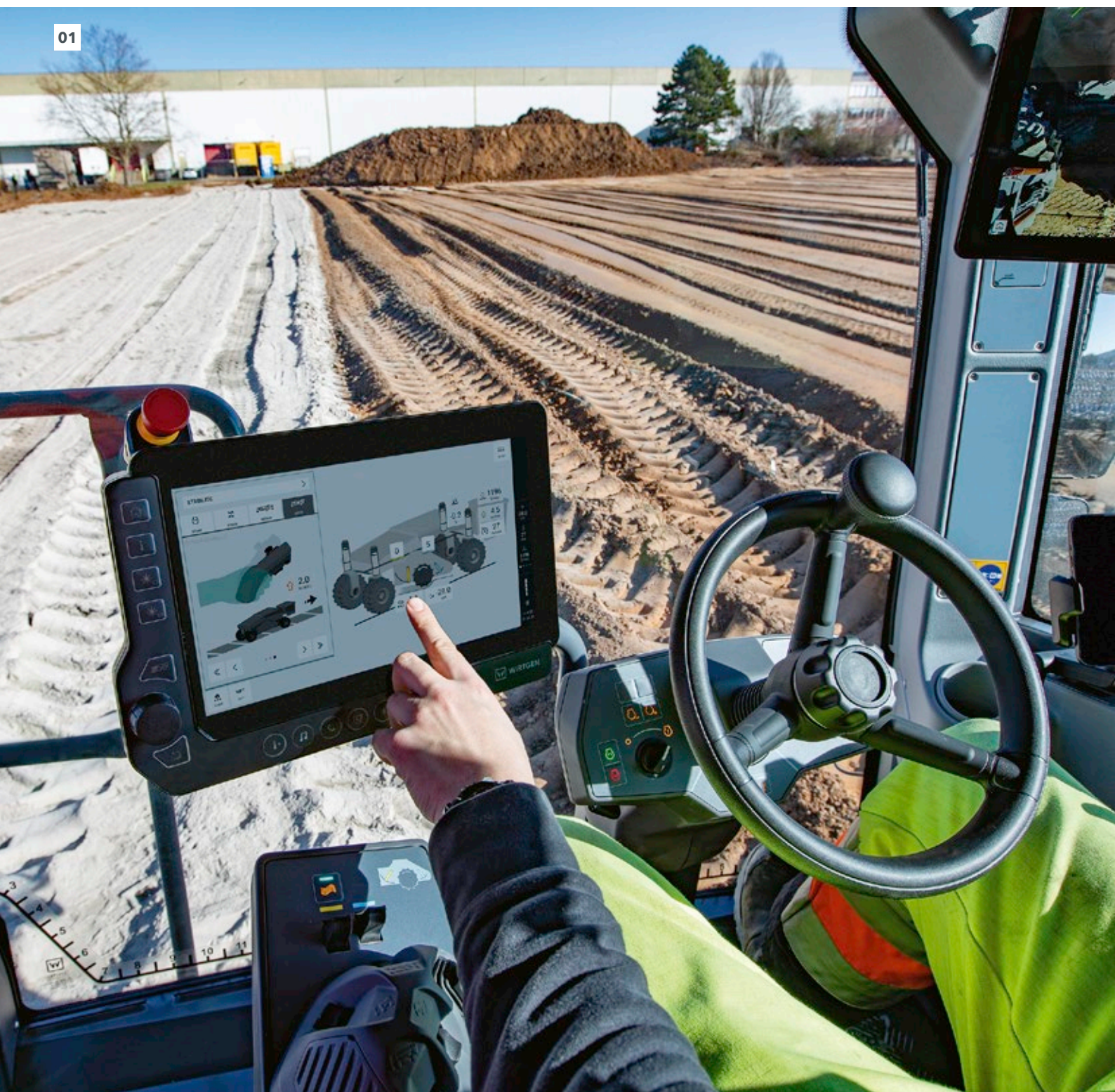




# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (MMI) INTUITIVA

Para un aprendizaje rápido y una mayor seguridad

01





## WIRTGEN GROUP COPILOT: ayuda inteligente para el operario y asistente digital en la máquina

El **WIRTGEN GROUP COPILOT** ayuda al operario de la máquina a sacar el máximo partido a la serie WR y a que esto se traduzca en el máximo nivel de calidad de mezcla, productividad de la máquina y rentabilidad. El **WIRTGEN GROUP COPILOT** consta de tres módulos:

### > Tutoriales

¡Para aprender como en un aula! En vídeos formativos con audio en varios idiomas se le explican exhaustivamente al operario las funciones importantes de la máquina a través de los altavoces de serie de la cabina. Entre estas tareas se encuentran, por ejemplo, el mantenimiento o la formación para un uso aún más eficaz de la máquina.

### > Guía

Al arrancar la máquina, la app le pregunta al operario qué tarea o aplicación desea realizar, por ejemplo trabajar con agua, cargar, etc.

La formación sobre el manejo de la máquina, como por ejemplo los ejercicios de conducción y los modos de dirección, se divide en pequeños pasos interactivos sustentados con animaciones realistas y fáciles de entender. La guía se puede visualizar en todo momento, también durante el propio trabajo.

**01** La guía ofrece información práctica sobre determinadas funciones.

**02** Con los tutoriales (vídeos de formación), los usuarios se preparan para utilizar la máquina de forma óptima.

**03** La calculadora de dosificación muestra, por ejemplo, la autonomía en función de la cantidad de aglutinante o agua disponible.

### > i-Functions

Las i-Functions ofrecen ayuda y detalles sobre determinadas funciones y teclas. Al pulsar un botón i y a continuación un pulsador de membrana o un interruptor, se muestra en la pantalla principal una descripción breve de la función activada anteriormente.

Además de diversos idiomas como el inglés, el español, el francés, el italiano, el portugués y el alemán, también se ofrecen idiomas como el turco, el japonés, el tailandés o el chino. Por otra parte, independientemente del idioma, se puede elegir entre los sistemas métrico e imperial.

Con un claro foco de atención en el cliente, WIRTGEN permitirá en el futuro una ampliación de las funciones en relación con el **WIRTGEN GROUP COPILOT**, además de nuevos tutoriales, animaciones y herramientas con las próximas actualizaciones del software. Si es necesario, póngase en contacto con nuestros socios de ventas y servicio técnico.

### Prácticas funciones de ayuda para el operario

Gracias a las prácticas funciones de ayuda, como la calculadora de dosificación, se puede determinar por ejemplo la autonomía posible con el aglutinante disponible en ese momento. Esto permite una visión general sencilla de los consumos en el modo de trabajo actual y una sincronización óptima de las interrupciones por motivos logísticos.





# MANIOBRAS EXTREMADAMENTE SENCILLAS

Para una mayor productividad en cualquier condición de obra

## Cuatro modos de dirección distintos para unas maniobras sencillas

El operario puede elegir entre cuatro modos de dirección distintos: desplazamiento en línea recta, dirección CRAB, desplazamiento en curvas o dirección manual. Cada uno de los cuatro modos de dirección es el que conduce más rápido al destino dentro de su campo de aplicación especial. El cambio del modo de dirección actual se realiza cómodamente mediante la palanca de mando multifuncional, y el modo de dirección seleccionado actualmente se muestra siempre bien visible.

## Radio de giro mínimo de solo 3150 mm

En el modo de desplazamiento en curvas, la serie WR implementa ya un radio de giro mínimo de 4500 mm. Gracias a la función de sobreviraje, las ruedas traseras giran aún más. Así, la máquina consigue un radio de giro extremadamente pequeño de 3150 mm, inferior incluso al radio de giro mínimo de los turismos convencionales.

## Dirección con pulsación táctil alternativa, sensible y ágil en el reposabrazos izquierdo

La dirección inteligente con pulsación táctil, también conocida como «dirección de pulgar», está situada en el reposabrazos izquierdo y le ofrece al operario una alternativa al volante espe-

01



02





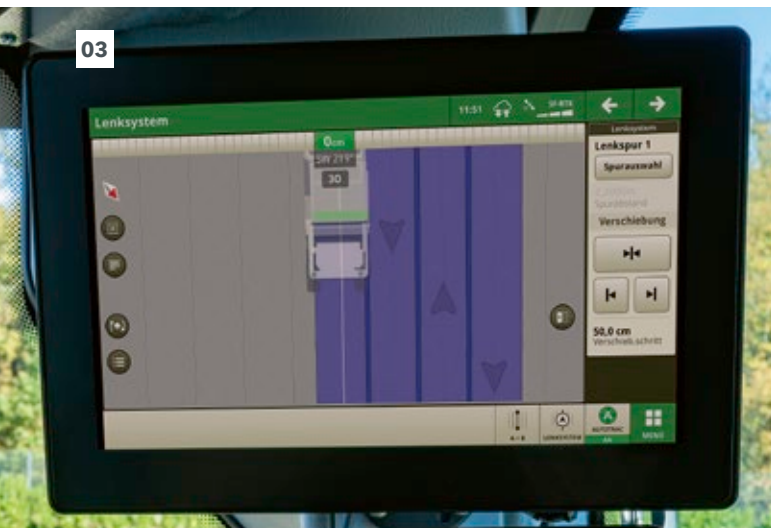
cialmente ergonómica y fácil de manejar. Además, la dirección adaptativa y proporcional permite un comportamiento de dirección muy preciso pero ágil al mismo tiempo. Además de la dirección con pulsación táctil hay un botón que, al accionarlo, hace que las ruedas delanteras se enderecen automáticamente después de una maniobra con el volante.

### Asistente de dirección AutoTrac™ para la máxima precisión en la obra y un trabajo sin fatiga

El sistema de dirección basado en GNSS controla la máquina gracias a la señal de corrección SF-RTK con una precisión de centímetros ( $\pm 2,5$  cm) en relación con una vía de referencia previamente creada y un solapamiento deseado definido. El sistema controla la máquina de forma extremadamente precisa con un solapamiento óptimo de las vías. Esto permite aumentar considerablemente la productividad y reducir los costes operativos.

### Función AUTOMATIC REVERSE para cambiar rápido el sentido de la marcha

Con la función **AUTOMATIC REVERSE**, la máquina cambia el sentido de la marcha con solo pulsar un botón y emplea para ello los valores preajustados del **ACTIVE SPEED CONTROL**. Esto facilita las maniobras en la obra, hace más fluidos los procesos de trabajo y permite ahorrar un tiempo muy valioso.



**01** Gracias a la dirección con pulsación táctil en el reposabrazos izquierdo, el manejo resulta muy ergonómico y preciso.

**02** El modo de dirección se puede ajustar de forma muy sencilla con la palanca de mando multifuncional del reposabrazos derecho.

**03** AutoTrac™: el sistema controla la máquina de forma altamente precisa con un solapamiento óptimo predefinido de las vías.

**04** Distintos modos de dirección para un manejo asombrosamente sencillo.

**04**

#### Modo de desplazamiento en línea recta

Control de las ruedas delanteras mediante el volante

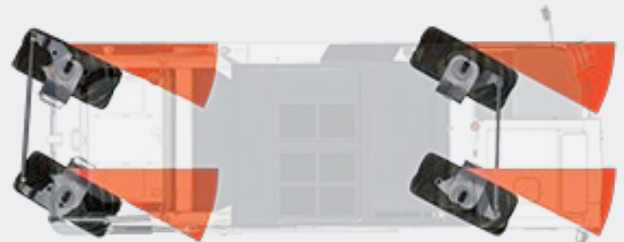
Dirección de trabajo



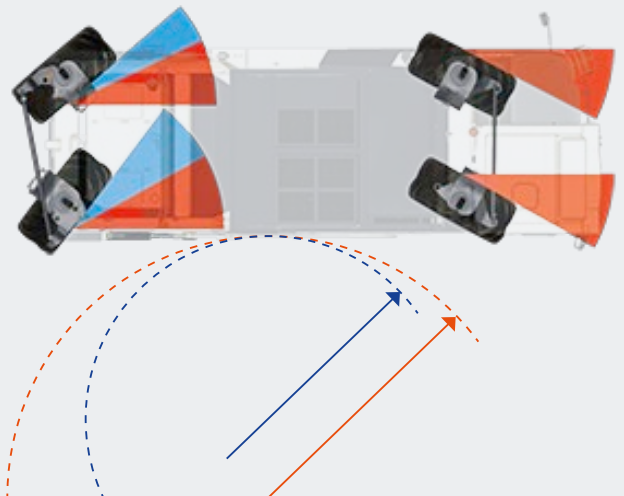
Control de las ruedas traseras mediante la palanca de mando



#### Modo de dirección CRAB



#### Modo de desplazamiento en curvas / Modo de desplazamiento en curvas con sobreviraje



— — = radio de giro mínimo en modo de desplazamiento en curvas:  
 $R_{\min} = 4500$  mm

— — = radio de giro mínimo en modo de desplazamiento en curvas con sobreviraje:  $R_{\min} = 3150$  mm



# MÁXIMA PRODUCTIVIDAD Y CAPACIDAD DE MEZCLA

Para una gran rentabilidad

## **Transmisión máxima de potencia al rotor de mezcla mediante accionamiento por correa de transmisión**

Gracias al gran ángulo de envoltura de las poleas de correa trapezoidal, la robusta cinta de fuerza transfiere la potencia del motor al engranaje del rotor con pérdidas mínimas y garantiza así un alto grado de eficacia. Un agradable efecto secundario del ingenioso concepto de accionamiento es el bajo consumo de combustible, además del mantenimiento sencillo.

En este sentido, la correa de transmisión actúa como elemento amortiguador entre el motor diésel y el rotor de fresado y mezcla. Esto reduce el desgaste, las vibraciones, las retroalimentaciones, etc. Además, las poleas de correa trapezoidal se pueden sustituir entre sí para adaptar la velocidad del rotor a la aplicación correspondiente o a la calidad de mezcla necesaria.



## **Máximo grado de eficacia**

Accionamiento mecánico directo



**Oscilación cuádruple con concepto de columna de elevación para un nivel óptimo de capacidad todoterreno y distancia del suelo**

La serie WR supera con facilidad hasta las mayores irregularidades del suelo. El práctico concepto de columna de elevación con oscilación cuádruple compensa las irregularidades del suelo de forma rápida y dinámica y, gracias a su capacidad todoterreno, se adapta a cualquier firme.

Especialmente en suelos profundos y fangosos, cuando se requiere una gran distancia al suelo, la oscilación cuádruple permite que los cuatro neumáticos se mantengan siempre en contacto con el subsuelo y que la máquina avance de forma continua.

**01** El ingenioso concepto de accionamiento da lugar a un bajo consumo de combustible y a un mantenimiento sencillo.

**02** La máquina compensa sin dificultad las irregularidades del suelo.

**02**



**Resultados de trabajo precisos**

Movimiento pendular cuádruple



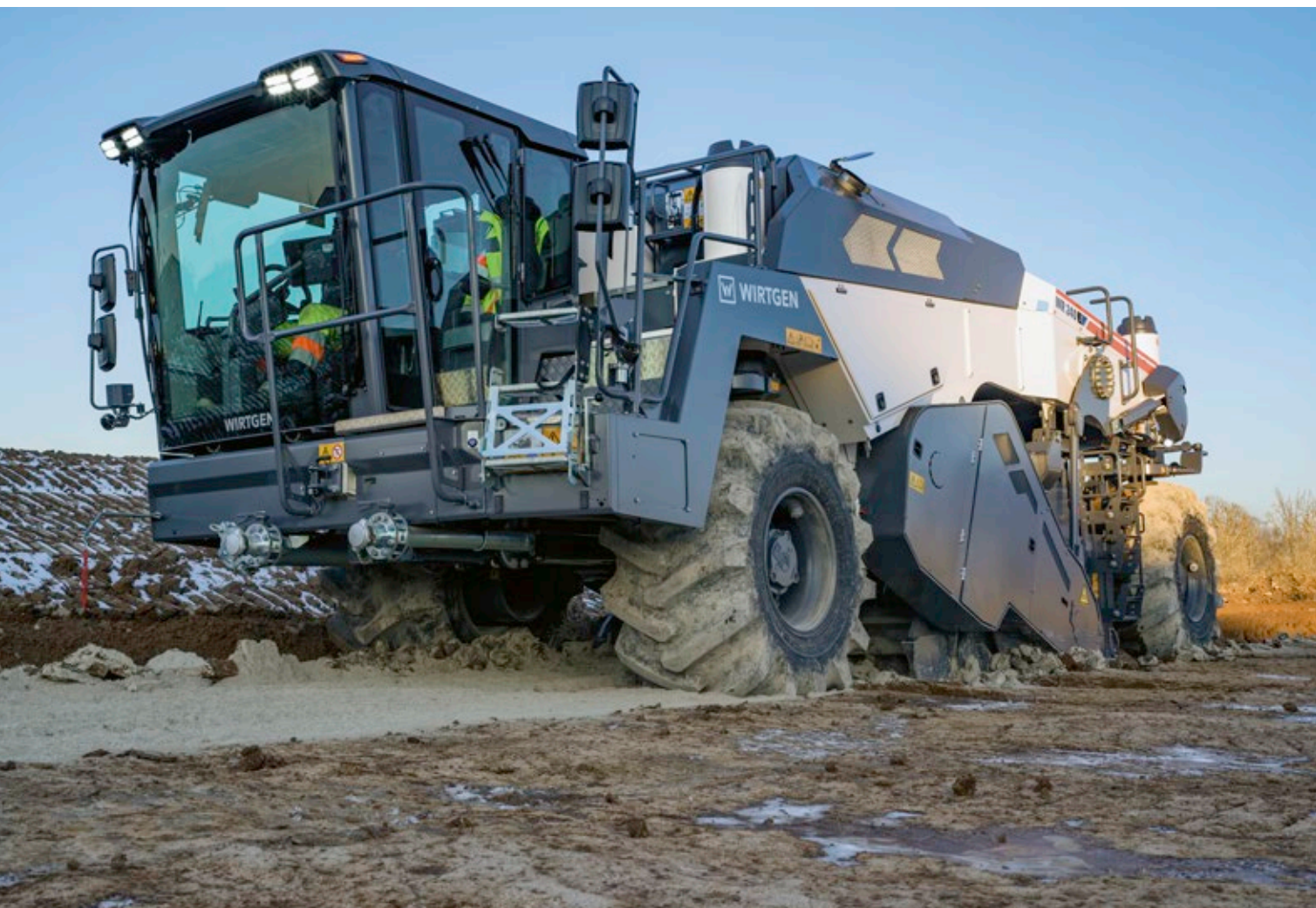
# MÁXIMA PRODUCTIVIDAD Y CAPACIDAD DE MEZCLA

Para una gran rentabilidad

## Potente tracción en todas las ruedas para una tracción máxima

La clave para una potencia de avance máxima es la tracción, y no solo en superficies resbaladizas. Pues bien, la serie WR va bien servida en este sentido. La tracción regulada en todas las ruedas ofrece permanentemente una tracción máxima de cada una de las ruedas accionadas hidrostáticamente. El divisor de flujo de la serie WR X-Tier reduce las pérdidas de potencia. Esto también se traduce en un menor consumo de combustible y una mayor eficiencia.

Además, la serie WR está equipada con un regulador de carga límite de eficacia probada que controla el avance de la máquina en función de la carga. Así, el regulador de carga límite reduce la velocidad cuando aumenta la carga y, a su vez, acelera hasta un valor preajustado cuando la carga es menor (por ejemplo, el **ACTIVE SPEED CONTROL**).



**Procesos rápidos**  
MIX ASSIST eficiente

**Tracción óptima**  
Tracción en todas las ruedas



### Numerosas funciones de asistencia que mejoran el rendimiento

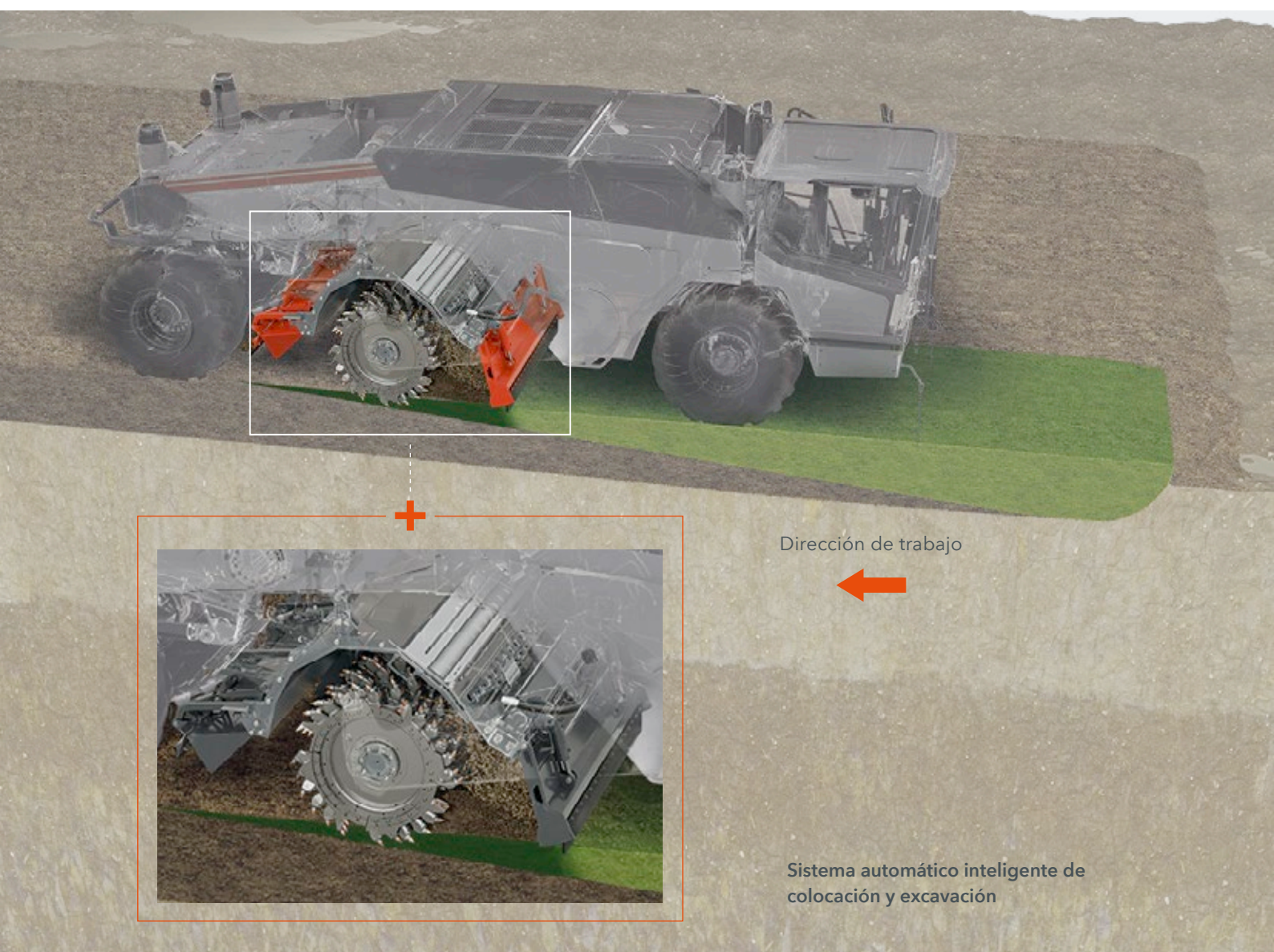
La gran variedad de funciones de asistencia innovadoras no solo descargan de trabajo al operario, sino que también aumentan la productividad de la máquina, la calidad de la mezcla y la eficiencia.

Un ejemplo es el **MIX ASSIST**, que permite una configuración personalizada de diferentes funciones de automatización y su activación con solo pulsar un botón. El operario puede configurar una gran cantidad de pasos de trabajo en un sistema automático según proceda. Así, los procesos de trabajo se realizan siempre uniformemente y con una calidad alta y constante. Esto supone además una enorme descarga de trabajo para el operario, mejora la productividad de la máquina y reduce considerablemente las emisiones.

Otro ejemplo es la función **AUTOMATIC REVERSE**, con la que la máquina cambia el sentido de la marcha con solo pulsar un botón y para ello, utiliza los valores pre ajustados del **ACTIVE SPEED CONTROL**. Esto facilita las maniobras en la obra, hace más fluidos los procesos de trabajo y permite ahorrar un tiempo muy valioso.

El operario activa el sistema automático para los procesos de colocación y excavación mediante una palanca de mando multifunción y la máquina se encarga del resto de forma autónoma. En el caso del sistema automático para excavar, por ejemplo, se cierra la incisión que se produce en cada extremo de la vía en la zona del rotor.

En resumen, a través de **MIX ASSIST** se pueden vincular no solo las funciones mencionadas anteriormente, sino también muchas otras. En consecuencia, los procesos de trabajo se optimizan de forma semiautomática y se aumenta la productividad.





# SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN EXACTA DE AGUA Y AGLUTINANTE

Para obtener los mejores resultados con la mezcla

## Sistemas de inyección inteligentes

Para conseguir unos resultados de mezcla de alta calidad no basta con introducir una sola vez los parámetros necesarios. Estos deben mantenerse constantes también a lo largo de todo el proceso de trabajo. La serie WR cumple todos los requisitos para ello: la introducción se realiza de forma cómoda y sencilla mediante unos pocos elementos de mando en el reposabrazos izquierdo y también a través de la pantalla. Los menús están estructurados de forma clara y lógica, lo que permite acceder rápidamente a cada una de las páginas. Gracias a las pantallas de gran tamaño fácilmente legibles, el maquinista tiene siempre óptimamente bajo control los parámetros actuales durante todo el proceso de trabajo. Además, si es necesario, puede adaptar los respectivos valores rápidamente y sin esfuerzo.

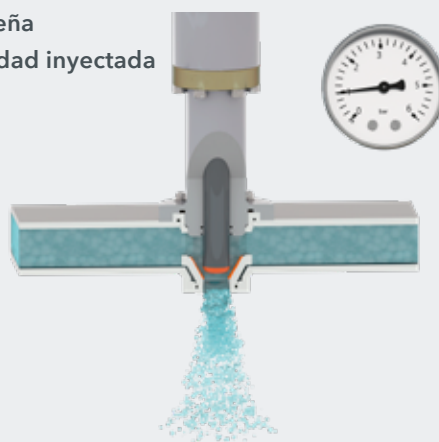
Los microprocesadores regulan mediante medidores de flujo la capacidad de bombeo de las bombas para la adición de agua, betún o emulsión bituminosa. La correspondiente adición de cantidades se realiza en función de los parámetros preseleccionados, como el ancho y la profundidad de trabajo, la densidad de material y el avance de la máquina. En función del solapamiento, se pueden incorporar o desconectar toberas de inyección para evitar una sobredosis durante la adición.

## Barras de inyección VARIO con sección transversal de tobera ajustable para un ancho de pulverización constante

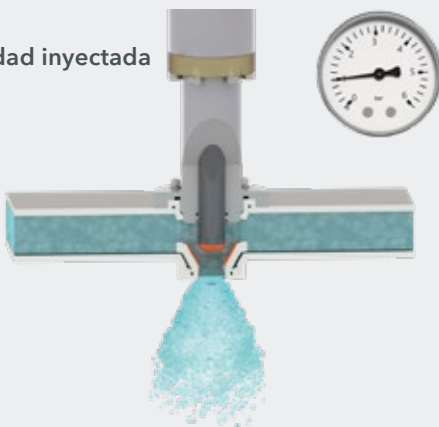
Las toberas de las barras de inyección **VARIO** de betún espumado, emulsión bituminosa y agua están equipadas con una sección transversal de tobera regulable. Esto permite mantener constante el ancho y la presión de inyección independientemente de la cantidad. Así se consigue una distribución óptima y uniforme en el grupo de fresado y mezcla en todo el ancho de extendido definido y, en consecuencia, una producción homogénea del aglomerado.

### Presión de inyección constante independientemente de la cantidad de agua añadida

Pequeña  
Cantidad inyectada

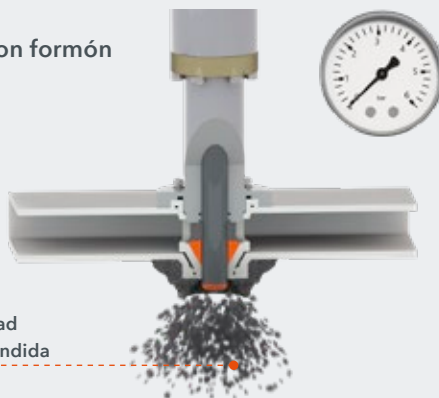


Gran  
cantidad inyectada



### Limpiar: a mano con formón

Suciedad  
Desprendida



Principio de funcionamiento: sección transversal variable de las toberas de la barra de inyección para agua o emulsión bituminosa.



### Barras de inyección con limpieza automática durante el proceso de trabajo

Durante el trabajo, las distintas toberas de inyección se van abriendo periódicamente a un ritmo rápido. De esta forma se elimina la suciedad de la zona de las toberas.

### Función de limpieza manual

Además, las toberas de inyección se pueden limpiar manualmente al interrumpir o finalizar el trabajo, es decir, con el rotor parado. Para ello, el vástago del émbolo perfora la zona de salida de la tobera y elimina la suciedad con solo pulsar un botón.

### Presión de inyección constante independientemente de la cantidad de agua añadida

Pequeña cantidad de inyección



Gran cantidad de inyección



El betún espumado se produce mediante la inyección controlada de aire comprimido y agua en el betún caliente.

**Trabajo sin interrupciones**

Autolimpieza automática

**Eficiencia y disponibilidad global**

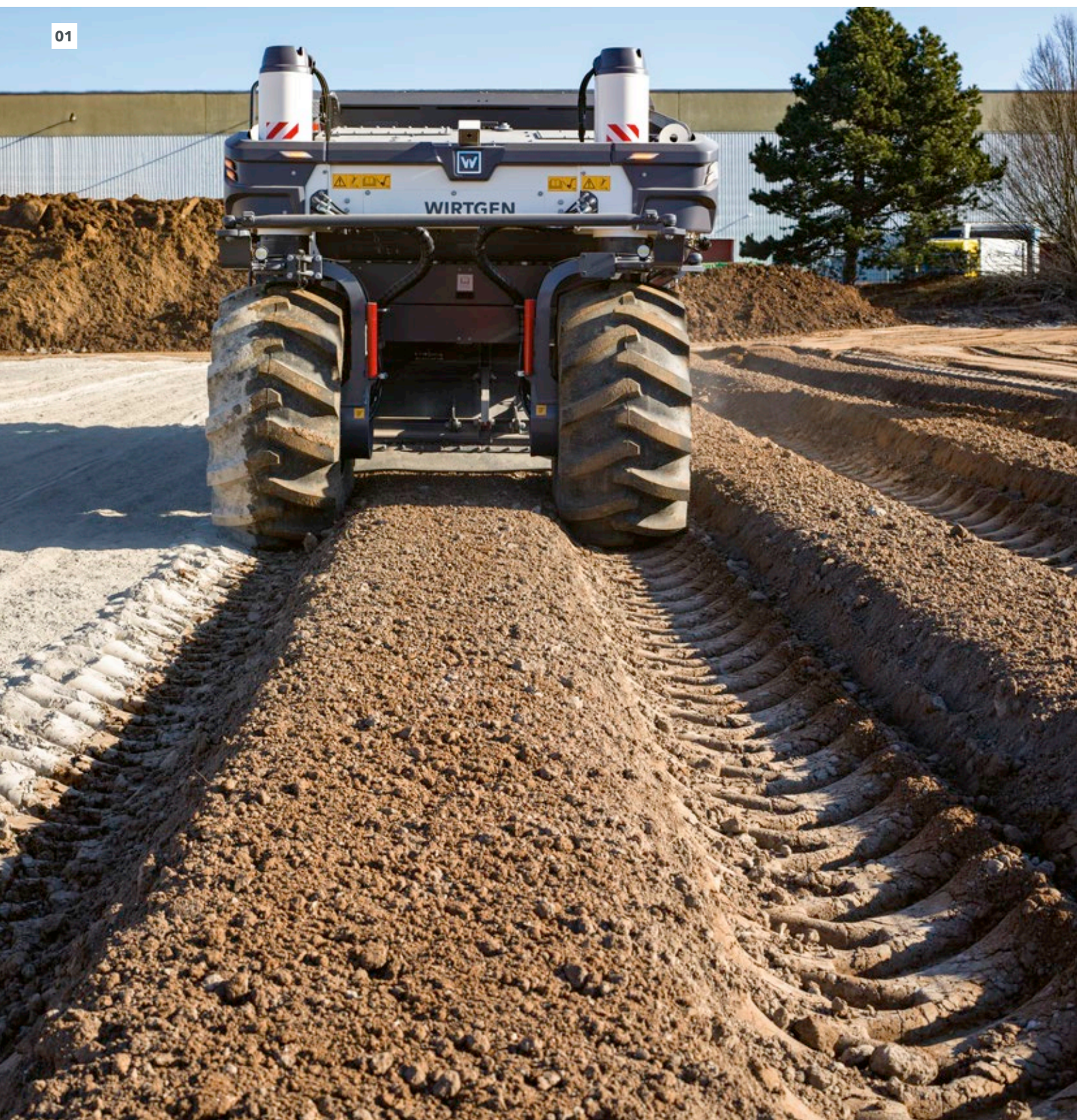
Betún espumado



# RESULTADOS DE MEZCLA ÓPTIMOS

Para un material de construcción de máxima calidad

01





### **MIX ASSIST para procesos de trabajo predefinidos, individualizables y eficientes con solo pulsar un botón**

Gracias al **MIX ASSIST** es posible una configuración personalizada de diferentes funciones de automatización y su activación con solo pulsar un botón. El operario puede combinar libremente numerosos pasos de trabajo en diferentes sistemas automáticos y adaptarlos a las aplicaciones correspondientes. De este modo, con un disparador (botón de favoritos que se puede asignar libremente) se ejecuta automáticamente una cadena de funciones. Las funciones se pueden ejecutar en paralelo, pero también de forma gradual una tras otra, en función de lo que se desee o de lo que sea necesario.

Si se combinan en el **MIX ASSIST** diversas funciones como el número de revoluciones del rotor, el avance de la máquina (a través de **ACTIVE SPEED CONTROL**), **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**, **AUTOMATIC REVERSE**, el ajuste de las tapas de la carcasa del rotor, los sistemas de inyección y muchos otros componentes, es posible mantener constante el resultado de la mezcla.

### **Nueve o doce velocidades de rotor distintas para diferentes materiales de partida**

Mediante el reposabrazos derecho en la cabina y con la relocalización de las poleas de correa trapezoidal es posible ajustar respectivamente nueve (WR 200 X, WR 240 X) o doce (gracias al engranaje de rotor con conmutación en dos etapas en la WR 250 X) números de revoluciones del rotor distintos.

### **ACTIVE SPEED CONTROL para un avance constante de la máquina**

La función de regulador de la velocidad de conducción **ACTIVE SPEED CONTROL** permite la aproximación rápida y selectiva y la regulación de valores de avance definidos en el modo de trabajo o de transporte en función del sentido de la marcha. En este sentido, es posible definir un valor de velocidad para la marcha hacia delante y la marcha atrás en ambos modos respectivamente. Una vez que el operario haya ajustado la velocidad ideal para la aplicación, la máquina recupera inmediatamente ese valor al activar la función **ACTIVE SPEED CONTROL**. El valor de velocidad se puede ajustar rápidamente con la rueda de desplazamiento de la palanca de mando multifuncional.

En resumen, el **MIX ASSIST**, en combinación con **ACTIVE SPEED CONTROL**, una velocidad de rotor óptimamente seleccionada y muchas otras funciones, logra una enorme reducción de la carga de trabajo del operario, una mayor productividad de la máquina y una calidad alta y constante de la mezcla. Al mismo tiempo, se reduce considerablemente el consumo de combustible y de picas, así como las emisiones de ruido y de CO<sub>2</sub>.

02



**01** El rotor de fresado y mezcla garantiza una alta calidad de mezcla en cada trabajo.

**02** Mediante cuatro pulsadores de favoritos (\*) de libre asignación en la palanca de mando multifuncional del reposabrazos derecho se pueden activar funciones importantes de forma ergonómica.



# RESULTADOS DE MEZCLA ÓPTIMOS

Para un material de construcción de máxima calidad

## Indicación del estado de las toberas de inyección VARIO visualizada en la pantalla para la adición de agua y betún

Si la máquina está equipada con la cámara quíntuple opcional, en la pantalla principal se muestran las zonas en las que se está inyectando. Además de esta visualización en la imagen de cámara, se muestra el estado actual de las toberas de inyección (abierto/cerrado/automático). En caso de solapamiento (en la

siguiente pasada en paralelo), las líneas que se muestran en la imagen de cámara le permiten al operario evaluar correctamente qué toberas hay que activar o desactivar. El material ya fresado se reconoce fácilmente porque está húmedo y esponjado. Las líneas de asistencia muestran hasta dónde se deben desconectar las toberas de inyección para evitar una sobredosis.

01





- 01** Mediante una imagen de cámara en la pantalla principal se puede ver fácilmente qué toberas de pulverización hay que activar o desactivar.
- 02** La presión de apriete óptima de la tapa trasera de la carcasa del rotor, optimizada con **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**, garantiza una mezcla de alta calidad.
- 03** La barra de trituración de la tapa delantera de la carcasa del rotor rompe los terrones de forma fiable.

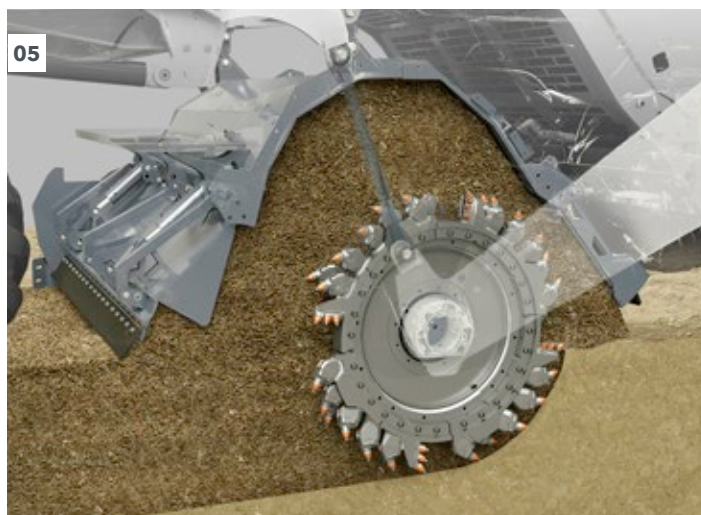
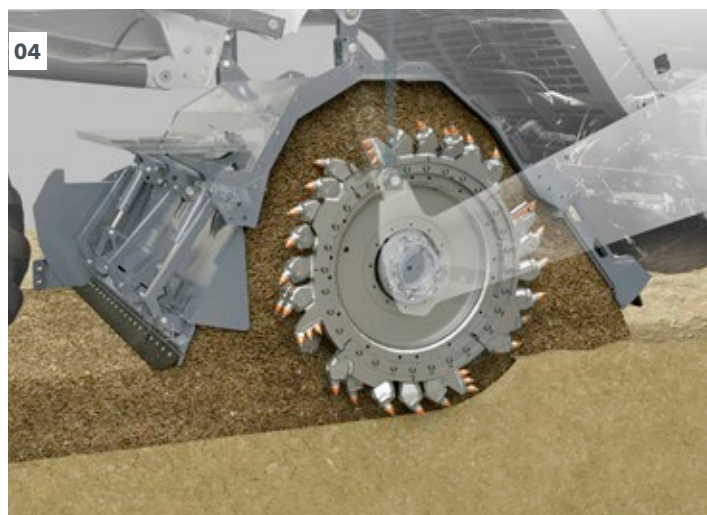
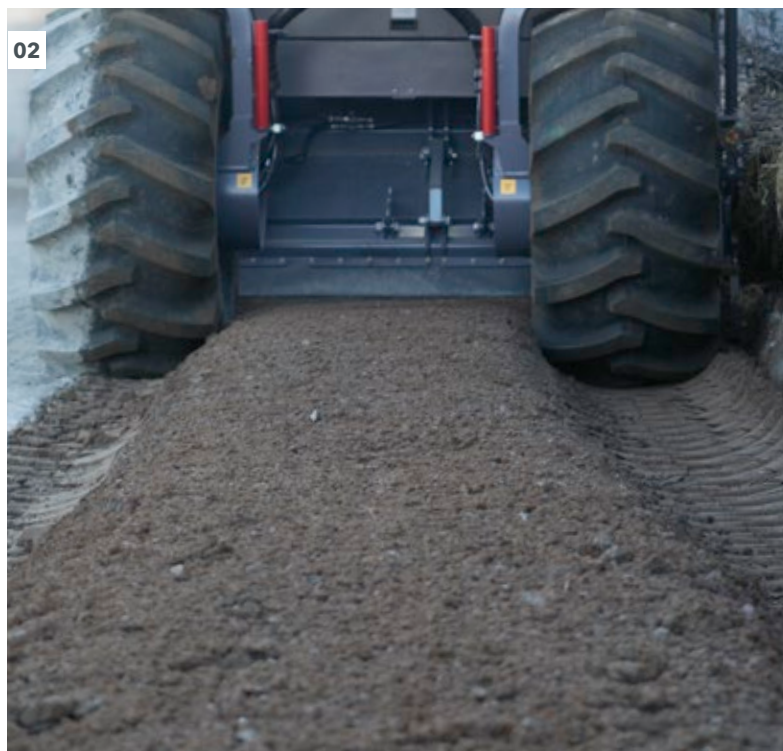
### Presión de apriete ajustable de la tapa trasera de la carcasa del rotor con la asistencia de **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**

La combinación de una cámara de mezcla variable y una presión de contacto ajustable de la tapa trasera de la carcasa del rotor da como resultado una calidad constante y homogénea de la mezcla. **ACTIVE REAR DOOR FLOAT** optimiza la productividad de la máquina, ya que esta función facilita el arranque en el corte para poner en movimiento el flujo de material. Esto reduce el tiempo de trabajo, el consumo de combustible y el desgaste de materiales.

La tapa delantera de la carcasa del rotor sella el grupo hacia delante. Además, sirve de protección contra las piedras que salen despedidas y mejora el control del paso de los aglutinantes. La barra trituradora integrada y extremadamente resistente al desgaste rompe terrones de los paquetes de asfalto y garantiza así una mezcla de alta calidad.

### Cámara de mezcla variable: ajuste automático del volumen de la cámara de mezcla en función de la profundidad de trabajo

El volumen de la cámara de mezcla se adapta respectivamente a la profundidad de trabajo actual y a la cantidad de material correspondiente mediante la subida y la bajada automáticas del rotor. La cámara de mezcla variable aumenta su capacidad con la profundidad de trabajo. El volumen ajustado de la cámara de mezcla permite aflojar el material presente, mezclarlo de forma homogénea y lograr un alto rendimiento, lo que se traduce en una productividad máxima de la máquina en cualquier profundidad de trabajo.



**04 - 05** La serie WR presenta una acreditada cámara de mezcla variable que ofrece unos resultados de mezcla óptimos.



# TECNOLOGÍA DE CORTE ÚNICA

Para la máxima durabilidad

## El rotor de fresado y mezcla DURAFORCE universal es compatible con todas las aplicaciones

La tecnología de corte es nuestra especialidad: El WIRTGEN DURAFORCE rotor de fresado y mezcla altamente resistente al desgaste no solo transforma un suelo exigente en material de construcción de alta calidad. También granula diversas capas de base ligadas y no ligadas y destaca por su alto rendimiento, su gran durabilidad y su resultado de mezcla de calidad óptima. Las potencias de motor y de mezcla de los distintos tipos de máquinas están perfectamente coordinadas

entre sí, lo que permite alcanzar el máximo nivel posible de productividad y calidad de mezcla con diferentes anchos y profundidades de trabajo.

En el desarrollo de la serie WR X-Tier se ha concentrado la atención en la eficiencia, al igual que ocurre con el diseño del rotor: la estructura optimizada del tornillo helicoidal garantiza una productividad y una calidad de mezcla aún mayores y reduce al mismo tiempo el consumo de combustible, las emisiones de CO<sub>2</sub>e y el desgaste.

## Aspectos destacados del rotor de fresado y mezcla DURAFORCE

### 01 Gran durabilidad

- > Picas de vástago cilíndrico resistentes al desgaste de la generación Z para trabajos exigentes de estabilización y reciclaje
- > Duradero sistema de portapicas intercambiables HT22 para unas interrupciones mínimas del servicio

### 02 Rotor de fresado y mezcla universal

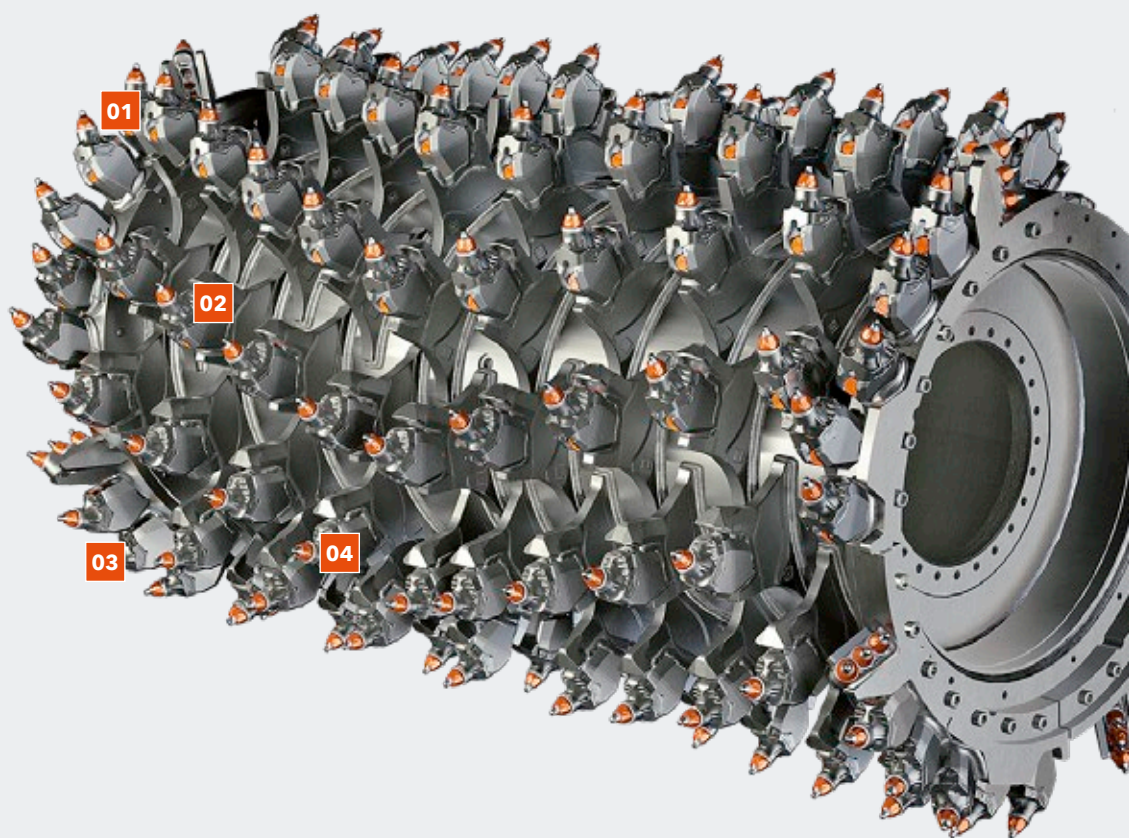
Rotor de fresado y mezcla de alta productividad para todas las aplicaciones

### 03 Mezcla potente

La ingeniosa geometría de la nervadura de sujeción, unida al gran diámetro del rotor de fresado y mezcla, permite una mezcla óptima y homogénea

### 04 Alto rendimiento y resultados de mezcla perfectos

Distancia entre líneas y disposición de las herramientas (desde la pica de vástago cilíndrico hasta la nervadura de sujeción) exactamente adaptadas a la potencia de la máquina





El diseño macizo del rotor fomenta un comportamiento de giro equilibrado y sin golpes, con lo que protege los elementos de accionamiento. Las herramientas sobre puentes altos, colocadas en disposición óptima hasta la zona del borde, garantizan una mezcla homogénea de los materiales de construcción a cualquier profundidad de trabajo.

No importa qué materiales (suelos, capas de base ligadas o no ligadas) se deban tratar: un solo rotor de fresado y mezcla se encarga de todos los trabajos para el tipo de máquina correspondiente.

Así, en el rotor de la WR 200 X y la WR 240 X, las herramientas están dispuestas con una distancia entre líneas de 20 mm, respectivamente. Por tanto, el equipamiento está perfectamente armonizado con la potencia de estas máquinas.

En el rotor de la WR 250 X, la distancia entre líneas es de 30 x 2 mm, es decir, que en cada vuelta hay posicionadas dos herramientas con una distancia entre líneas de 30 mm, respectivamente. El rotor, con más herramientas, está perfectamente adaptado a la alta potencia de motor y a la tendencia que esto supone a una mayor velocidad de avance de la máquina.

La combinación entre una alta potencia de motor y el rotor especialmente robusto garantiza la mejor calidad de mezcla fina, posible también con un ritmo alto de avance de la máquina. Dependiendo de la obra, la interfaz **HT22** permite equipar todos los rotores con diversas herramientas. La elección de la herramienta adecuada no solo optimiza la productividad, sino también los costes operativos.

**01** Aspectos destacados del rotor de fresado y mezcla **DURAFORCE**

**02** Cambio de picas sencillo con el expulsor neumático.



# TECNOLOGÍA DE CORTE ÚNICA

Para la máxima durabilidad

01

01 HT22 **PLUS HD** D20 (Ø 20 mm)

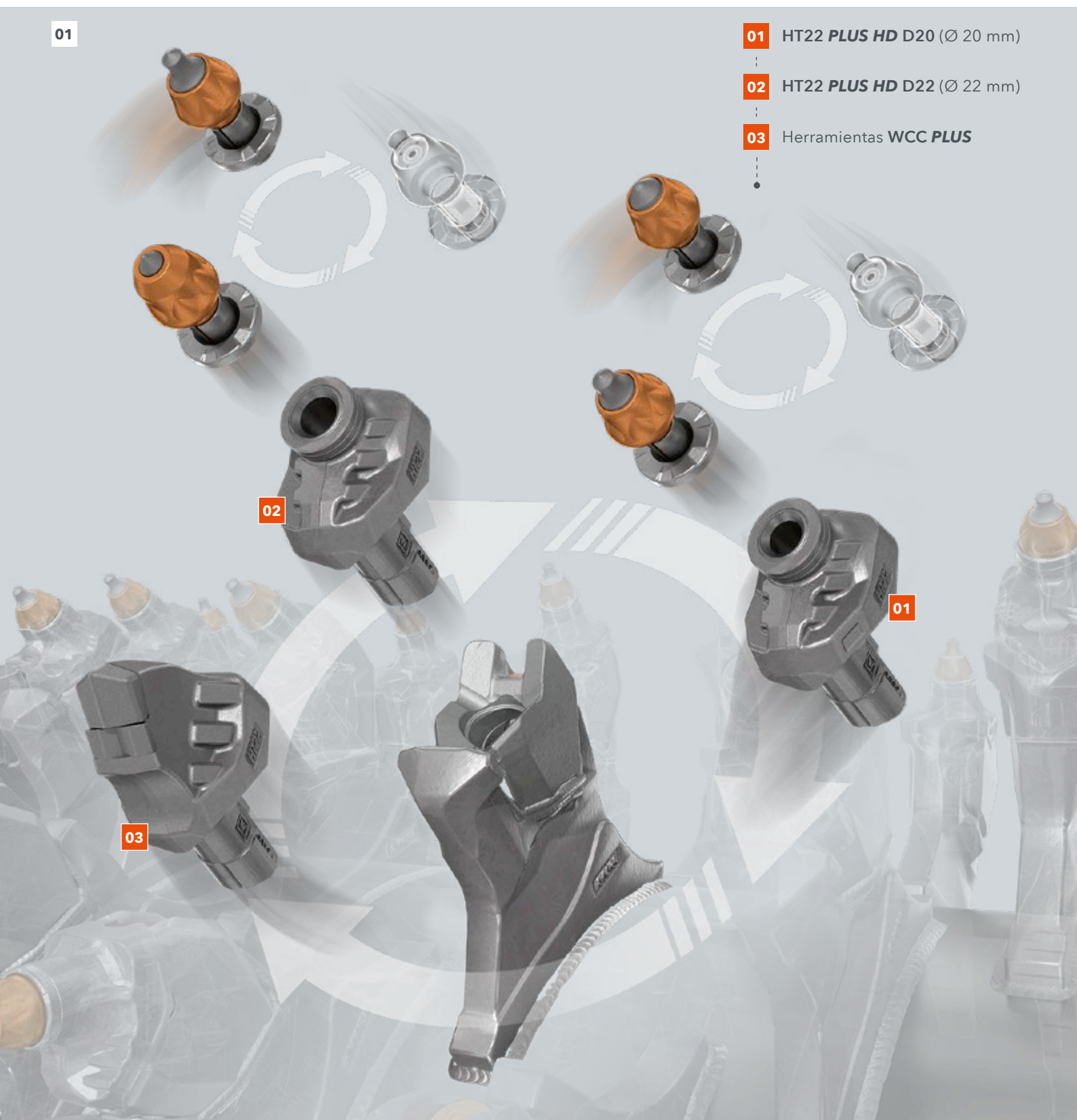
02 HT22 **PLUS HD** D22 (Ø 22 mm)

03 Herramientas **WCC PLUS**

02

01

03





## Menos desgaste para una mayor durabilidad

Sistema de portapicas intercambiables HT22

## Acceso rápido al rotor

Panel de mando Go-To-Tool-Change

### Sistema de portapicas intercambiables HT22 de alta resistencia al desgaste en distintas versiones

El sistema de portapicas intercambiables **HT22** resistente al desgaste permite utilizar diversas piezas superiores del porta-herramientas. Así, dependiendo de la aplicación y del material disponible, los costes operativos se pueden optimizar aún más.

Las piezas superiores de herramienta **HT22 PLUS** destacan por su mayor volumen de desgaste en la zona de los hombros y en la parte delantera para una mayor durabilidad, así como por una mejor protección de la pieza inferior del porta herramientas **HT22**.

El innovador estampado de centraje en la superficie de contacto del portapicas para el disco de desgaste de las picas de vástago cilíndrico de la **GENERATION Z²** se traduce en una durabilidad máxima de los portapicas desde el principio.

Gracias a sus materiales y su geometría de herramienta, las herramientas **WCC PLUS** son ideales para mezclar suelos cohesivos entremezclados con trozos grandes de roca. Presentan un filo de metal duro altamente resistente al desgaste y a la rotura.

### Segmentos de anillo poligonal del rotor intercambiables

Los segmentos de anillo poligonal atornillados de acero altamente resistente al desgaste destacan por su acceso sencillo y permiten un cambio rápido con el rotor instalado.

**01** Rotor de fresado y mezcla con sistema de portapicas intercambiables **HT22**.

**02** Comprobación sencilla del rotor mediante el panel **Go-To-Tool-Change**.



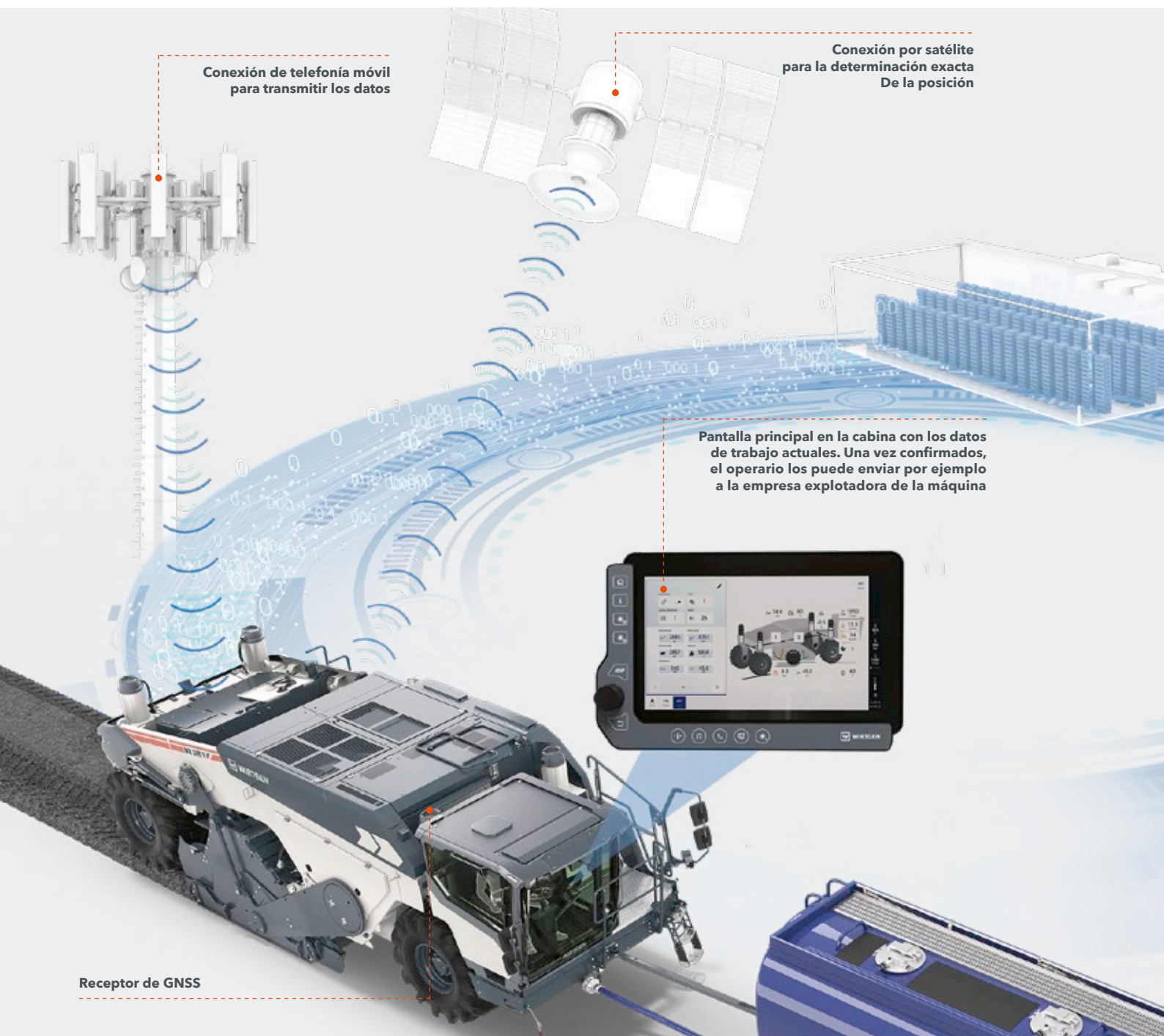
### Panel de mando Go-To-Tool-Change para una comprobación y un mantenimiento cómodos en el rotor

El panel de mando exterior por separado **Go-To-Tool-Change** en la parte trasera de la máquina permite una comprobación cómoda y rápida del rotor y las picas: la máquina se eleva mediante la regulación de la altura con solo pulsar un botón, la tapa trasera de la carcasa del rotor se abre y el rotor desciende ligeramente, lo que garantiza un acceso óptimo al mismo. Además, el panel ofrece una función de arranque y parada del motor.

El posicionamiento del rotor y de la tapa de la carcasa del rotor, así como el ajuste de la altura de la máquina, se pueden configurar fácilmente de forma individualizada a través de la pantalla principal de la cabina.

# WPT STABILIZING

Para una documentación integral de los proyectos



**Cálculo automático de la capacidad de mezcla**

WPT Exacto

**Análisis de los potenciales de ahorro**

Consumo de recursos equilibrado



- 01** Mediante la determinación de la posición basada en satélite y los sensores de máquina de alta precisión, el WPT calcula exactamente el rendimiento en cuanto a superficie y volumen, así como los aditivos.



### **Cálculo automático de la capacidad de mezcla para un balance exacto de los proyectos**

El WIRTGEN GROUP Performance Tracker Stabilizing es un sistema de medición basado en satélite que permite una documentación precisa de la obra. Recoge todos los parámetros de obra relevantes específicamente en función de la ubicación y los resume en un informe de obra detallado. A la conclusión de la obra (por ejemplo, al final del turno diario), el operario de la máquina pulsa un botón y envía los datos a través de la unidad de comunicación (Telematic Control Unit, TCU) de la interfaz de telefonía móvil. Desde allí, los datos se distribuyen a los usuarios correspondientes p. ej. en forma de un informe por correo electrónico.

El receptor GNSS utilizado con la señal de corrección SF-RTK con licencia permite una precisión de  $\pm 2,5$  cm de vía a vía, todo ello con un establecimiento de señal muy rápido. Esto permite documentar información de la máquina con la máxima exactitud de posición inmediatamente al comenzar los trabajos diarios, es decir, al arrancar la máquina.

### **Informes exhaustivos de las obras para documentar la calidad de la mezcla**

Además de datos de posición de la máquina GNSS de máxima precisión, el informe contiene los más diversos parámetros, como ancho y profundidad de trabajo, recorrido y superficie trabajados, adición de agua y aglutinantes y datos de consumo de combustible y herramientas. Además, en un Layer-PDF por separado se representa con exactitud de posición tanto la respectiva profundidad de trabajo como la adición de agua y aglutinantes.

Los resultados permiten un análisis exacto del rendimiento en la obra, la calidad del trabajo y la eficiencia del proceso. Esto permite equilibrar la obra al detalle y analizar eventuales potenciales de ahorro.

### **Liquidación de la obra sencilla y precisa**

El cálculo rápido y sencillo de la superficie para la liquidación correcta del trabajo realizado ahorra costes adicionales, p. ej. derivados de un topógrafo externo.

Los datos de la máquina y del WPT también se transmiten al John Deere Operations Center para una monitorización eficiente de las obras en tiempo real.

# ALTA FIABILIDAD

Para la máxima disponibilidad de la máquina

01



**Siempre bien informado**

Concepto de diagnóstico sencillo

**Sin pérdidas de tiempo**

Puntos de mantenimiento de acceso rápido





**01** El diagnóstico y los ajustes de los parámetros se realizan de forma sencilla mediante la pantalla principal.

**02** El gran compartimento de almacenamiento trasero (opcional) está diseñado a la medida de las aplicaciones de reciclaje en frío y estabilización.

**03** El acceso sencillo del operario a los componentes permite hacer rápido el mantenimiento de la máquina.



### Tecnología de diagnóstico intuitiva

El concepto de diagnóstico con páginas de diagnóstico y configuración claras y visualmente inequívocas guía al operario de forma intuitiva y sencilla a través del diagnóstico, el ajuste de parámetros o el análisis de errores. Al agrupar la configuración y el diagnóstico, se puede alternar fácilmente entre el diagnóstico y la configuración de parámetros. En caso de una eventual avería, el operario la ve indicada en la pantalla principal de la cabina junto con una descripción clara del error. Finalmente, el operario puede iniciar la subsanación del error con la ayuda de una guía detallada en forma de texto.

### Supervisión continua de las funciones

El autodiagnóstico automático de la máquina controla de forma automática permanentemente las válvulas, los sensores y los componentes del sistema de control. Numerosas páginas de fácil visualización informan de manera rápida y precisa sobre el estado de la máquina. Esto también contribuye a maximizar la disponibilidad de las máquinas.

### Red CAN robusta y fiable

Los sistemas de bus CAN separados garantizan una mayor fiabilidad de las máquinas. Además, los sistemas de bus CAN registran en dos canales los elementos de mando importantes para un análisis de errores y un diagnóstico fiables. Cualquier avería se le muestra inmediatamente al operario en la pantalla principal.

### Conceptos rápidos de servicio técnico y mantenimiento

Además, los intervalos de servicio técnico extendidos y el concepto de mantenimiento inteligente reducen la inversión necesaria. Los pocos puntos de mantenimiento están dispuestos de forma clara y resultan fácilmente accesibles desde el suelo o bien mediante escaleras.

El compartimento de almacenamiento extra grande situado en la parte trasera de la máquina está estructurado en función de las aplicaciones y permite guardar de forma segura herramientas como el dispositivo de rotación del rotor o los focos manuales, que pueden seguir conectados.

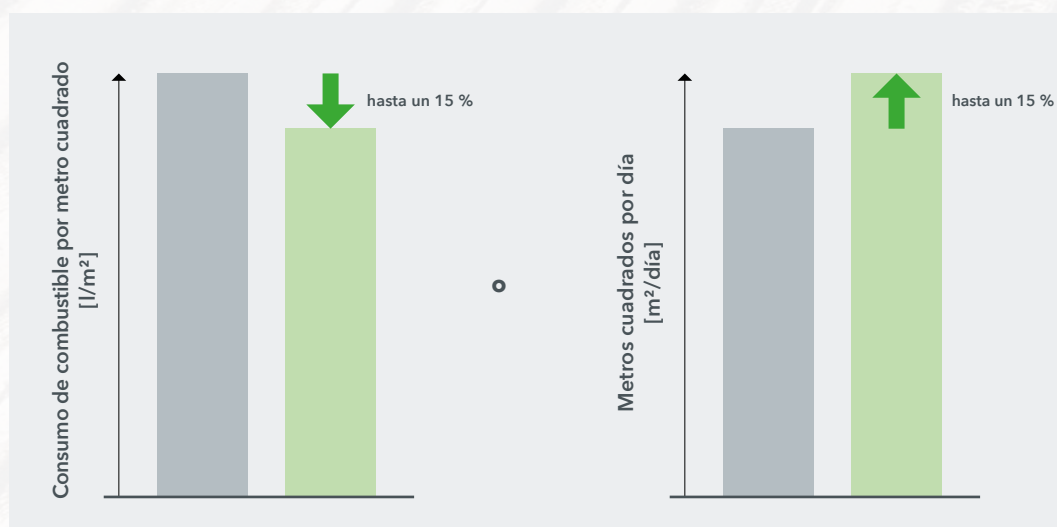


# COSTES OPERATIVOS MÍNIMOS Y REDUCCIÓN ACTIVA DE CO<sub>2</sub>e

Los modelos X-Tier de la serie WR destacan por sus componentes y funciones optimizados. Durante su funcionamiento, permiten conseguir un incremento de la eficiencia de hasta el 15 %. Esto se debe fundamentalmente a modificaciones en el rotor de fresado y de la mezcla, al innovador divisor de flujo, a la gestión del régimen del motor y a **ACTIVE REAR DOOR FLOAT** y **MIX ASSIST**.

Si se analiza detenidamente el aumento de la eficiencia en un proyecto concreto, se pueden distinguir dos perspectivas diferentes:

1. Con el mismo rendimiento diario se consigue una ejecución más rápida del proyecto y al mismo tiempo un menor consumo de combustible por día o por metro cuadrado.
2. Con el mismo tiempo de uso de la máquina se registra una productividad más alta y, por tanto, una mayor capacidad diaria en metros cuadrados.



Por tanto, en ambos casos se pueden compensar los retrasos logísticos y de la construcción, todo ello con un bajo consumo de combustible por metro cuadrado.

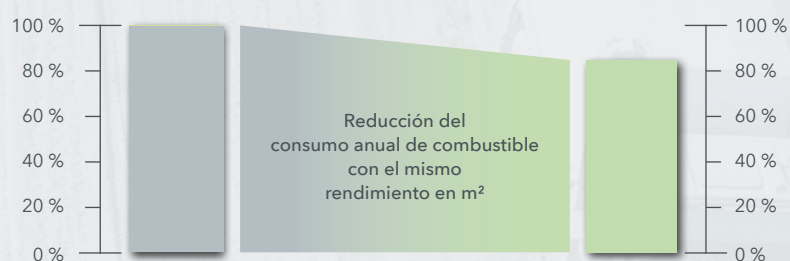
El uso del sistema de dirección **AutoTrac™** opcional permite otras mejoras de la eficiencia y un menor consumo de combustible.

**Los costes operativos, en el punto de mira**

Notable ahorro de combustible



Además de los citados componentes y funciones que aumentan la eficiencia, los modelos X-Tier disponen de un sistema automático de parada del motor para reducir los tiempos de ralentí. Así se reduce el consumo anual de combustible por metro cuadrado de superficie.



Por otra parte, los modelos X-Tier ofrecen un potencial adicional de ahorro de CO<sub>2</sub>e, ya que las máquinas son compatibles con el HVO y pueden repostar con este biocombustible de alta calidad.



Las máquinas de la serie WR abarcan distintas áreas de aplicación, desde el reciclaje en frío –el reacondicionamiento estructural de carreteras– hasta la estabilización de diversos materiales de construcción, como por ejemplo la estabilización de suelos o la compactación en la construcción de carreteras.

La WR 200 X destaca por sus dimensiones compactas y por un bajo peso de máquina, lo que permite la máxima flexibilidad durante su transporte.

La WR 240 X ofrece el equilibrio perfecto entre peso y rendimiento de la máquina para conseguir altos rendimientos diarios.

La WR 250 X es la máquina más potente de la serie WR, con la máxima productividad y reservas de capacidad para cualquier situación.

DATOS TÉCNICOS	WR 200 X	
Fase de la normativa de gases de escape	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Rotor de fresado y mezcla		
Anchura de trabajo	2.000 mm (ancho de trabajo opcional: 2.400 mm)	
Profundidad de trabajo <sup>1)</sup>	0 – 500 mm	
Diámetro del círculo de corte	1.480 mm	
Motor		
Fabricante del motor	Mercedes Benz / Deutz	Mercedes Benz / Deutz
Tipo	OM 460 LA	OM 470 LA / TCD 10.7
Número de cilindros	6	
Rendimiento	a 2.000 rpm: 305 kW / 409 HP / 415 CV	a 1.900 rpm: 316 kW / 421 HP / 430 CV
Potencia máxima	a 1.800 rpm: 315 kW / 422 HP / 428 CV	a 1.600 rpm: 320 kW / 429 HP / 435 CV
Cilindrada	12,8 l	10,7 l
Consumo de combustible a plena carga   en mezcla de obra	80 l/h   39 l/h	75 l/h   35 l/h
Nivel de potencia acústica según la norma EN 500-3 Motor   Puesto del maquinista	≤107 dB(A)   ≥71 dB(A)	≤106 dB(A)   ≥73 dB(A)
Sistema eléctrico		
Alimentación de tensión	24 V	
Cantidades de relleno		
Combustible	830 l	
AdBlue® / DEF <sup>2)</sup>	–	80 l
Aceite hidráulico	200 l	
Agua	380 l	
Depósito de agua adicional	–	
Características de conducción		
Velocidad de trabajo en las pasadas de fresado y marcha	0 – 210 m/min (12,6 km/h)	
Inclinación transversal máx.	8°	
Distancia del suelo	aprox. 400 mm	
Neumáticos		
Tamaño de neumáticos delanteros / traseros	620 / 75 R26	
Dimensiones de transporte		
Dimensiones transporte en camión (la x an x al)	9.200 x 2.550 x 3.000 mm (ancho de trabajo opcional 2.400 mm: 9.200 x 2.990 x 3.000 mm)	

<sup>1)</sup> La profundidad de trabajo máxima puede diferir del valor indicado a causa de tolerancias y desgaste.

<sup>2)</sup> AdBlue® es una marca registrada de la Asociación Alemana de la Industria Automotriz (VDA).





	WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR fase 4	UE sin regular / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
	2.400 mm		2.400 mm	
	0 – 510 mm		0 – 560 mm	
	1.480 mm		1.480 mm	
	Cummins		Caterpillar	
	QSX 15	X-15	C18 ATAAC	
	6		6	
	a 2.100 rpm: 447 kW / 600 HP / 608 CV		a 2.100 rpm 571 kW / 766 HP / 777 CV	a 1.950 rpm: 563 kW / 755 HP / 766 CV
	a 1.900 rpm: 455 kW / 610 HP / 619 CV		a 1.800 rpm: 571 kW / 766 HP / 777 CV	a 1.700 rpm: 563 kW / 755 HP / 766 CV
	15,0 l	14,9 l	18,1 l	18,1 l
	120 l/h   60 l/h	115 l/h   55 l/h	142 l/h   70 l/h	147 l/h   72 l/h
	≤110 dB(A)   ≥74 dB(A)	≤109 dB(A)   ≥73 dB(A)	≤110 dB(A)   ≥74 dB(A)	≤112 dB(A)   ≥79 dB(A)
	24 V			
	1.500 l	1.380 l	1.500 l	
	–	100 l	–	
	320 l			
	500 l			
	950 l			
	0 – 210 m/min (12,6 km/h)			
	8°			
	aprox. 400 mm			
	28L – 26			
	9.270 x 3.000 x 3.000 mm			

DATOS TÉCNICOS	WR 200 X	
Fase de la normativa de gases de escape	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Peso de la máquina básica		
Peso sin carga, máquina con equipamiento estándar sin contenidos de los depósitos	23 500 kg	23 800 kg
Peso operativo, CE <sup>1</sup>	24 200 kg	24 500 kg
Peso operativo máximo (con el depósito de combustible lleno y equipamiento máx.)	27 500 kg	27 900 kg
Pesos de los líquidos de llenado		
Agua	380 kg	
Depósito de agua adicional	–	
Combustible (0,83 kg/l)	690 kg	
AdBlue® / DEF <sup>2)</sup>	–	80 kg
Pesos adicionales		
Operario de la máquina y herramientas		
> Operario de la máquina	75 kg	
> 5 cubos de picas	125 kg	
Grupos de fresado y mezcla opcionales		
> Grupo de fresado y mezcla FB2400	1.450 kg	
Rotores de fresado y mezcla opcionales		
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA20 con 120 herramientas WCC y 24 picas D22	100 kg	
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2400 <b>HT22 PLUS</b> LA25 con 128 herramientas WCC y 24 picas D22	100 kg	
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2400 <b>HT22 PLUS</b> LA20 con 139 herramientas WCC y 24 picas D22	–	
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2400 <b>HT22 PLUS</b> LA30x2 D22 con 184 herramientas WCC y 24 picas D22	–	
Sistema de inyección en lugar de estándar		
> <b>Sistema de inyección simple:</b> sistema de inyección con barras de inyección <b>VARIO</b> para agua (800 l/min) o emulsión bituminosa (800 l/min)	490 kg	
> <b>Sistema de inyección doble:</b> sistema de inyección con barras de inyección <b>VARIO</b> para agua (800 l/min) y emulsión bituminosa (800 l/min)	–	
> <b>Sistema de inyección doble:</b> sistema de inyección con barras de inyección <b>VARIO</b> para agua y emulsión bituminosa (800 l/min) o betún espumado (500 kg/min)	–	
> <b>Sistema de inyección simple:</b> sistema de inyección con barra de inyección para agua (1.800 l/min)	420 kg	
Equipamiento adicional		
> Compartimento de almacenamiento trasero grande	80 kg	
> Depósito de agua adicional (vacío)	–	

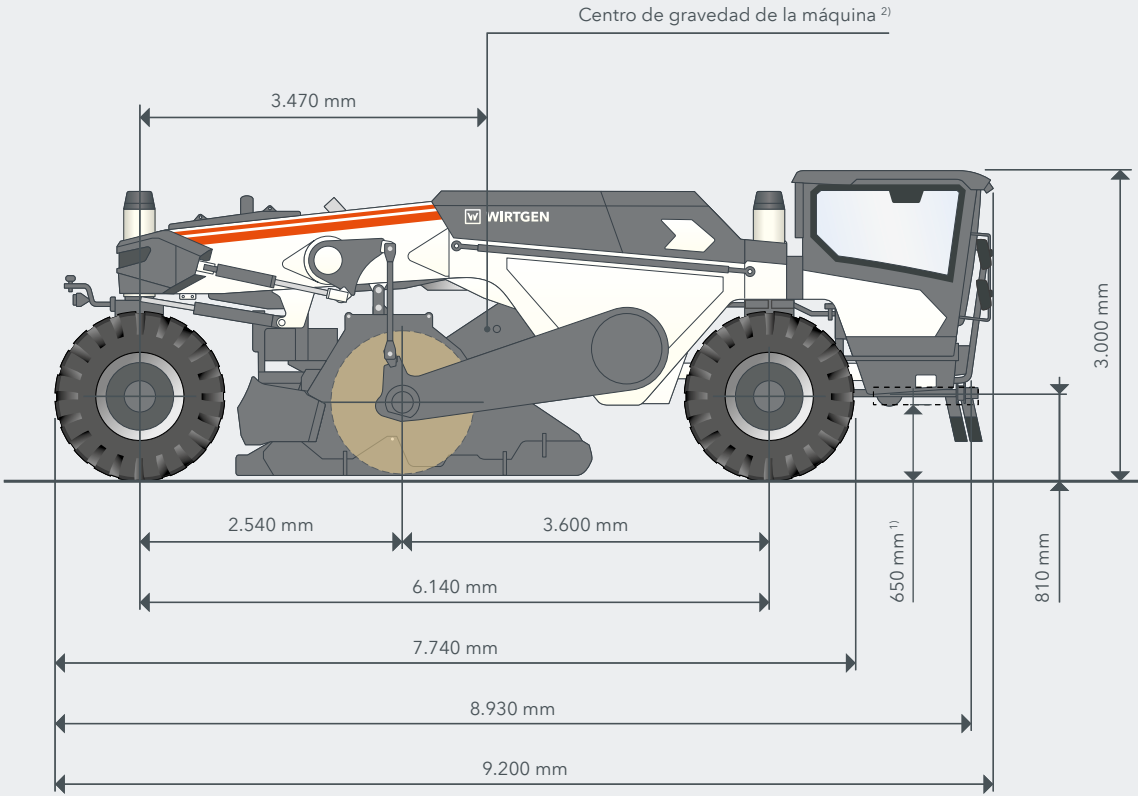
<sup>1)</sup> Peso de la máquina, mitad del peso de todos los contenidos de los depósitos, herramientas de a bordo, operario de la máquina, sin equipos opcionales.

<sup>2)</sup> AdBlue® es una marca registrada de la Asociación Alemana de la Industria Automotriz (VDA).

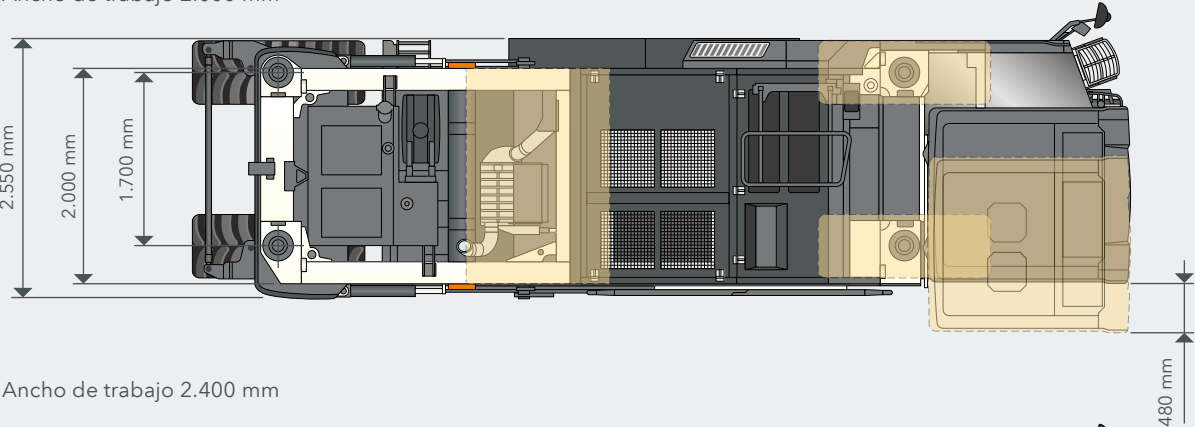


	WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR fase 4	UE sin regular / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
	29 000 kg	29 600 kg	30 750 kg	31 050 kg
	30 000 kg	30 600 kg	31 700 kg	32 000 kg
	34 900 kg	35 500 kg	36 500 kg	36 800 kg
	500 kg			
	950 kg			
	1.245 kg	1.145 kg	1.245 kg	
	–	100 kg	–	
	75 kg			
	125 kg			
	–			
	–			
	–			
	115 kg		–	
	–		150 kg	
	420 kg			
	770 kg			
	1.520 kg			
	410 kg			
	80 kg			
	420 kg			

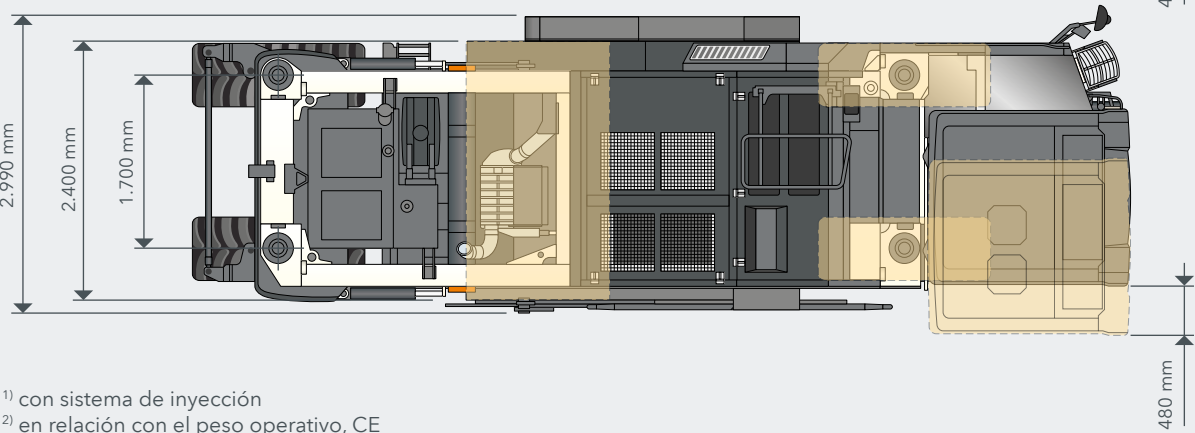
VISTA LATERAL / VISTA DESDE ARRIBA DE LA WR 200 X



Ancho de trabajo 2.000 mm



Ancho de trabajo 2.400 mm

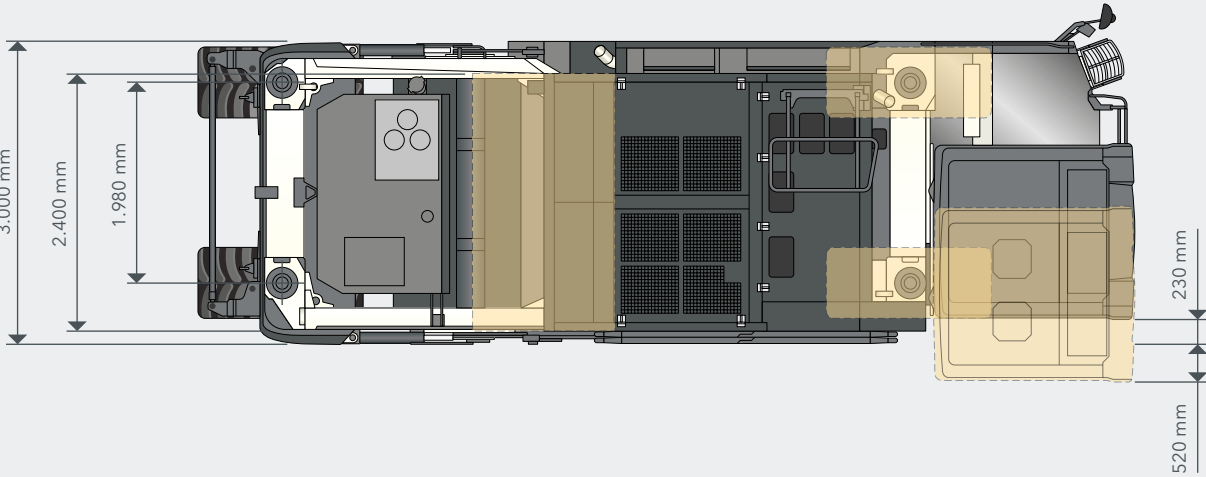
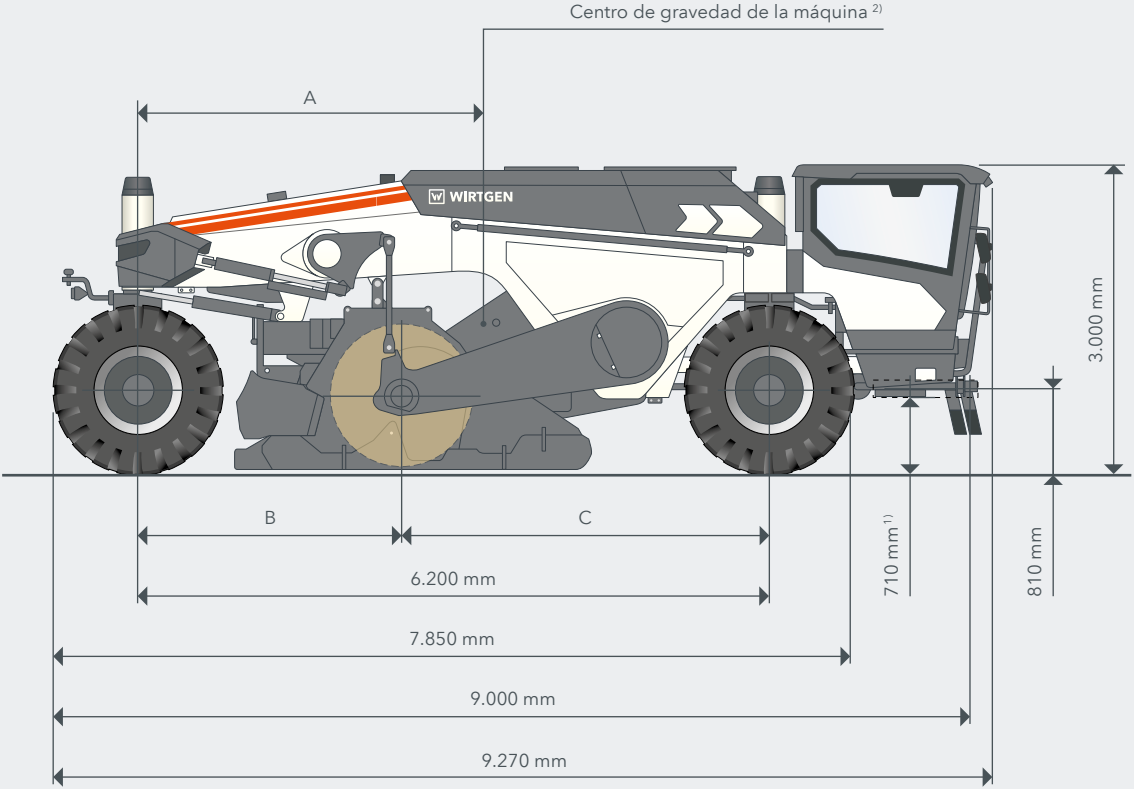


<sup>1)</sup> con sistema de inyección

<sup>2)</sup> en relación con el peso operativo, CE



VISTA LATERAL / VISTA DESDE ARRIBA DE LA WR 240 X Y LA WR 250 X

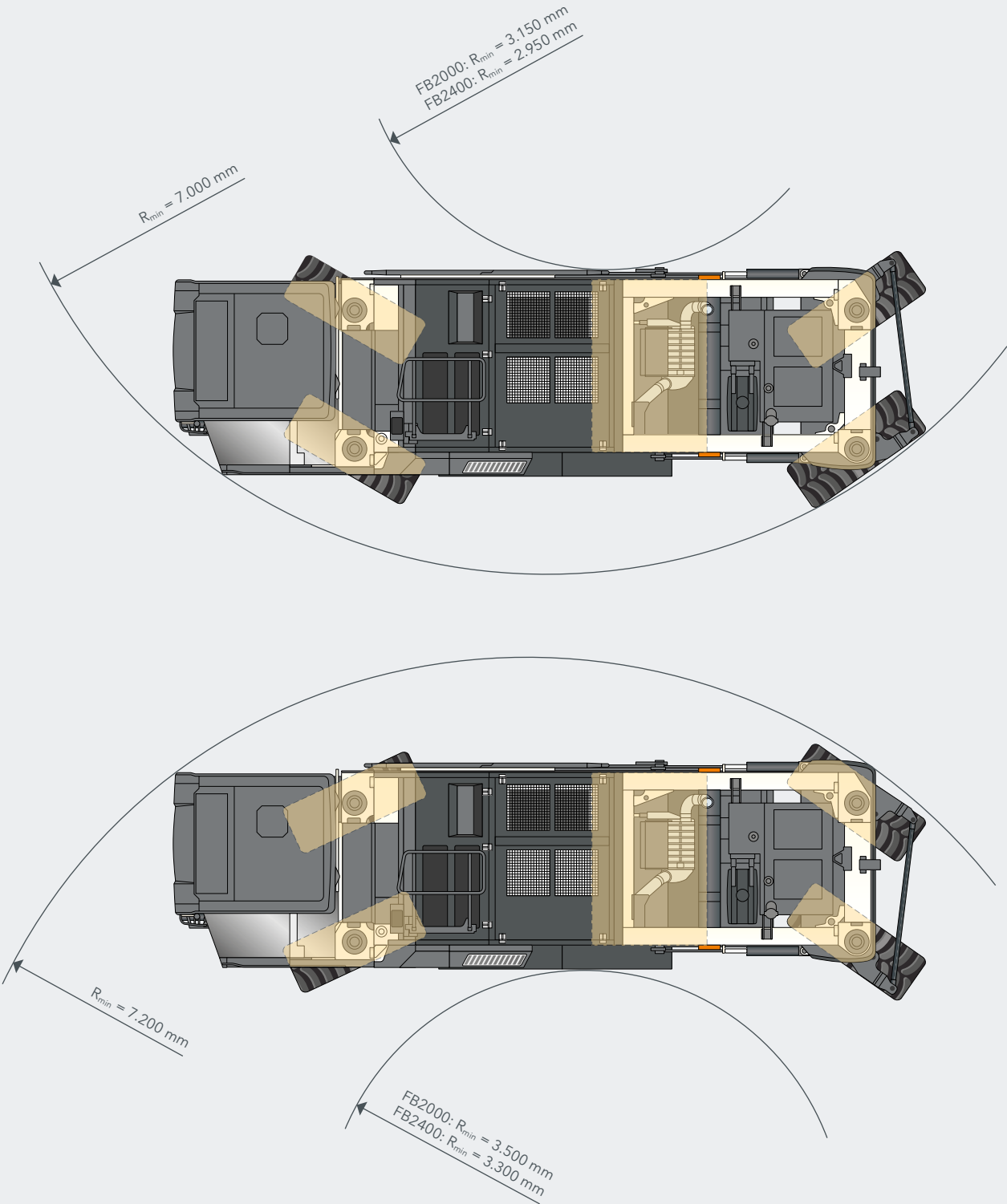


<sup>1)</sup> con sistema de inyección

<sup>2)</sup> en relación con el peso operativo, CE

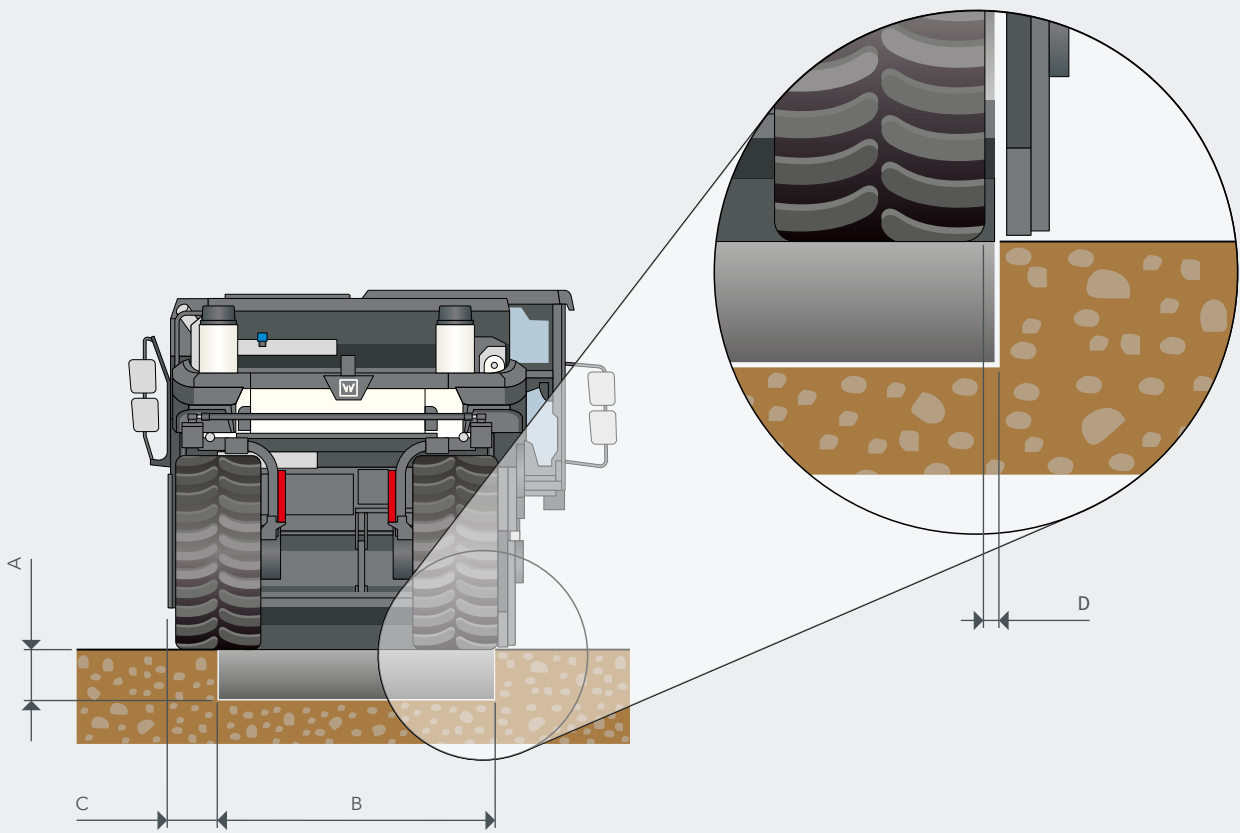
	A	B	C
<b>WR 240 X</b>	3.550 mm	2.600 mm	3.600 mm
<b>WR 250 X</b>	3.500 mm	2.550 mm	3.650 mm

RADIO DE GIRO DE LA WR 200 X, LA WR 240 X Y LA WR 250 X



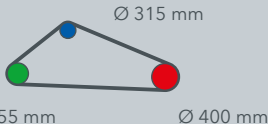
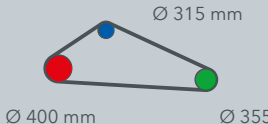
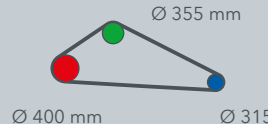



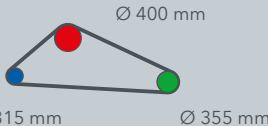
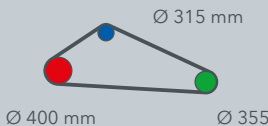
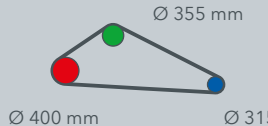





VISTA TRASERA DE LA WR 200 X, LA WR 240 X Y LA WR 250 X



	A	B	C	D
<b>WR 200 X (FB2000)</b>	500 mm	2.000 mm	370 mm	aprox. -25 mm
<b>WR 200 X (FB2400)</b>	500 mm	2.400 mm	405 mm	aprox. 175 mm
<b>WR 240 X</b>	510 mm	2.400 mm	420 mm	aprox. 40 mm
<b>WR 250 X</b>	560 mm	2.400 mm	420 mm	aprox. 40 mm

VELOCIDAD DE GIRO DEL TAMBOR DE FRESADO DE LA WR 200 X Y LA WR 240 X\*)

WR 200 X	Régimen del motor			
		108 min <sup>-1</sup>	137 min <sup>-1</sup>	154 min <sup>-1</sup>
		117 min <sup>-1</sup>	149 min <sup>-1</sup>	168 min <sup>-1</sup>
		127 min <sup>-1</sup>	161 min <sup>-1</sup>	181 min <sup>-1</sup>
WR 240 X	Régimen del motor			
		108 min <sup>-1</sup>	137 min <sup>-1</sup>	154 min <sup>-1</sup>
		120 min <sup>-1</sup>	153 min <sup>-1</sup>	172 min <sup>-1</sup>
		133 min <sup>-1</sup>	169 min <sup>-1</sup>	190 min <sup>-1</sup>

\*) La velocidad de giro del tambor de fresado depende de la velocidad de motor diésel ajustada



VELOCIDAD DE GIRO DEL TAMBOR DE FRESADO DE LA WR 250 X<sup>\*)</sup>

WR 250 X	Cambio Engranaje del tambor de fresado	Régimen del motor	<div> <div> <div>Ø 315 mm</div> <div>Ø 355 mm    Ø 400 mm</div> </div> <div> <div>Ø 315 mm</div> <div>Ø 400 mm    Ø 355 mm</div> </div> </div>	<div> <div>Ø 315 mm</div> <div>Ø 355 mm    Ø 400 mm</div> </div> <div> <div>Ø 315 mm</div> <div>Ø 400 mm    Ø 355 mm</div> </div>
			87 min <sup>-1</sup>	111 min <sup>-1</sup>
			97 min <sup>-1</sup>	124 min <sup>-1</sup>
			108 min <sup>-1</sup>	137 min <sup>-1</sup>
			129 min <sup>-1</sup>	164 min <sup>-1</sup>
			145 min <sup>-1</sup>	184 min <sup>-1</sup>
			160 min <sup>-1</sup>	203 min <sup>-1</sup>

<sup>\*)</sup> La velocidad de giro del tambor de fresado depende de la velocidad de motor diésel ajustada

EQUIPAMIENTO BÁSICO	WR 200 X		WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE sin regular / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Máquina base						
> Máquina base con motor	■	■	■	■	■	■
> Sistema de refrigeración del motor con número de revoluciones del ventilador dependiente de la temperatura	■	■	■	■	■	■
> El limitador de carga del motor permite el funcionamiento de la máquina en el límite de potencia	■	■	■	■	■	■
> Aprovechamiento máximo del rendimiento en el rango de velocidad bajo gracias a la gestión inteligente del régimen del motor	■	■	■	■	■	■
> Sistema automático de parada para motor diésel	■	■	■	■	■	■
> Capó del motor con cerradura y con paquete integrado de insonorización	■	■	■	■	■	■
> Unidad compresora de aire máx. 8 bar	■	■	■	■	■	■
> Transmisión máxima de potencia para el rotor de mezcla / fresado a través del accionamiento del tensor de correa trapezoidal	■	■	■	■	■	■
> Hasta nueve velocidades de rotor distintas: combinación de tres regímenes de motor y tres disposiciones de poleas de correa trapezoidal cambiables	■	■	■	■	—	—
> Hasta doce velocidades de rotor distintas: combinación de tres regímenes de motor y dos disposiciones de poleas de correa trapezoidal cambiables y un engranaje del rotor conmutable de dos etapas	—	—	—	—	■	■
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> de uso universal con sistema de portapicas intercambiables <b>HT22</b> muy resistente al desgaste	■	■	■	■	■	■
> Segmentos de anillo poligonal fáciles de sustituir y fijados con tornillos, fabricados en acero muy resistente al desgaste	■	■	■	■	■	■
> Velocidad de descenso regulada por potencia del rotor de mezcla / fresado en la operación de colocación	■	■	■	■	■	■
> Ajuste continuo de la profundidad de trabajo mediante el descenso o la elevación del rotor completo	■	■	■	■	■	■
> Ajuste de cámara de mezcla variable en función de la profundidad de trabajo: cámara de mezcla más grande para una profundidad de trabajo mayor, cámara de mezcla más pequeña para una profundidad de trabajo menor	■	■	■	■	■	■
> Presión de contacto ajustable de la tapa trasera de la carcasa del rotor: gracias a <b>ACTIVE REAR DOOR FLOAT</b> para la optimización del flujo de material	■	■	■	■	■	■
> Posibilidad de fresado contra o en el sentido de la marcha, dependiendo de la dirección de trabajo	■	■	■	■	■	■
> Tapa de carcasa del rotor delantera ajustable hidráulicamente con barra de trituración	■	■	■	■	■	■
> Máquina base con depósito de agua integrado y gran visibilidad del borde derecho de la carcasa del rotor	■	■	■	■	■	■
> Las ruedas derechas se encuentran dentro de la anchura de fresado/mezcla para el trabajo preciso de los bordes	■	■	■	■	■	■
Grupo de fresado y mezcla						
> Carcasa de rotor estándar FB2000	□	□	—	—	—	—
> Carcasa de rotor estándar FB2400	—	—	■	■	□	□
Rotor de fresado y mezcla						
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2000 <b>HT22 PLUS</b> LA20 D22 con 144 picas	□	□	—	—	—	—
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2400 <b>HT22 PLUS</b> LA20 D22 con 163 picas	—	—	□	□	—	—
> Rotor de fresado y mezcla <b>DURAFORCE</b> FB2400 <b>HT22 PLUS</b> LA30x2 D22 con 208 picas	—	—	—	—	□	□
Control de máquinas y nivelación						
> Pantalla principal táctil HD intuitiva para un control óptimo del proceso y la indicación de todos los estados operativos de la máquina	■	■	■	■	■	■
> <b>WIRTGEN GROUP COPILOT</b> : asistencia inteligente al operario e instructor de máquinas digital	■	■	■	■	■	■
> <b>MIX ASSIST</b> para procesos de trabajo eficiente, predefinidos y personalizados	■	■	■	■	■	■
> La función de regulador de la velocidad de conducción <b>ACTIVE SPEED CONTROL</b> depende de los valores de avance de la máquina definidos por el operario de la máquina	■	■	■	■	■	■
> Función <b>AUTOMATIC REVERSE</b> para un cambio rápido del sentido de la marcha	■	■	■	■	■	■



EQUIPAMIENTO BÁSICO	WR 200 X		WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE sin regular / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Control de máquinas y nivelación</b>						
> Función automática para el proceso de colocación y excavación	■	■	■	■	■	■
> Técnica de diagnóstico clara con supervisión continua del funcionamiento	■	■	■	■	■	■
> Sistemas de bus CAN independientes para una mayor fiabilidad de la máquina	■	■	■	■	■	■
> Indicador de inclinación transversal	□	□	□	□	□	□
<b>Puesto del conductor</b>						
> Protección antivuelco integrada en el chasis de la cabina (ROPS y FOPS)	■	■	■	■	■	■
> Cinturón de seguridad como sistema de retención para el operario	■	■	■	■	■	■
> Cabina confortable y de alta calidad, con sujeción elástica, tragaluz y ventana de apertura derecha para ventilar	■	■	■	■	■	■
> Filtro de aire de recirculación y aire fresco cambiabile sin herramientas	■	■	■	■	■	■
> Asiento del conductor ergonómico con suspensión neumática	■	■	■	■	■	■
> Entorno de trabajo cómodo con elementos de mando en disposición intuitiva en las consolas de brazo	■	■	■	■	■	■
> Climatización automática, calefacción y radio	■	■	■	■	■	■
> Iluminación de trabajo LED integrada en el techo de la cabina	■	■	■	■	■	■
> Manejo de la dirección o bien mediante el volante o bien mediante la dirección táctil equivalente en la consola del brazo izquierdo	■	■	■	■	■	■
> Amplias ventanas con limpiaparabrisas integrados, para una visión óptima del área de trabajo	■	■	■	■	■	■
> Espejo retrovisor a la derecha e izquierda de la zona delantera de la máquina	■	■	■	■	■	■
> Para mantener una visión óptima del borde cero, es posible desplazar la cabina lateralmente más allá del lado derecho de la máquina	■	■	■	■	■	■
> Asistente de marcha atrás con líneas auxiliares gráficas en la imagen de la cámara	■	■	■	■	■	■
> Asiento del conductor con giro de 90 °	■	■	■	■	■	■
> Escalera abatible de acceso al puesto de maquinista	—	—	■	■	■	■
> Diversas superficies de almacenamiento y compartimentos, así como cajas de enchufe de 12 V y USB-A/C	■	■	■	■	■	■
> Cámara de marcha atrás con asistente de marcha atrás gráfico	□	□	□	□	□	□
<b>Tren de rodaje y ajuste de la altura</b>						
> Cuatro modos de dirección distintos para facilitar las maniobras con un radio de giro mínimo	■	■	■	■	■	■
> Tracción potente en todas las ruedas para la máxima tracción	■	■	■	■	■	■
> Oscilación cuadruple con concepto de columnas de elevación para una capacidad todoterreno y distancia del suelo óptimas	■	■	■	■	■	■
<b>Otros</b>						
> Certificado europeo del modelo de construcción, símbolo de Euro Test y conformidad CE	■	■	■	■	■	■
> Amplia iluminación LED para el entorno y la zona de trabajo	■	■	■	■	■	■
> Amplio paquete de seguridad con 3 interruptores de PARO EMERGENCIA	■	■	■	■	■	■
> Función de luz "Welcome and Go home" con iluminación LED en el área de subida	■	■	■	■	■	■
> Amplio paquete de herramientas en compartimento de almacenamiento con cierre	■	■	■	■	■	■
> Pintura estándar en blanco crema RAL 9001	□	□	□	□	□	□
> John Deere Operations Center: soluciones digitales para la optimización de los procesos, las máquinas y el servicio técnico	□	□	□	□	□	□
> Compartimento de almacenamiento en la parte trasera de la máquina para herramientas	□	□	□	□	□	□

■ = Equipamiento estándar

□ = Equipamiento estándar, sustituible por equipamiento opcional según las preferencias

□ = Equipamiento opcional





EQUIPAMIENTO OPCIONAL	WR 200 X		WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE sin regular / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Otros						
> Pintura en un color especial (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pintura en dos colores especiales (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Versión sin JDLINK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Preinstalación para WPT Stabilizing y AutoTrac™	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Compartimento grande en la parte posterior de la máquina para herramientas y hasta 20 cajas de herramientas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Interfaz USB para lectura de los datos del trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> WPT (WIRTGEN GROUP Performance Tracker) Stabilizing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> WPT (WIRTGEN GROUP Performance Tracker) Stabilizing y AutoTrac™ (sistema de dirección por satélite)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sistema de dirección AutoTrac™ asistido por satélite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Limpiador a alta presión de agua con 150 bar y 15 l/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Depósito de agua adicional con 950 l	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Unidad hidráulica accionada mediante batería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dispositivo de giro del rotor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
> Martillo neumático con dispositivo de extracción e inserción de picas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extractor de picas hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Compartimento de almacenamiento lateral adicional para 8 cajas de herramientas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Unidad de mando "Go-To-Tool-Change" para el cambio de herramienta del rotor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bomba de llenado del depósito de combustible diesel con manguera de aspiración de 7,5 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dispositivo Wiggins para el repostaje rápido del depósito de gasóleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Manguera de aspiración para betún caliente de 3", 4000 mm de longitud - Conexiones a elegir en tipo camión cisterna o Camlock	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Manguera de aspiración para agua o emulsión de 3", 5000 mm de longitud - Conexiones a elegir en tipo camión cisterna o Camlock	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Barra de empuje (adicional)	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tubo de unión del tubo de aspiración para sistema de inyección doble - conexiones a elegir en tipo camión cisterna o Camlock	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Brazo de apoyo para soportar la barra de empuje y las mangueras durante el cambio del vehículo cisterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Compartimento para biela	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Filtro de betún adicional con carcasa de limpieza	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Manguera de aspiración para agua de 3", 20000 mm de longitud - conexiones a elegir en tipo camión cisterna o Camlock	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sistema de lubricación central	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ☒ = Equipamiento estándar
- ☐ = Equipamiento estándar, sustituible por equipamiento opcional según las preferencias
- ☐ = Equipamiento opcional

**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2  
53578 Windhagen  
Alemania

T: +49 2645 131-0  
F: +49 2645 131-392  
M: [info@wirtgen.com](mailto:info@wirtgen.com)

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



Para obtener más información, escanear el código.