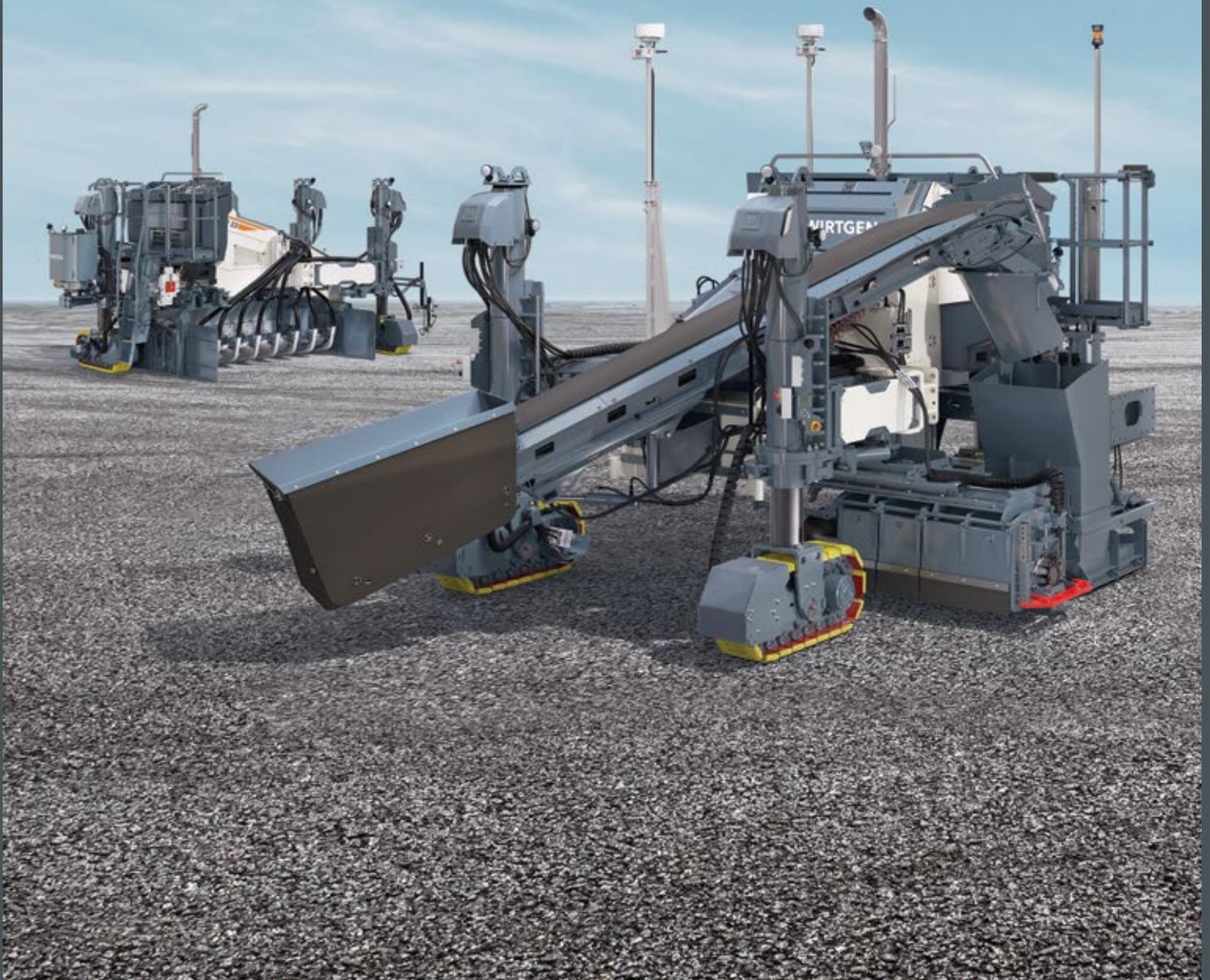


Extendido versátil de alta calidad de perfiles monolíticos

# EXTENDEDORA DE ENCOFRADO DESILIZANTE SP 33



# EXTENDIDO VERSÁTIL DE ALTA CALIDAD DE PERFILES MONOLÍTICOS



La extendidora de encofrado deslizante compacta extiende todo tipo de perfiles monolíticos de hormigón distintos, como p. ej. bordillos, perfiles para bordillos y cunetas, perfiles rectangulares, barreras de seguridad de hasta 1,3 m de altura, perfiles para canales y canaletas de agua, etc.

Con el método de encofrado lateral se pueden implementar superficies de hormigón de hasta 2,2 m de anchura de extendido también en combinación con un Trimmer de hasta 2,44 m de anchura o, en la variante Crosspave sin Trimmer, superficies de incluso hasta 3,0 m de anchura de extendido.

La extendidora de encofrado deslizante está destinada especialmente a obras que requieren una gran maniobrabilidad, radios estrechos y la máxima flexibilidad.

Dos unidades de oruga con brazos giratorios paralelogramos delanteros y una unidad de oruga desplazable trasera permiten el extendido con «espacio cero» (Zero Clearance) y la máxima flexibilidad.

La máquina se puede controlar de forma precisa mediante exploración con alambre guía, con el AutoPilot 2.0 de WIRTGEN sin alambre guía o con sistemas 3D externos.

## EXTENDEADORAS DE ENCOFRADO DESLIZANTE DE WIRTGEN



### EXTENDEADORAS DE ENCOFRADO DESLIZANTE LATERAL

- > Anchura de extendido lateral hasta 4,0 m<sup>1)</sup>
- > Espesor de extendido lateral hasta 3,0 m<sup>1)</sup>



### ALIMENTADORES LATERALES

- > Anchura de extendido entre orugas hasta 12,0 m<sup>1)</sup>
- > Espesor de extendido entre orugas hasta 500 mm<sup>1)</sup>



### EXTENDEADORAS DE ENCOFRADO DESLIZANTE ENTRE ORUGAS

- > Anchura de extendido entre orugas hasta 16,0 m<sup>1)</sup>
- > Espesor de extendido entre orugas hasta 450 mm<sup>1)</sup>



### UNIDADES DE TEXTURIZADO Y CURADO

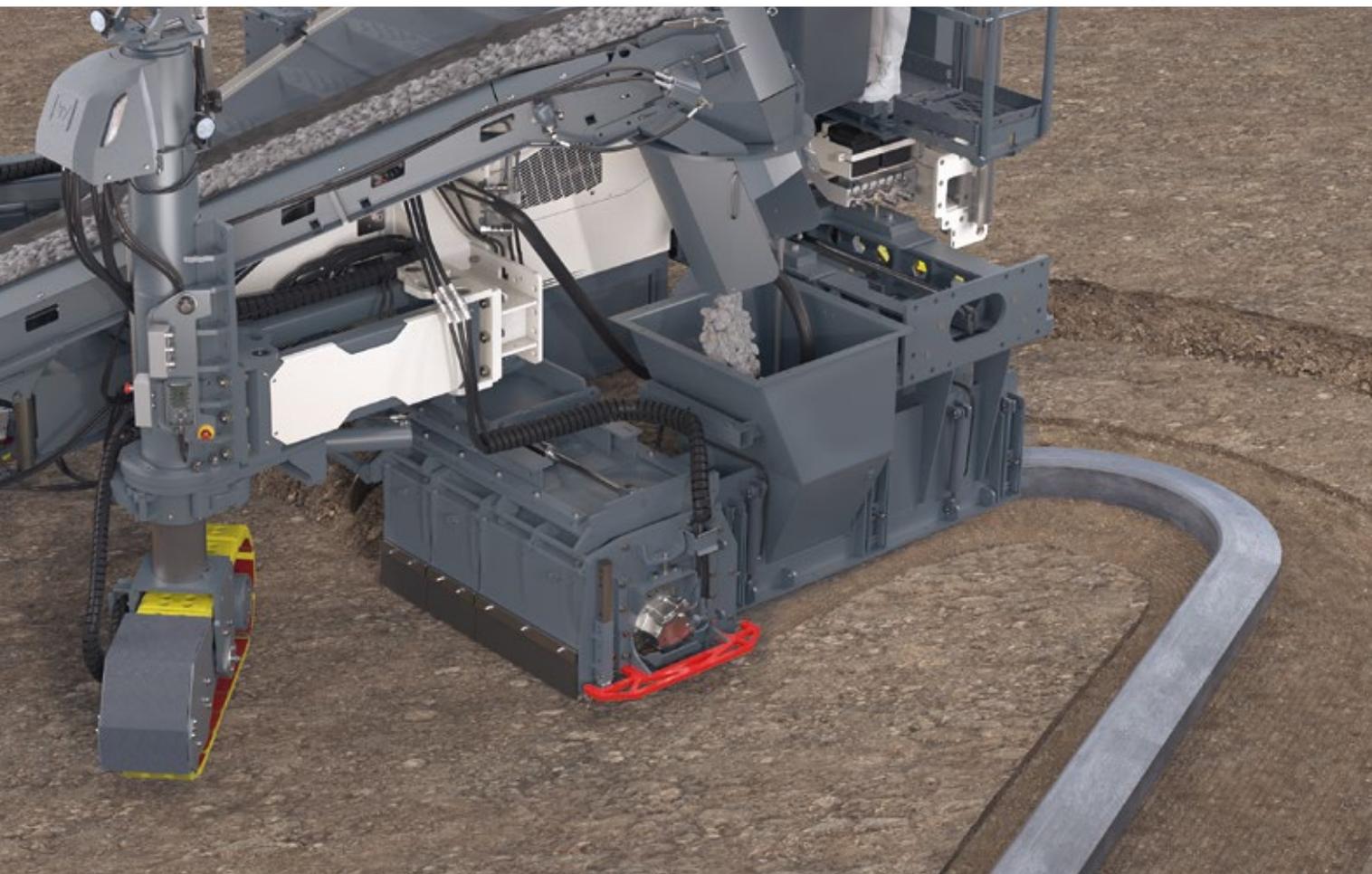
- > Anchura de trabajo hasta 18,0 m
- > Altura de trabajo hasta 500 mm



### SISTEMA DE CONTROL 3D AUTOPILOT 2.0

<sup>1)</sup> Anchuras de extendido, espesores de extendido y alturas de extendido especiales y opciones por encargo

# VARIEDAD DE APLICACIONES



Perfil de bordillo con 0,5 m de radio de extendido interior, extendido a la izquierda en el método encofrado lateral, con Trimmer



Perfil incorporado de canal en V, extendido a la izquierda



Perfil especial de encofrado combinado, extendido a la derecha

### Extendido de hormigón variable en sentido longitudinal y transversal

La SP 33 extiende en el método de encofrado lateral los más diversos perfiles de hormigón monolíticos con o sin Trimmer: barreras de seguridad de hasta 1,30 m de altura y superficies de hormigón de hasta 2,20 m de anchura. A esto se añaden canales de agua, sistemas de bordillos y cunetas, canales en U, cimientos, etc. La suspensión del encofrado, que se puede desplazar a izquier-

da y derecha, así como las unidades de orugas de posicionamiento libre, amplían aún más el abanico de aplicaciones. En el método Crosspave sin Trimmer, la todoterreno compacta crea además superficies hormigón subordinadas de hasta 3,0 m de anchura de extendido. Esto incluye carriles bici, carriles para vehículos pesados en zonas de estacionamiento de camiones, edificios en la construcción de carreteras rurales, etc.



Barrera de seguridad, extendido a la derecha



Perfil exento de canal en U, extendido a la derecha



Canal ranurado, extendido a la derecha



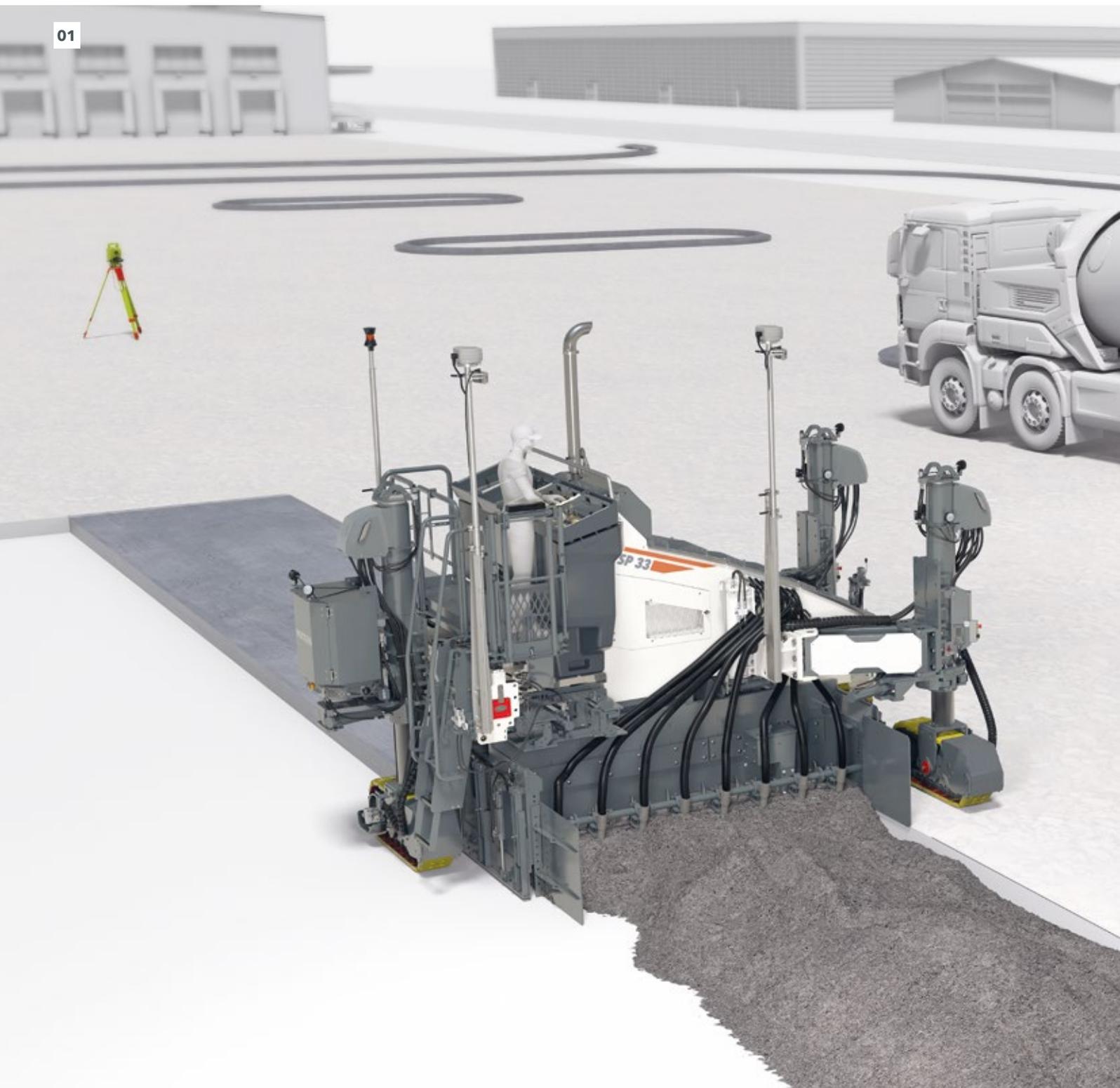
Perfil de vía peatonal de 2,20 m de anchura, extendido a la izquierda, en el método de encofrado lateral, con Trimmer de 2,44 m anchura



Perfil de carril bici de 3,0 m de anchura, en el método Crosspave

# VARIEDAD DE APLICACIONES

01



### Encofrado lateral y Crosspave solo con una máquina

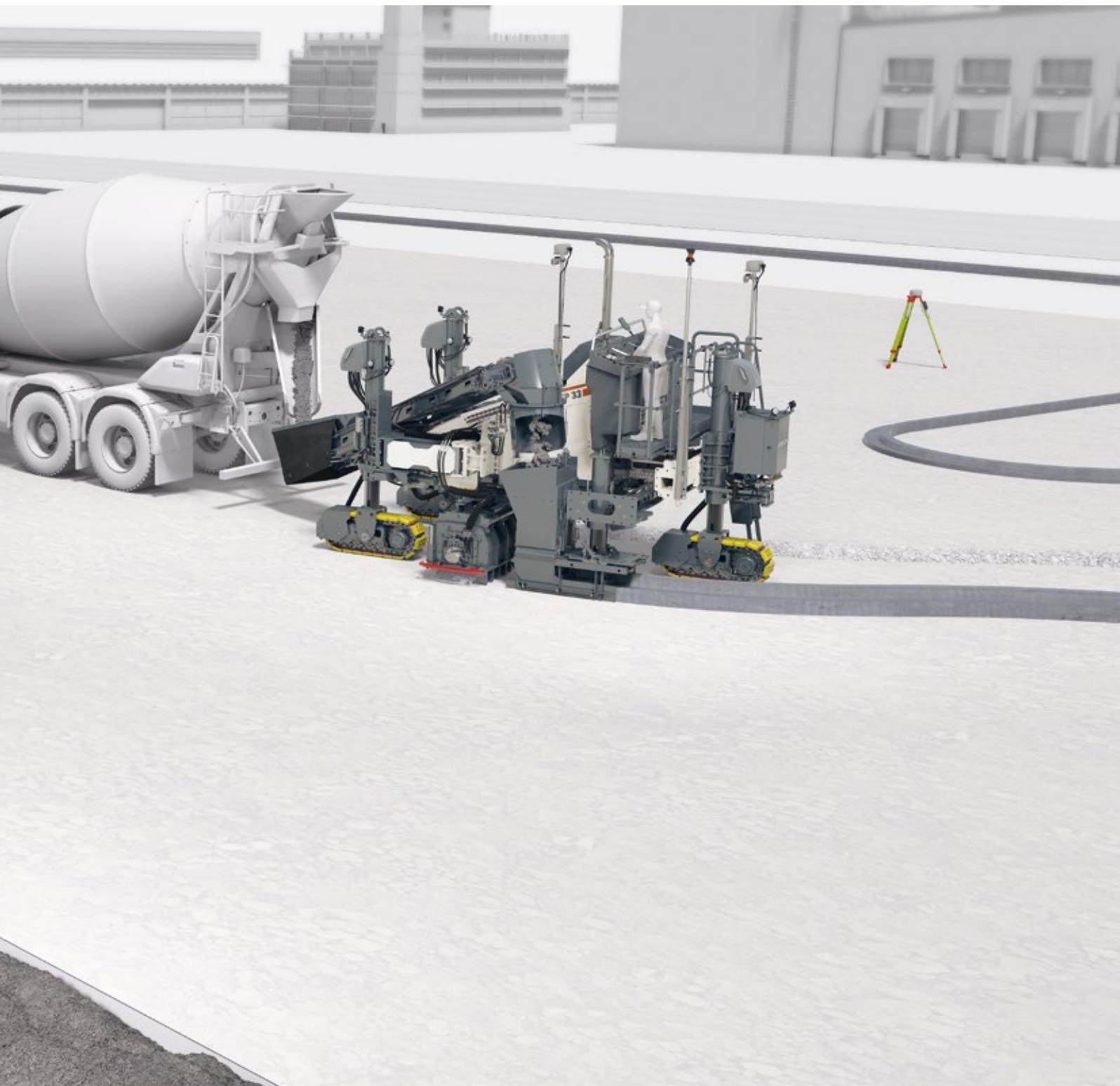
En muchos casos, los proyectos exigen que el extendido de hormigón se realice al mismo tiempo tanto con el método de encofrado lateral como con Crosspave. Para ello, normalmente se requieren dos máquinas con conceptos diferentes. Sin embargo, la SP 33 cumple a la perfección ambas exigencias.

El factor más importante para la rentabilidad es que en la obra solo se necesita una extendidora de enco-

frado deslizante y se mantiene al mismo tiempo un alto grado de utilización de la máquina. La modificación entre los encofrados lateral y Crosspave se realiza de forma rápida y sencilla directamente en la obra gracias a un sistema de cambio rápido.

Además, la máquina se puede controlar con precisión mediante exploración con alambre guía, con el AutoPilot 2.0 de WIRTGEN sin alambre guía o con sistemas 3D externos.

**01** La SP 33 realiza con fiabilidad dentro de un mismo proyecto el extendido de una cuneta con bordillo con el método de encofrado lateral y el de un carril para vehículos pesados con el método Crosspave.



# RESUMEN DE LOS ASPECTOS DESTACADOS

Perfectamente equipada

## 01 Interfaz hombre-máquina (HMI) intuitiva

- > Representación interactiva de los parámetros actuales de la máquina
- > Concepto de manejo intuitivo
- > Robusta pantalla táctil en color de 8"
- > Manejo alternativo mediante pulsadores e interruptores giratorios
- > Mayor seguridad operativa gracias a las redundancias de hardware y software
- > Ajuste de los vibradores integrado en la HMI
- > Teclas de favoritos e información de la máquina de libre configuración
- > Manejo guiado para el transporte, la configuración y el extendido de hormigón
- > Función de regulador de la velocidad de conducción con ajuste sencillo

## 02 Manejo muy cómodo y concepto de visibilidad inteligente

- > Puesto del maquinista elevado y de grandes dimensiones para un nivel óptimo de visibilidad y libertad de movimiento
- > El puesto del maquinista se puede ensanchar lateralmente con gran comodidad
- > Espacio de almacenamiento de grandes dimensiones
- > El panel de mando principal se puede colocar de forma variable a la izquierda o la derecha
- > Los paneles de mando se pueden cubrir y cerrar de forma rápida y segura
- > Panel de mando de 2" para que el personal de tierra configure diversas funciones de la máquina



### 03 Perfección en cuanto a protección medioambiental, seguridad y capacidad de servicio técnico

- > Control del motor diésel en modo ECO para unas emisiones mínimas de gasóleo, CO<sub>2</sub> y ruido
- > Acceso sencillo a los puntos de servicio técnico
- > Puesto del maquinista protegido contra las vibraciones y compartimento del motor con aislamiento acústico
- > Concepto de iluminación prémium de amplias dimensiones
- > Luz «Welcome and Go-Home»
- > Intermitentes integrados

### 04 Máxima flexibilidad en la obra

- > Opción de cinta transportadora o sinfín de transporte
- > Nueva cinta transportadora de correa deslizante para un servicio sin desgaste, una mayor visibilidad y una limpieza sencilla
- > Unidades de oruga con posicionamiento libre
- > Suspensión del encofrado prémium opcional con sujeción hidráulica y una mayor capacidad de movimiento telescópico
- > Suspensión del encofrado lateral con regulación de la altura
- > Sistema de cambio rápido con accionamiento hidráulico para encofrados laterales y Crosspave

### 05 Mayor variedad de aplicaciones gracias a Crosspave

- > Unidades de oruga con posibilidad de giro de 90° para unas superficies de hormigón de hasta 3,0 m de anchura con el método Crosspave
- > Transporte sencillo de la máquina
- > Mínimo esfuerzo al hacer la reconversión entre aplicaciones de encofrado lateral y Crosspave
- > El encofrado Crosspave también se puede utilizar para aplicaciones de encofrado lateral
- > Hasta ocho vibradores hidráulicos opcionales

### 06 Nivelación y dirección precisas y eficientes

- > Tecnología de válvulas de última generación
- > Accionamientos hidráulicos rápidos, precisos y robustos para los diversos modos de dirección
- > Dirección especial de precisión para vehículos sobre orugas en Crosspave
- > Control de máquina AutoPilot 2.0 de desarrollo propio
- > Interfaz 3D integrada

### 07 Trimmer de alto rendimiento

- > Trimmer opcional para la preparación del subsuelo a hasta 2,44 m de anchura de perfilado
- > Enorme flujo de material gracias a la geometría mejorada
- > Versátiles opciones de ajuste y modificación sencilla
- > Las revoluciones del perfilador se pueden ajustar de forma continua
- > Pica plana resistente al desgaste para una gran durabilidad y un flujo de material mejorado



# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI) INTUITIVA

## De un vistazo

Pantalla táctil en color de 8" con visualización interactiva de la máquina

## Todo bajo control

Elementos de mando ergonómicos

01



### Representación interactiva de los parámetros actuales de la máquina

La SP 33 ofrece una representación visual interactiva de toda la máquina: La pantalla que se encuentra en el campo visual directo del operador representa gráficamente todos los movimientos de los distintos componentes de forma clara y en tiempo real. Así, el operador recibe una amplia información y siempre está totalmente al corriente p. ej. de la disposición del Trimmer y el encofrado, la posición de los brazos giratorios y las unidades de oruga, etc. Así se garantiza una capacidad de diagnóstico rápido. Gracias a la innovadora interfaz HMI, especialmente los operadores poco experimentados se familiarizan rápido con la máquina y adquieren en muy poco tiempo un pleno control sobre el manejo y todo el proceso de extendido.

### Concepto de manejo intuitivo

El concepto de manejo de la SP 33, moderno y armonizado específicamente para el proceso de extendido de hormigón, ofrece un uso aún más intuitivo, ergonomía y confort. Por ejemplo, la visualización de las funciones de la máquina basada en símbolos e independiente del idioma nacional hace que todo resulte más inteligible. El operador puede reconocer de inmediato qué componentes están activos y qué funciones de la máquina se pueden ejecutar. Además, todas las funciones se pueden ejecutar con una sola mano. La ergonomía y el tacto optimizados de los elementos de mando importantes –como p. ej. las palancas de mando de altura proporcionales– facilitan adicionalmente el trabajo cotidiano.

### Robusta pantalla táctil en color de 8"

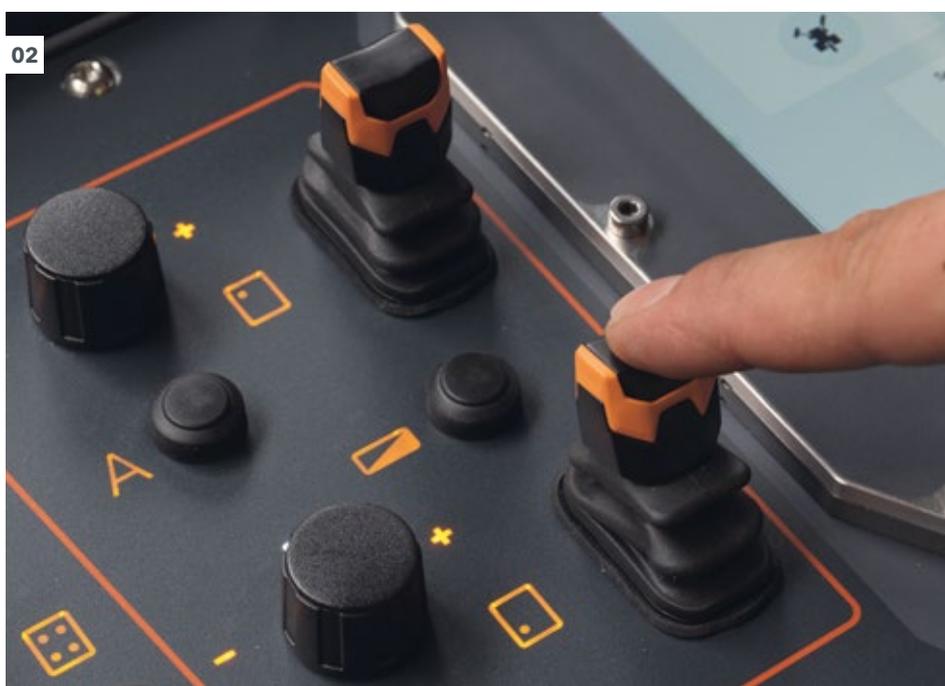
La pantalla Multi-Touch de 8" de alta resolución destaca por un diseño moderno y robusto. La lectura y el manejo cómodos y agradables incluso con luz solar intensa o lluvia y el estilo de representación en color fomentan un trabajo relajado. Además, la pantalla cuenta con una retroiluminación sin deslumbramiento para trabajar con eficacia por la noche. Por otra parte, el manejo también se puede realizar con guantes de trabajo. En total hay disponibles más de diez idiomas.

### Manejo alternativo mediante pulsadores e interruptores giratorios

Alternativamente a la pantalla, el manejo también se puede realizar sin problemas mediante diversos pulsadores e interruptores giratorios ordenados en una disposición intuitiva.

### Mayor seguridad operativa gracias a las redundancias de hardware y software

La red de bus de CAN robusta y segura presenta una estructura modular y permite un diagnóstico simplificado de la máquina, además de la sustitución rápida de los componentes si es necesario. Los elementos de mando esenciales están equipados con una transmisión de señal de dos canales a fin de que la función se siga pudiendo ejecutar en caso de que se averíe una de las señales. Además, se le muestra al operador información sobre dicha avería.



**01** El concepto de mando intuitivo basado en HMI de la SP 33 supone un enorme incremento de la eficiencia del operador.

**02** Las palancas de mando proporcionales eléctricas permiten realizar los ajustes de la máquina con suavidad y precisión.

# INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI) INTUITIVA

## Concepto de mando moderno

Familiarización con la máquina en un abrir y cerrar de ojos

## Ajuste de los vibradores integrado en la HMI

Compactación de hormigón óptima

01



### Ajuste de los vibradores integrado en la HMI

En la SP 33, gracias al manejo intuitivo a una mano, el operador puede regular de forma sencilla las revoluciones de los vibradores eléctricos o hidráulicos en el panel de mando principal.

Las revoluciones de los vibradores respectivamente ajustadas se muestran simultáneamente de forma gráfica en la pantalla.

Además, para la vibración hidráulica hay instaladas válvulas proporcionales con control electrohidráulico que permiten ajustar sin problemas mediante el panel de mando principal las revoluciones de todos los vibradores por separado o en agrupamientos de vibradores determinados de forma específica: así, p. ej. en caso de perfiles de encofrado lateral con geometría compleja como barreras de seguridad, los vibradores trabajan el hormigón con distinta intensidad en las diferentes zonas manteniendo una compactación homogénea. También es posible adaptar en conjunto a las respectivas características del hormigón las revoluciones de todos los vibradores agrupados cuando el proceso de extendido está en marcha.

### Información de la máquina y teclas de favoritos libremente configurables

Es posible asignar a las ocho teclas de favoritos dispuestas en el panel de mando principal las funciones de máquina preferidas por cada usuario, algo que también aumenta la seguridad operativa de la SP 33. Por otra parte, en la barra de datos de la máquina que hay en la pantalla, el operador puede visualizar información de la máquina libremente configurable y los valores de extendido importantes.

### Manejo guiado para el transporte, la configuración y el extendido de hormigón

Para cada uno de los tres pasos de trabajo principales –transporte, configuración y extendido de hormigón– hay previstas en la pantalla áreas por separado en las que se muestra de forma inequívoca la correspondiente información relevante de la máquina.

Así, p. ej., en el área Configuración se muestra visualmente el proceso de configuración en su orden lógico para que el operador pueda configurar sucesivamente y sin fallos los sistemas parciales como las unidades de oruga, el encofrado, los vibradores, los sensores, etc. En última instancia, esto se traduce en un proceso de configuración intuitivo y mucho más eficiente con el que también el personal no experimentado se puede familiarizar muy rápido.

**01** El concepto de mando intuitivo ofrece información gráfica y fácilmente comprensible.

**02** El ajuste de las revoluciones de cada uno de los vibradores o bien de grupos de vibradores ...

**03** ... o de la inclinación transversal se realiza de forma sencilla en el panel de mando principal.

### Función de regulador de la velocidad de conducción con ajuste sencillo

La SP 33 se puede utilizar con regulador de la velocidad de conducción: así, el operador puede ajustar de forma sencilla el avance de máquina o la velocidad de extendido ideal en función de la disponibilidad y la consistencia del hormigón en cada caso y almacenar dichos valores para trabajos posteriores. Esto se refleja también en una alta calidad permanente del extendido de hormigón.



# MANEJO MUY CÓMODO Y CONCEPTO DE VISIBILIDAD INTELIGENTE



## **Puesto del maquinista elevado y de grandes dimensiones para un nivel óptimo de visibilidad y libertad de movimiento**

El puesto del maquinista, de diseño ergonómico, ofrece mucho espacio y libertad de movimiento para disfrutar en todo momento de las mejores condiciones de visibilidad de todas las áreas de trabajo importantes, como p. ej., la alimentación de hormigón. A esto también contribuyen la elevación del puesto del maquinista y la libertad de movimiento optimizada.

## **El puesto del maquinista se puede ensanchar lateralmente con gran comodidad**

Por otra parte, las piezas de ensanchamiento extensibles 350 mm a izquierda o derecha permiten una visibilidad excelente del proceso de extendido en marcha. Esto se realiza de forma cómoda directamente desde el puesto del maquinista y exige mucho menos esfuerzo.

## **Espacio de almacenamiento de grandes dimensiones**

Hay disponible un abundante espacio de almacenamiento para herramientas, luminarias, piezas de montaje como sensores, etc. El espacio disponible se incrementa aún más con una caja de herramientas extragrande de serie en la parte trasera de la máquina y con otro compartimento opcional para el panel de mando principal.

## **El panel de mando principal se puede colocar de forma variable a la izquierda o la derecha**

Los paneles de mando principales de la SP 33 se pueden disponer a ambos lados en distintos puntos según la tarea y ofrecen así permanentemente una visibilidad óptima del respectivo proceso de extendido, así como de la máquina y el entorno. La pantalla táctil en color de 8" en el panel de mando informa sobre los datos de servicio más importantes en función de los eventos.



01

### Los paneles de mando se pueden cubrir y cerrar de forma rápida y segura

Gracias al novedoso protector contra el vandalismo integrado, los paneles de mando están protegidos de forma fiable contra un posible robo o actos vandálicos. Además, los paneles de mando pueden plegarse y bloquearse rápidamente a ambos lados para limpiar la máquina. El protector contra el vandalismo está atornillado de forma segura a la máquina para que no haya ninguna cubierta suelta que perjudique el trabajo.



02

### Panel de mando de 2" para que el personal de tierra configure diversas funciones de la máquina

De forma opcional, se pueden conectar hasta cinco paneles de mando de 2" en las tres columnas de elevación y a ambos lados junto al encofrado. Las teclas de favoritos programables de forma individualizada en los paneles están bien accesibles para el personal de tierra y son fáciles de manejar. Cada panel se puede dotar de multitud de funciones, como p. ej. la dirección y el giro de las unidades de oruga y los brazos giratorios, el restablecimiento de la posición cero, la regulación de la altura de la máquina, etc.



03

**01** Cierre rápido y seguro del panel de mando.

**02** Paneles de mando colocables a derecha o izquierda para garantizar la mejor visibilidad.

**03** Mediante los paneles de mando de 2", el personal de tierra puede seleccionar de forma cómoda y directa las funciones preferidas.



04

**04** Se dispone de un amplio espacio de almacenamiento.

**05** El ensanchamiento lateral del puesto del maquinista se realiza sin esfuerzo.



05

# PERFECCIÓN EN CUANTO A PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL, SEGURIDAD Y CAPACIDAD DE SERVICIO TÉCNICO

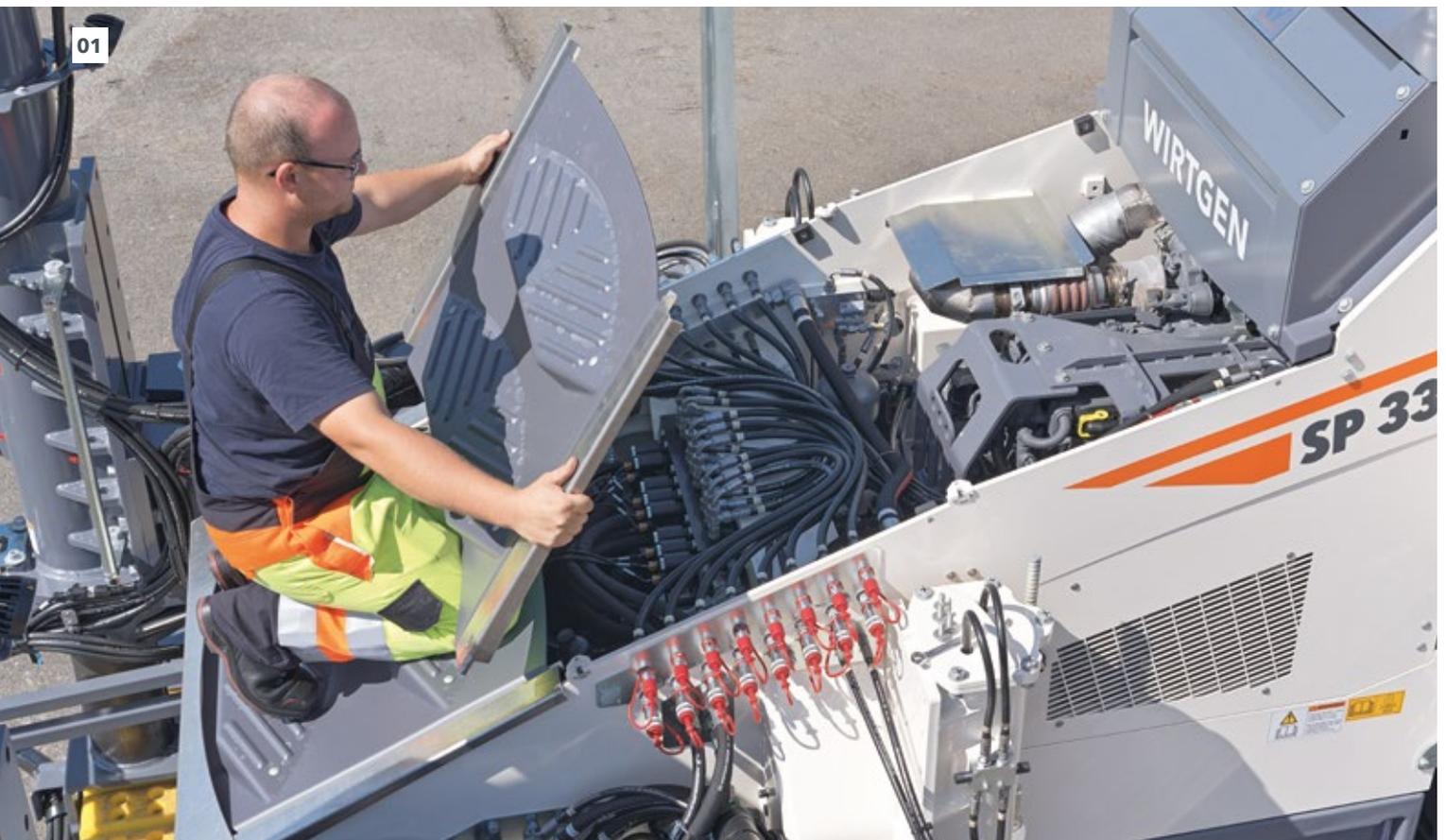
## Control del motor diésel en modo ECO para unas emisiones mínimas de gasóleo, CO<sub>2</sub> y ruido

Gracias a la determinación de la demanda de potencia adaptada automáticamente, el motor diésel funciona dentro del rango del grado de eficacia óptimo. Esto permite un bajo consumo de diésel y un nivel reducido de emisiones acústicas y de CO<sub>2</sub>.

El control del motor diésel con modo ECO orientado a la demanda detecta cada situación de trabajo sin necesidad de que intervenga el conductor.

## Acceso sencillo a los puntos de servicio técnico

El capó del motor está dividido en tres partes, y cada una de las cubiertas idénticas se puede desmontar por separado con muy poco esfuerzo en función del punto de servicio técnico que se necesite. El bajo peso propio de las cubiertas permite un manejo sencillo a cargo de solo una persona. Además, la posibilidad de acceder sin problemas a todos los demás puntos de control y servicio técnico reduce al mínimo el trabajo de mantenimiento necesario. Esta es la finalidad p. ej. de las puertas del armario de distribución con bloqueo magnético y una amplia apertura en el puesto del maquinista.



**Mantenimiento sencillo**

Puntos de control de acceso rápido

**Rendimiento limpio**

Modo ECO de bajo consumo



### **Puesto del maquinista protegido contra las vibraciones y compartimento del motor con aislamiento acústico**

El eficaz aislamiento acústico del motor, la suspensión de motor elástica y las superficies transitables con alojamiento elástico garantizan un bajo nivel de emisiones acústicas y, por tanto, un trabajo relajado y sin fatiga.

### **Concepto de iluminación prémium de amplias dimensiones**

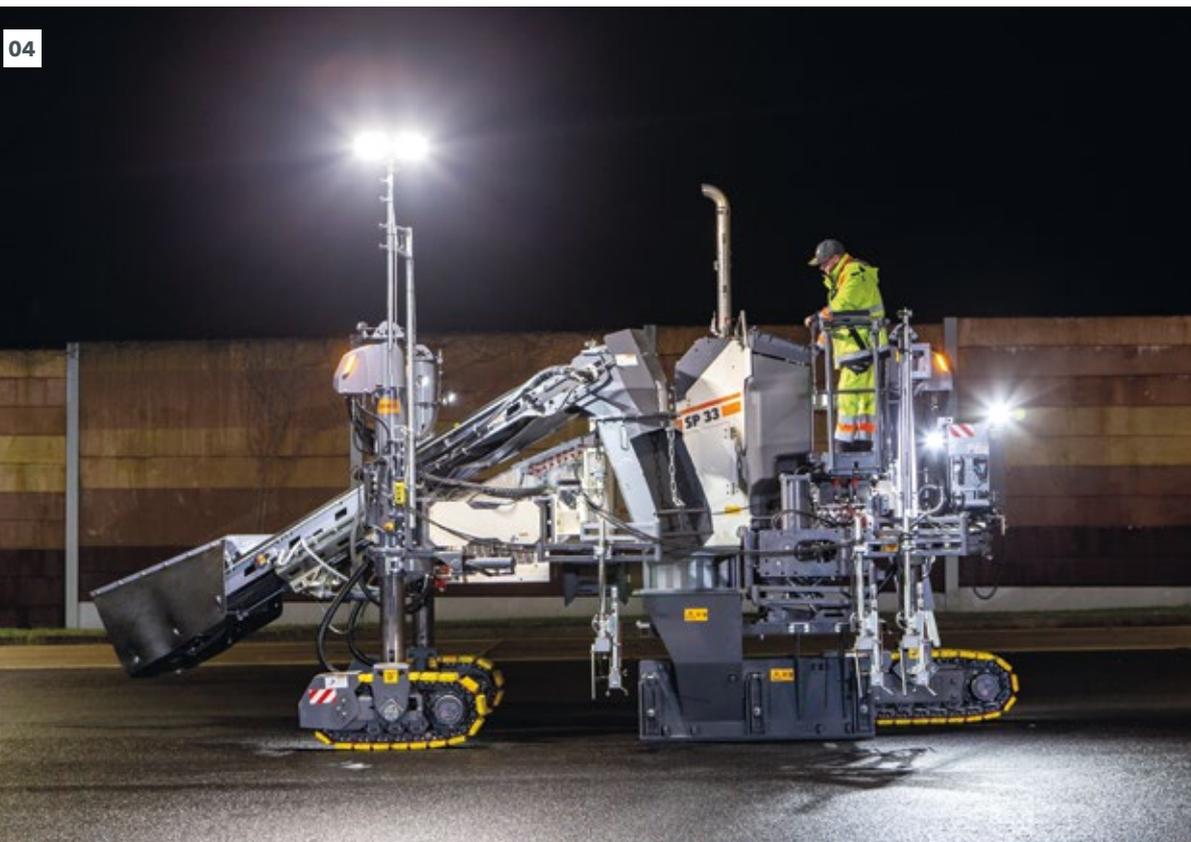
La SP 33 está equipada de forma estándar con un faro de trabajo LED de posicionamiento libre y con tres faros de trabajo LED potentes y montados fijos. El concepto prémium para una iluminación especialmente variable de toda la máquina, del proceso de extendido y del entorno ofrece once faros de trabajo LED, de los cuales tres se pueden posicionar libremente y ocho están montados fijos. Además, hay disponible opcionalmente un proyector regulable de alto rendimiento de 24 V para iluminar la obra a gran superficie.

### **Luz «Welcome and Go-Home»**

Para acceder a la máquina y salir de ella, el ascenso y el puesto del maquinista se pueden iluminar cómodamente pulsando un botón.

### **Intermitentes integrados**

Los intermitentes intensos y bien visibles desde lejos de las tres columnas de elevación ofrecen seguridad y visibilidad adicionales en la obra, especialmente en la oscuridad.



**01** Las cubiertas ligeras y fáciles de soltar ofrecen un acceso rápido al compartimento del motor.

**02** El control del motor diésel con modo ECO se puede conmutar a mano.

**03** Los puntos de servicio técnico también resultan fácilmente accesibles desde el suelo.

**04** Los potentes faros de trabajo LED garantizan una iluminación óptima de la obra a cualquier hora del día.

# MÁXIMA FLEXIBILIDAD EN LA OBRA

## Opción de cinta transportadora o sinfín de transporte

La SP 33 se puede equipar con cinta transportadora o sinfín de transporte según los requisitos del cliente. Ambas variantes se pueden regular hidráulicamente con flexibilidad mediante una suspensión multieje. Las ventajas de la cinta transportadora son el elevado flujo de hormigón y la buena accesibilidad.

A diferencia de la cinta transportadora, el sinfín de transporte se puede colocar en un ángulo de hasta 45°, es decir, en una posición considerablemente más empinada. Al margen de esto, el sinfín de transporte es capaz de almacenar como reserva mayores cantidades de hormigón.

## Nueva cinta transportadora de correa deslizante para un servicio sin desgaste, una mayor visibilidad y una limpieza sencilla

La nueva cinta transportadora de correa deslizante, especialmente plana, se ha diseñado especialmente para el extendido de hormigón con extendidora de encofrado deslizante. La altura constructiva mucho menor de la cinta deslizante, en combinación con el punto de acoplamiento más bajo de la alimentación de hormigón en la máquina, permite unas condiciones de visibilidad ideales sobre el transporte de hormigón. El funcionamiento con solo unas pocas piezas de desgaste móviles requiere muy poco mantenimiento, mientras que la magnífica accesibilidad a la correa y el sellado óptimo reducen considerablemente la necesidad de limpieza.

01



**Flexibilidad en estado puro**

Suspensión variable del encofrado

**Maniobras rápidas y sencillas**

Unidades de oruga con posicionamiento libre

### Unidades de oruga con posicionamiento libre

Para una adaptación óptima a las respectivas condiciones de la obra, las dos unidades de orugas delanteras de la SP 33 se han concebido con posibilidad de giro hidráulico. Por su parte, para adaptar el encofrado perfectamente a las condiciones de la obra, la unidad de oruga trasera se puede desplazar en sentido lateral de forma mecánica o hidráulica. En última instancia, los innovadores accionamientos hidráulicos de 90° de las tres unidades de orugas mejoran la maniobrabilidad p. ej. para salir lateralmente de una construcción de forma sencilla, para maniobrar o para las novedosas aplicaciones de Crosspave posibles.

### Suspensión del encofrado prémium opcional con sujeción hidráulica y un mayor recorrido telescópico

Para satisfacer en todo momento los diversos requisitos de las obras, el encofrado se puede colocar a la derecha o a la izquierda de la máquina. Mediante la suspensión con extensión telescópica hidráulica, el encofrado se puede desplazar adicionalmente en sentido lateral para el extendido de perfiles dentro o fuera de las dimensiones de la máquina. La extensión telescópica máxima en dos etapas alcanza incluso los 1200 mm. El aseguramiento del encofrado mediante la sujeción hidráulica se realiza cómodamente desde el puesto del maquinista.

### Suspensión del encofrado lateral con regulación de la altura

La suspensión con regulación hidráulica de la altura para encofrados laterales ofrece una elevación ampliada de 500 mm.

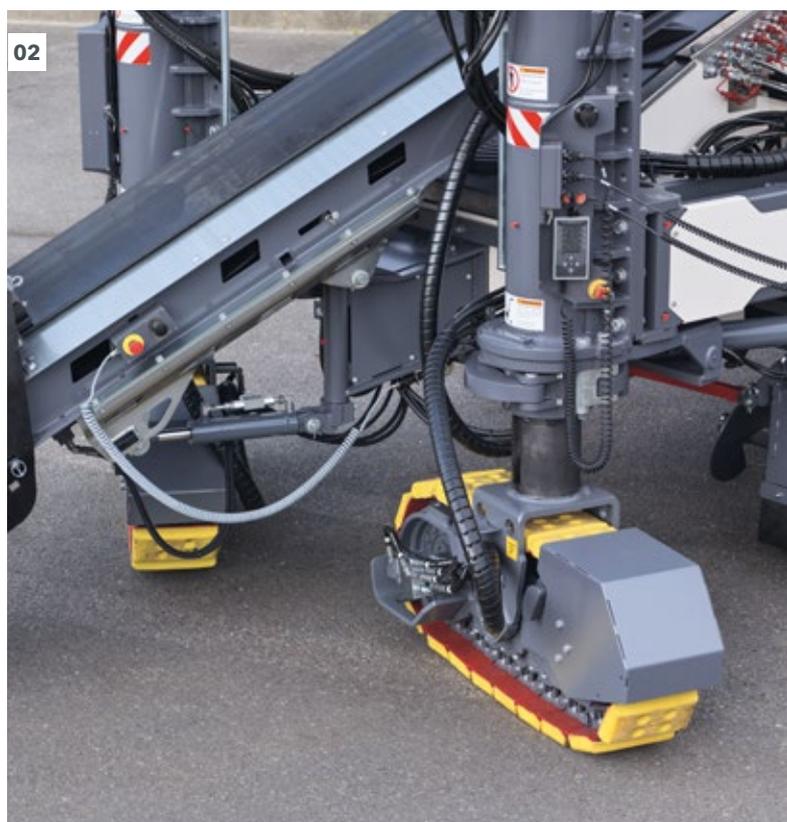
### Sistema de cambio rápido con accionamiento hidráulico para encofrados laterales y Crosspave

El sistema de cambio rápido con accionamiento hidráulico permite sustituir con ahorro de tiempo diversos encofrados laterales o Crosspave sin necesidad de un gran esfuerzo. Principio de trabajo sencillo: bajar la máquina, desplazarse hacia adelante, bloquear y... ¡listo!

**01** La cinta deslizante plana y de mantenimiento sencillo optimiza la visibilidad sobre el transporte de hormigón.

**02** Capacidad de maniobra ideal para trabajar en obras con espacio reducido.

**03** Suspensión con extensión telescópica y regulación de la altura, incluido sistema de cambio rápido para los encofrados.



# MAYOR VARIEDAD DE APLICACIONES GRACIAS A CROSSPAVE

## Unidades de oruga con posibilidad de giro de 90° para unas superficies de hormigón de hasta 3,0 m de anchura con el método Crosspave

Gracias a las tres unidades de oruga con posibilidad de giro de 90°, la SP 33 es capaz de maniobrar en sentido transversal y ejecutar aplicaciones Crosspave. Las maniobras y la dirección se realizan mediante la eficaz dirección especial para vehículos sobre orugas. Por otra parte, para la reconversión entre aplicaciones de encofrado lateral y Crosspave se requiere un mínimo esfuerzo.

Espectro de aplicaciones más amplio: la extendedora de encofrado deslizante es capaz de implementar superficies de hormigón de hasta 3,0 m de anchura de extendido en Crosspave, como

p. ej. vías peatonales, carriles bici, vías de servicio, carriles para camiones pesados, etc. Además, el encofrado con peso optimizado y a buen precio permite conseguir una alta eficiencia en general.

## Transporte sencillo de la máquina

Gracias a la excelente maniobrabilidad y a las dimensiones de máquina compactas, la SP 33 se puede cargar y transportar rápido. No es necesario desmontar los encofrados Crosspave con hasta 3,0 m de anchura de trabajo, sino que pueden permanecer en la máquina durante el transporte. Tampoco es necesario desmontar los encofrados laterales con una anchura de perfil pequeña.



- 01** La modificación entre encofrados laterales y Crosspave se realiza en muy poco tiempo.
- 02** Comodidad: regletas de conexiones a izquierda y derecha para hasta ocho vibradores hidráulicos.
- 03** En el método Crosspave, la SP 33 produce vías de hasta 3,0 m de anchura.



### Mínimo esfuerzo al hacer la reconversión entre aplicaciones de encofrado lateral y Crosspave

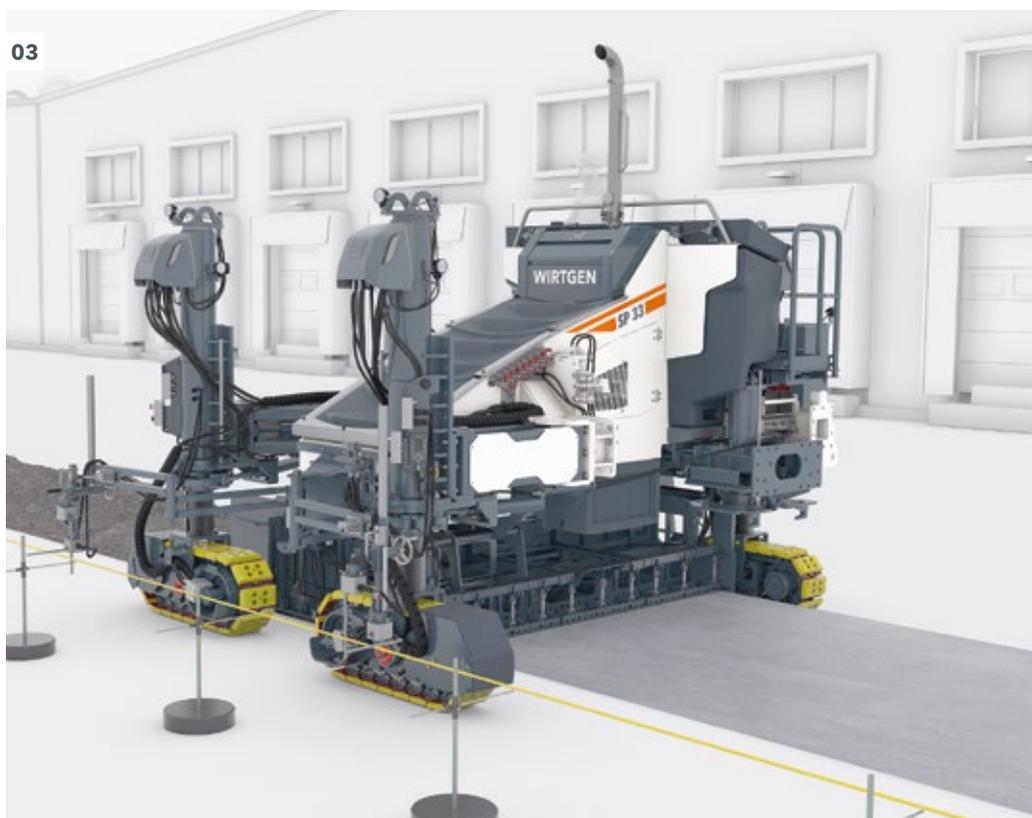
La modificación entre los encofrados lateral y Crosspave se realiza de forma rápida y sencilla gracias a un sistema de cambio rápido. Así, p. ej., se puede desmontar de la máquina un encofrado lateral en solo unas maniobras, incluidos los acoplamientos rápidos hidráulicos, dejarlo a un lado y montar un encofrado Crosspave con la misma rapidez y con solo una persona. Por otra parte, muchos componentes pueden permanecer sencillamente en la máquina, como es el caso de la suspensión del encofrado lateral o del depósito de agua ubicado debajo de la máquina.

### El encofrado Crosspave también se puede utilizar para aplicaciones de encofrado lateral

El dispositivo de suspensión universal es idéntico para el encofrado lateral y el encofrado Crosspave. Así, el encofrado Crosspave se puede utilizar también en aplicaciones de encofrado lateral con anchuras de trabajo de hasta 2,2 m.

### Hasta ocho vibradores hidráulicos opcionales

La SP 33 se puede equipar con hasta ocho potentes vibradores hidráulicos cuya frecuencia es posible regular desde el puesto del maquinista. Para las aplicaciones Crosspave de hasta 3,0 m de anchura de trabajo se necesitan ocho vibradores. Las conexiones de vibrador correspondientes están previstas a ambos lados y se pueden alcanzar sin problemas desde el suelo.



**Extendido de hormigón en sentido longitudinal y transversal**  
Versátiles opciones de aplicación

# NIVELACIÓN Y DIRECCIÓN PRECISAS Y EFICIENTES

## Tecnología de válvulas de última generación

En la SP 33 hay montadas válvulas de alta calidad y máxima precisión con tecnología de bus de CAN para la propulsión, la dirección y la nivelación de la altura. Esto permite copiar las referencias ya existentes –especialmente en curvas cerradas– con el máximo nivel de seguimiento de la vía y suavidad de marcha y con solo unas mínimas tolerancias de extendido a fin de alcanzar así unos resultados de extendido de hormigón muy precisos y de alta calidad.

## Dirección Ackermann

La acreditada dirección Ackermann garantiza un comportamiento de marcha exacto de la máquina y, en consecuencia, la máxima calidad del extendido también en condiciones de obra difíciles.

## Accionamientos hidráulicos rápidos, precisos y robustos para los diversos modos de dirección

Los accionamientos hidráulicos robustos utilizados en la SP 33 permiten el giro rápido y exacto de 90° de las tres unidades de oruga, p. ej. para el cambio entre la aplicación de encofrado lateral y Crosspave. Además, los accionamientos hidráulicos ejecutan con fiabilidad todos los modos de dirección disponibles, como todas las orugas, desplazamiento en curvas, dirección diagonal, giro en el sitio, etc.

## Dirección especial de precisión para vehículos sobre orugas para Crosspave

La dirección especial para vehículos sobre orugas utilizada en el método Crosspave garantiza en este tipo de aplicaciones una marcha recta excelente, un comportamiento de marcha exacto y una calidad de extendido máxima en las curvas.

01



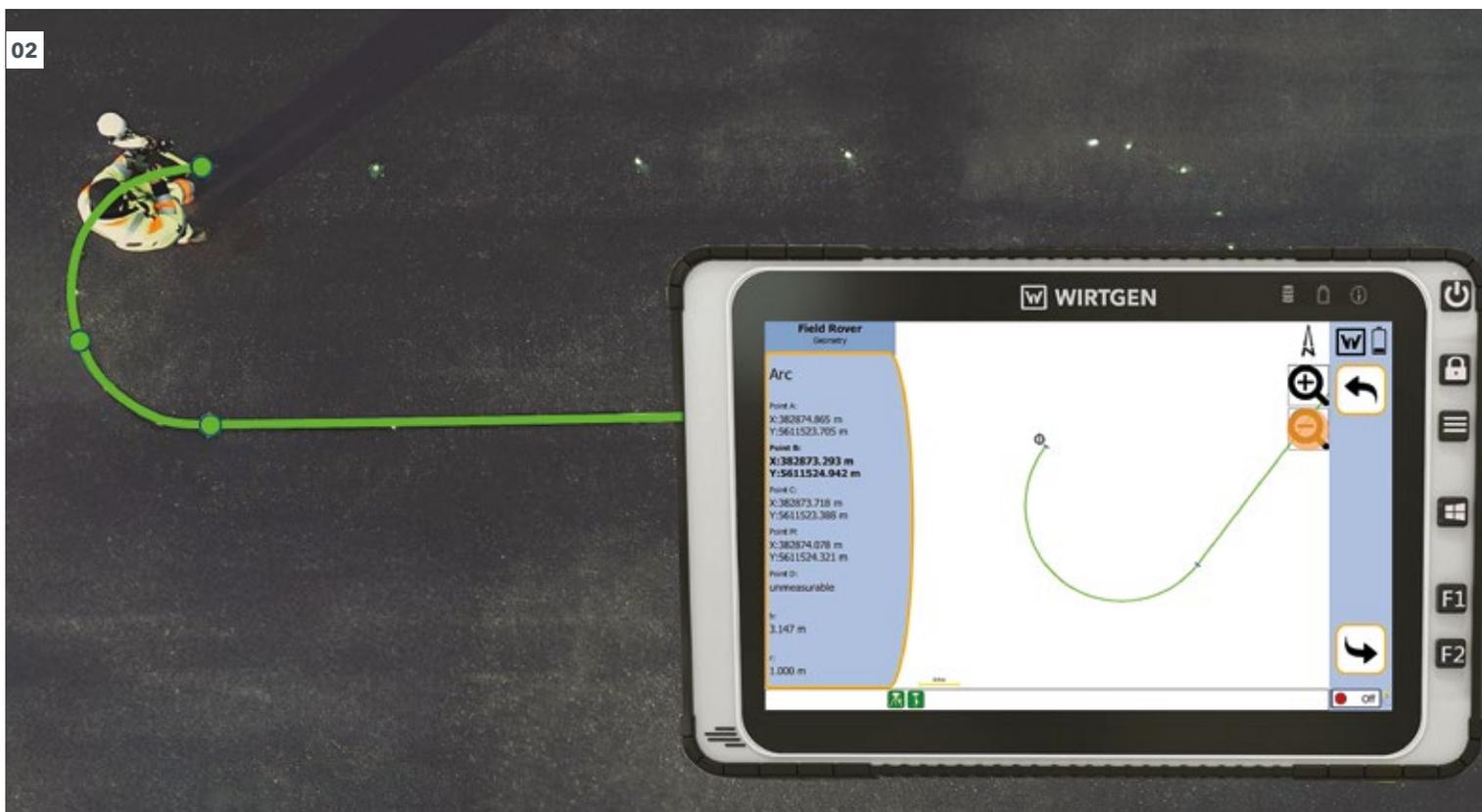
## Clara ventaja en cuanto a tiempo

No se necesita el cable guía

## Supera cualquier curva

Alta calidad del extendido también en caso de radios estrechos

02



- 01 Máxima precisión para el extendido de radios estrechos.
- 02 AutoPilot 2.0: El FieldRover lee los puntos de objeto virtuales del cable guía, a partir de los cuales el software calcula la línea óptima de recorrido.
- 03 Los accionamientos hidráulicos optimizados con concepto de dos cilindros detrás para alcanzar un ángulo de dirección de 90° permiten también aplicaciones Crosspave.

### Control de máquina AutoPilot 2.0 de desarrollo propio

Para la máxima precisión durante el extendido de hormigón, el control de la máquina se puede realizar sin cable guía a través del AutoPilot 2.0 desarrollado por WIRTGEN. Adicionalmente, con el software se pueden generar nuevos modelos de datos 3D digitales directamente in situ en la obra. La ventaja radica en que se suprime la medición, la instalación y el desmontaje de cables guía, con lo que ya no suponen un impedimento para el personal en torno a la extendidora y el suministro de hormigón. Esto hace que todo el proceso de trabajo se desarrolle de una forma más productiva, rentable y segura.

### Interfaz 3D integrada

Gracias a la interfaz estándar integrada en la máquina y acreditada en la práctica, la SP 33 ofrece unas condiciones óptimas para el extendido de hormigón mediante modelos de terreno digitales previamente elaborados. En este sentido, los cuidadosos procesos de recepción certificados para garantizar la compatibilidad con controles 3D de proveedores líderes aportan una alta seguridad operativa.

03



# TRIMMER DE ALTO RENDIMIENTO

## Subsuelo perfecto

Extendido de perfiles homogéneo en cada aplicación

## Un 100 % más de flujo de material

Carcasa del Trimmer y rodillo del Trimmer optimizados

### Trimmer opcional para la preparación del subsuelo a hasta 2,44 m de anchura de perfilado

El potente Trimmer helicoidal dotado de picas planas o de vástago cilíndrico allana el suelo que no es suficientemente plano y garantiza el extendido uniforme de los perfiles. El Trimmer, colocado justo delante del encofrado deslizante, puede ajustarse en cuanto a la altura y la inclinación transversal y extenderse lateralmente de forma telescópica. Partiendo de una anchura de base de 61 cm, la unidad se puede extender pasivamente incluso hasta un máximo de 2,44 m para el extendido de perfiles de hormigón de hasta 2,2 m de anchura.

### Enorme flujo de material gracias a la geometría mejorada

El círculo del corte considerablemente aumentado en comparación con el modelo precedente y la carcasa del Trimmer ampliada ofrecen más espacio para el material retirado durante el perfilado y también para piedras más grandes, lo que supone un incremento del 100 % en el flujo de material. En combinación con la disposición ideal de picas del rodillo del Trimmer y con la forma optimizada de la carcasa exterior resistente al desgaste, en cualquier trabajo está garantizado el máximo rendimiento con la marcha más silenciosa posible. Además, las diversas opciones de ajuste también permiten un esparcido óptimo de cantidades mayores de material.

01



### Versátiles opciones de ajuste y modificación sencilla

La altura, la inclinación transversal y el recorrido telescópico lateral del Trimmer se pueden adaptar hidráulicamente de forma sencilla según la demanda de potencia y las condiciones de la obra. El ajuste de la anchura de trabajo del Trimmer se realiza con eficiencia mediante la incorporación y la retirada de piezas de ensanchamiento por separado. Una brida de eje giratoria permite acoplar un sinfín de esparcido adicional y, por tanto, utilizarlo en las geometrías de obra más estrechas. Una sola persona puede realizar en muy poco tiempo el montaje y el desmontaje de toda la unidad del Trimmer.

### Las revoluciones del perfilador se pueden ajustar de forma continua

El ajuste continuo del número de revoluciones del Trimmer respectivamente más eficiente se realiza de forma sencilla mediante el panel de mando principal en el puesto del maquinista.

### Pica plana resistente al desgaste para una gran durabilidad y un flujo de material mejorado

Las nuevas picas planas y el tambor del perfilador desarrollados gracias a la capacidad única de WIRTGEN en el ámbito del fresado están diseñadas exactamente a la medida del Trimmer de una extendidora de encofrado deslizante.

La máxima calidad de la superficie se garantiza mediante una disposición exactamente definida de las robustas picas planas. Otra ventaja radica en el desgaste mínimo de las picas, lo que garantiza una gran durabilidad.

**01** El Trimmer de hasta 2,44 m de anchura ofrece el máximo rendimiento...

**02** ... y al mismo tiempo una marcha lo más silenciosa posible.

**05** La brida de eje giratoria permite la incorporación de otro sinfín de esparcido.

**03** Posibilidad de ajuste variable del número de revoluciones del Trimmer en el panel de mando principal.

**04** La robusta pica plana garantiza una gran durabilidad y un mejor flujo de material.



**04**



# DIVERSIDAD DE OPCIONES

**Valiosas opciones** (que se pueden instalar en la máquina estándar por deseo del cliente)

## 01 Segundo cilindro de dirección detrás para un ángulo de dirección de 90° y Crosspave

Segundo cilindro de dirección detrás para alcanzar un ángulo de dirección de 90°. Para aplicaciones Crosspave y para un nivel adicional de maniobrabilidad y modos de dirección. Trenes de rodaje delanteros, de forma estándar con ángulo de dirección de 90°.



## 02 Vibración hidráulica multiplicada por ocho

Accionamiento del vibrador hidráulico para hasta ocho vibradores. Hay posiciones de conexión en los dos lados del chasis. En caso de funcionamiento simultáneo del Trimmer, se pueden utilizar seis vibradores.



## 03 Encofrado Crosspave

Encofrado para aplicaciones de Crosspave sin perfil de caída transversal, anchura de base 2,25 m. Para espesores de hormigón de hasta 200 mm. Es posible una anchura de trabajo de hasta 3,0 m mediante piezas de ampliación opcionales. Mediante piezas adicionales opcionales, también es posible una aplicación de encofrado lateral.



## 04 Suspensión prémium del encofrado

Suspensión para encofrados laterales a izquierda o derecha con sujeción hidráulica. Posibilidad de desplazamiento hidráulico en dos niveles (700 mm y 1200 mm). Posibilidad de incorporar encofrados de superficie en Crosspave.



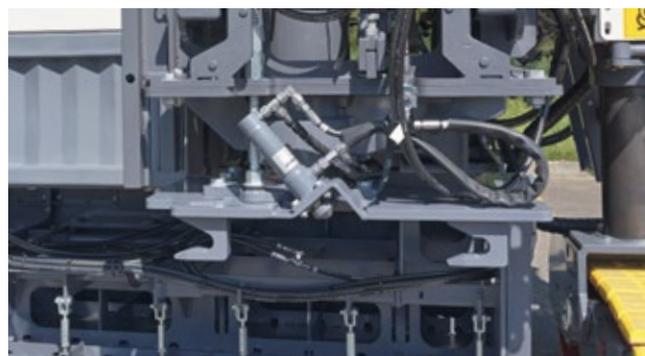
### 05 Panel de mando de 2"

Panel de mando adicional de 2" para la asignación libre de ocho funciones preferidas por cada panel de mando. En los trenes de rodaje y en el centro del chasis se pueden colocar hasta cinco paneles de mando adicionales. Con cable en espiral.



### 06 Sistema de cambio rápido para encofrados laterales y Crosspave

Sistema de cambio rápido con accionamiento hidráulico para la modificación rápida entre distintos encofrados laterales y Crosspave.



### 07 Trimmer

Trimmer para la creación de superficie plana antes del encofrado lateral. 610 mm de anchura de base, 2,44 m de anchura máx. de perfilado. La altura se puede regular hidráulicamente 400 mm y también es posible un desplazamiento lateral hidráulico de 130 cm. Profundidad de perfilado estándar de hasta aprox. 100 mm.



### 08 Control de la máquina AutoPilot 2.0

Sistema para el control preciso y sin cables guía de la extendidora de encofrado deslizante, a fin de implementar con ella el extendido automático p. ej. de barreras de seguridad y perfiles para bordillos y cunetas.



La extendedora de encofrado deslizante compacta extiende todo tipo de perfiles monolíticos de hormigón distintos, como p. ej. bordillos, perfiles para bordillos y cunetas, perfiles rectangulares, barreras de seguridad de hasta 1,3 m de altura, perfiles para canales y canaletas de agua, etc. Con el método de encofrado lateral se pueden implementar superficies de hormigón de hasta 2,2 m de anchura de extendido también en combinación con un Trimmer de hasta 2,44 m de anchura o, en la variante Crosspave sin Trimmer, superficies de incluso hasta 3,0 m de anchura de extendido. La extendedora de encofrado deslizante está destinada especialmente a obras que requieren una gran maniobrabilidad, radios estrechos y la máxima flexibilidad.



DATOS TÉCNICOS DE LA SP 33	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 3a / US EPA Tier 3	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Área de aplicación	Encofrado lateral / Crosspave	
<b>Alimentación de hormigón</b>		
Cinta transportadora	Longitud: 4900 mm, anchura de la correa: 600 mm	
Sinfín de transporte (opcional)	Longitud: 4600 mm, diámetro del sinfín: 400 mm	
<b>Equipo de hormigonado para el encofrado lateral</b>		
Disposición	Izquierda / Derecha	
Encofrado desplazable lateralmente	En dos niveles hasta 1200 mm (1.er nivel: 700 mm, 2.º nivel: 500 mm)	
Regulación de la altura para el encofrado (opcional)	500 mm	
Altura de encofrado máx.	1300 mm <sup>1)</sup>	
Anchura del encofrado máx.	2200 mm <sup>1)</sup>	
<b>Equipo de hormigonado para Crosspave (opcional)</b>		
Encofrado Crosspave	2250 - 3000 mm	
Pared del tolvín	2250 - 3000 mm	
Tornillo sinfín de distribución	2250 - 3000 mm	
Espesor de extendido máx. <sup>2)</sup>	300 mm (Encofrado lateral hydr. con 200 mm de elevación y 100 mm de prolongación)	
<b>Vibración</b>		
Conexiones para vibración hidráulica	6	
Conexiones para vibración hidráulica (Crosspave, opcional)	8 (en caso de uso simultáneo con Trimmer: 6)	
Conexiones para vibración eléctrica (opcional)	6	
<b>Trimmer (opcional)</b>		
Anchura estándar	610 mm	
Anchura máxima	2440 mm <sup>2)</sup>	
Profundidad de trabajo <sup>3)</sup>	0 - 100 mm	
Diámetro del círculo de corte	610 mm	
Regulación hidráulica de la altura	400 mm	
Regulación mecánica de la altura	375 mm	
Trimmer desplazable lateralmente	1300 mm <sup>3)</sup>	

DATOS TÉCNICOS DE LA SP 33	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 3a / US EPA Tier 3	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Motor</b>		
Fabricante del motor	Deutz	Deutz
Tipo	TCD 2012 L04 2V AG3	TCD 4.1 L4
Refrigeración	Agua	Agua
Número de cilindros	4	4
Potencia nominal a 2100 rpm	92 kW / 123 HP / 125 CV	95 kW / 127 HP / 129 CV
Cilindrada	4040 cm <sup>3</sup>	4040 cm <sup>3</sup>
Consumo de combustible a plena carga   en mezcla de obra	23,7 l/h   8,3 l/h	25 l/h   8,8 l/h
Nivel de potencia acústica según la norma EN 500-6 motor   puesto del maquinista	≤103 dB(A)   ≥80 dB(A)	≤ 99 dB(A)   ≥ 80 dB(A)
Fase de la normativa de gases de escape	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Sistema eléctrico</b>		
Alimentación de tensión	24 V	
<b>Cantidades de relleno</b>		
Combustible	210 l	
AdBlue® / DEF <sup>4)</sup>	-	20 l
Aceite hidráulico	220 l	
Agua	210 l	160 l
Depósito de agua adicional	260 l	
<b>Características de conducción</b>		
Velocidad de trabajo	0 - 15 m/min	
Velocidad de avance	0 - 35 m/min	
<b>Zapatas de oruga</b>		
Cantidad	3	
Disposición	2 adelante y 1 atrás	
Dimensiones (la x an x al)	Estándar: 3 x 1340 x 260 x 550 mm Opción: 2 x 1340 x 260 x 550 mm, 1 x 1620 x 300 x 580 mm	
<b>Regulación de la altura de la máquina</b>		
Regulación de la altura hidráulica	1000 mm	
Regulación mecánica de la altura	280 mm	
<b>Dimensiones de transporte (L x An x Al)<sup>5)</sup></b>		
Máquina básica sin alimentación de hormigón	5625 x 2550 x 2775 mm	
Máquina básica con cinta transportadora	7725 x 2550 x 2900 mm	
Máquina básica con sinfín de transporte	7075 x 2550 x 2825 mm	
Cinta transportadora sin vertedero	5530 x 1010 x 820 mm	
Sinfín de transporte sin vertedero	5100 x 1130 x 1060 mm	
Trimmer	Mínimo: 1370 x 720 x 840 mm Máximo: 3200 x 720 x 840 mm	
<b>Pesos de la máquina</b>		
Peso operativo, CE <sup>6)</sup>	10 000 - 17 000 kg	
Versión de encofrado lateral, con cinta transportadora, sin Trimmer	12 600 kg	
Versión de encofrado lateral, con sinfín de transporte y Trimmer 3 pies (915 mm)	15 000 kg	
Versión Crosspave, con equipamiento de Trimmer y sinfín de lechada (3 m)	14 500 kg	

<sup>1)</sup> Otras geometrías de encofrado lateral y aplicaciones especiales por encargo

<sup>2)</sup> En función de la anchura de trabajo, es posible otro desplazamiento mecánico

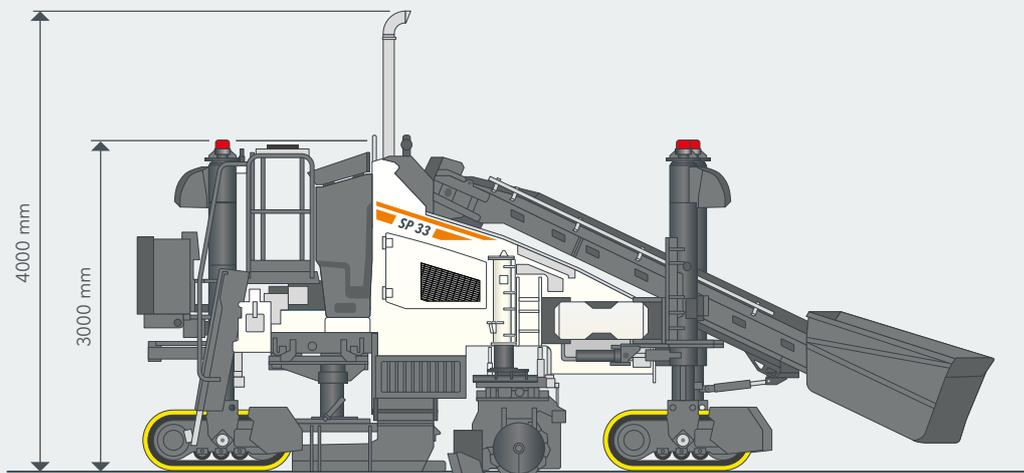
<sup>3)</sup> En función de la respectiva aplicación

<sup>4)</sup> AdBlue® es una marca registrada de la Asociación Alemana de la Industria Automotriz (VDA).

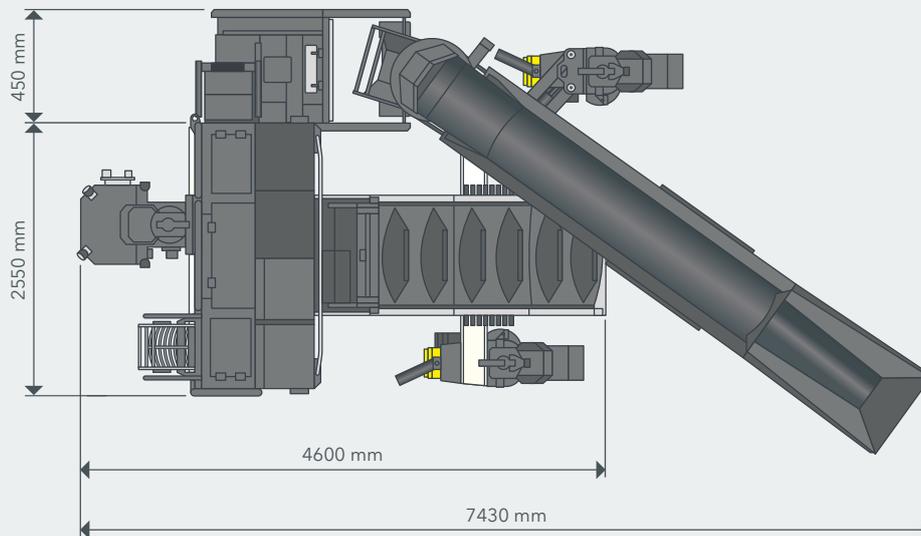
<sup>5)</sup> Todas las dimensiones indicadas son valores mínimos sin encofrado lateral montado

<sup>6)</sup> Peso de la máquina, mitad del peso de todos los lubricantes, operario de la máquina (75 kg), herramientas de a bordo, sin opciones individualizadas; los pesos dependen del equipamiento y la anchura de trabajo correspondientes

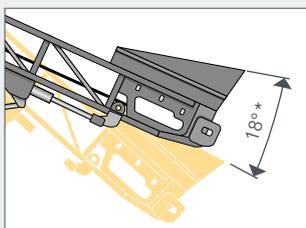
VISTA LATERAL / VISTA DESDE ARRIBA DE LA SP 33 DE ENCOFRADO LATERAL



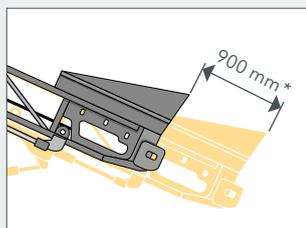
Dirección de trabajo



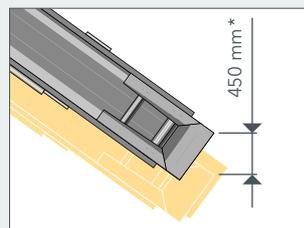
Inclinación de la cinta transportadora



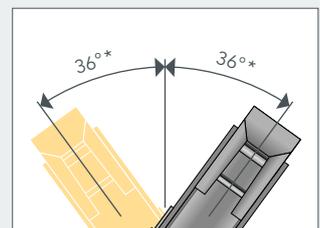
Desplazamiento longitudinal de la cinta transportadora



Deslizamiento transversal de la cinta transportadora



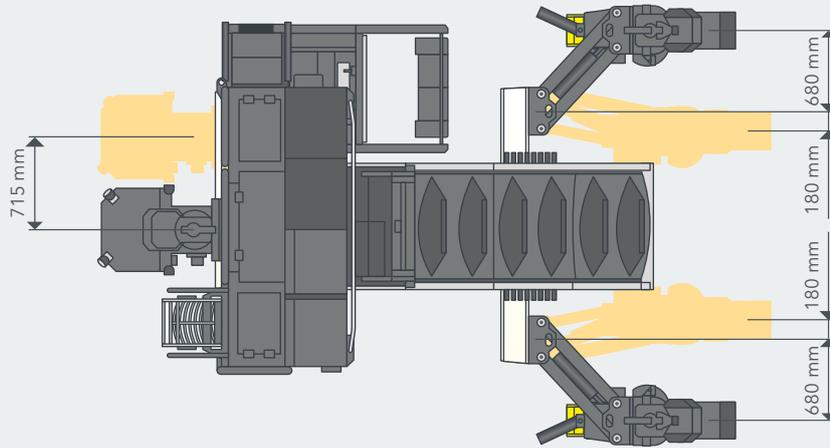
Giro de la cinta transportadora



\* Los datos también son válidos para el sinfín de transporte

## VISTA DESDE ARRIBA DE LA SP 33 DE ENCOFRADO LATERAL

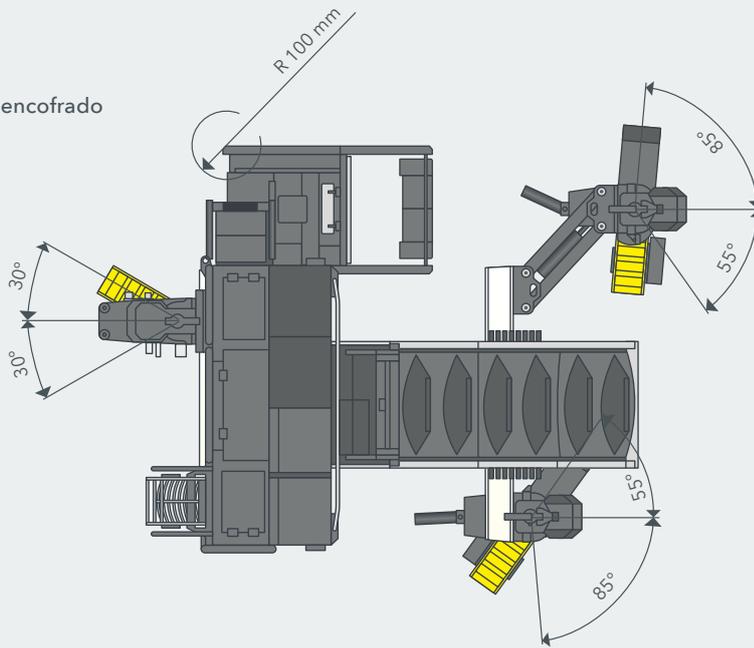
Disposición de las unidades de oruga y del equipamiento adicional



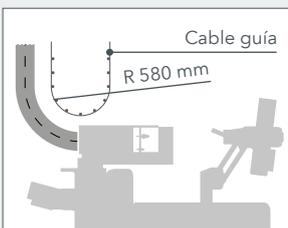
Dirección de trabajo



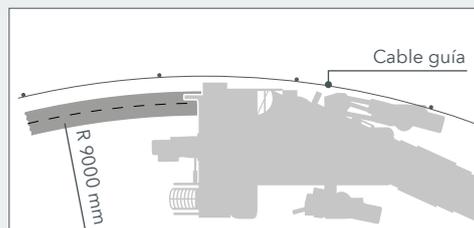
Radio de maniobras de encofrado lateral



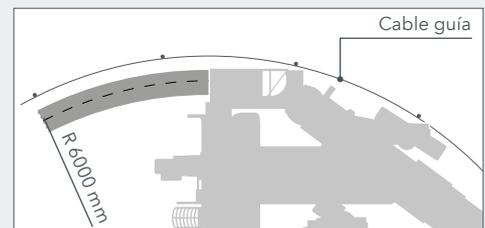
Radio de extendido aplicable en la práctica



Radio de colocación en el cable guía, encofrado lateral retraído

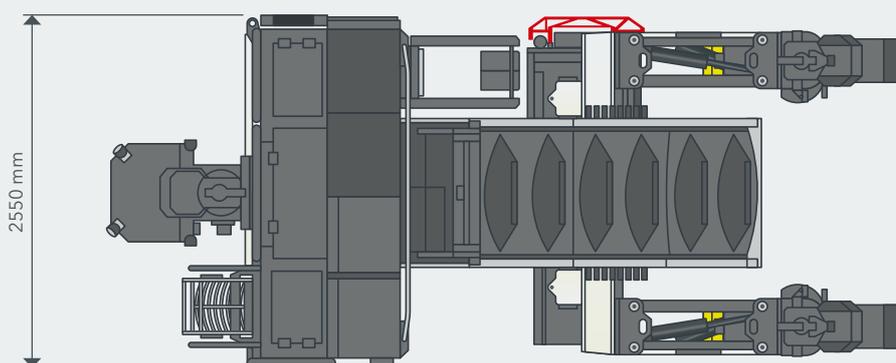


Radio de colocación en el cable guía, encofrado lateral extraído



## VISTA DESDE ARRIBA DE LA SP 33 DE ENCOFRADO LATERAL

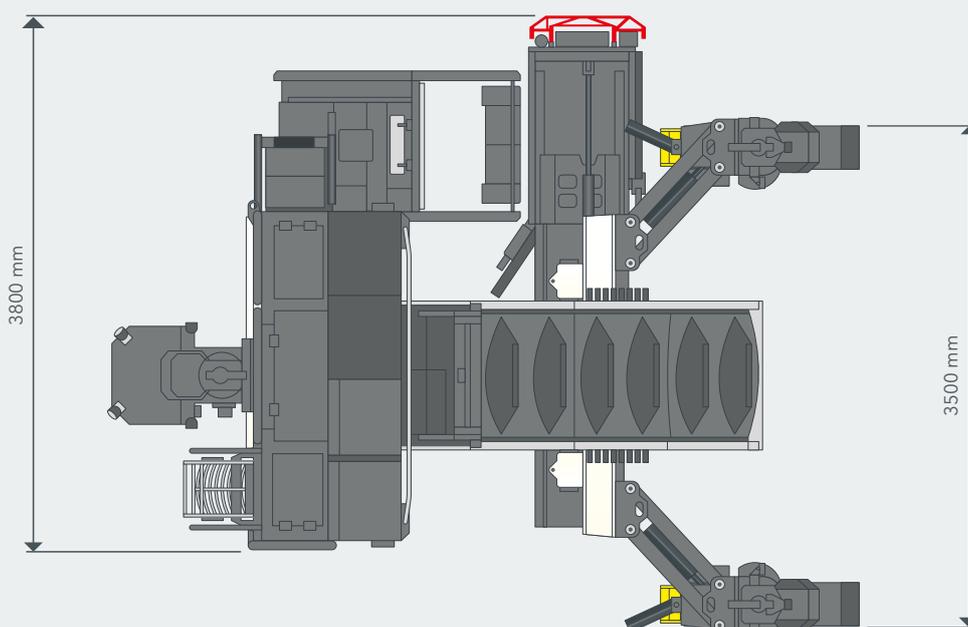
Equipamiento con Trimmer



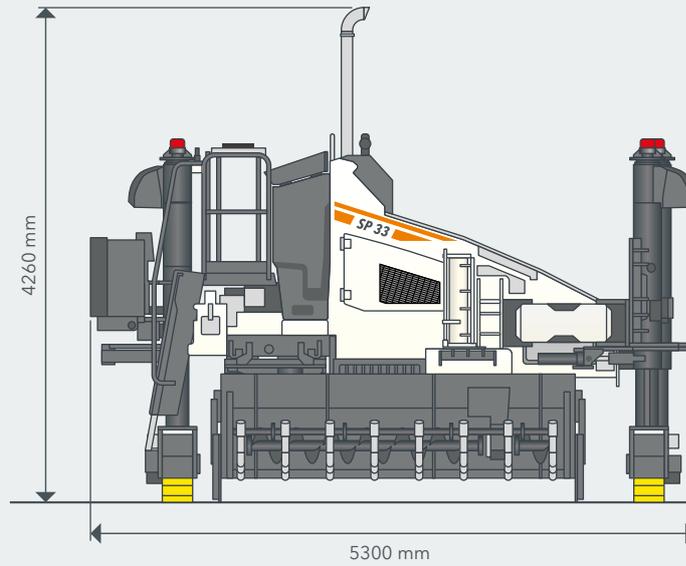
Dirección de trabajo



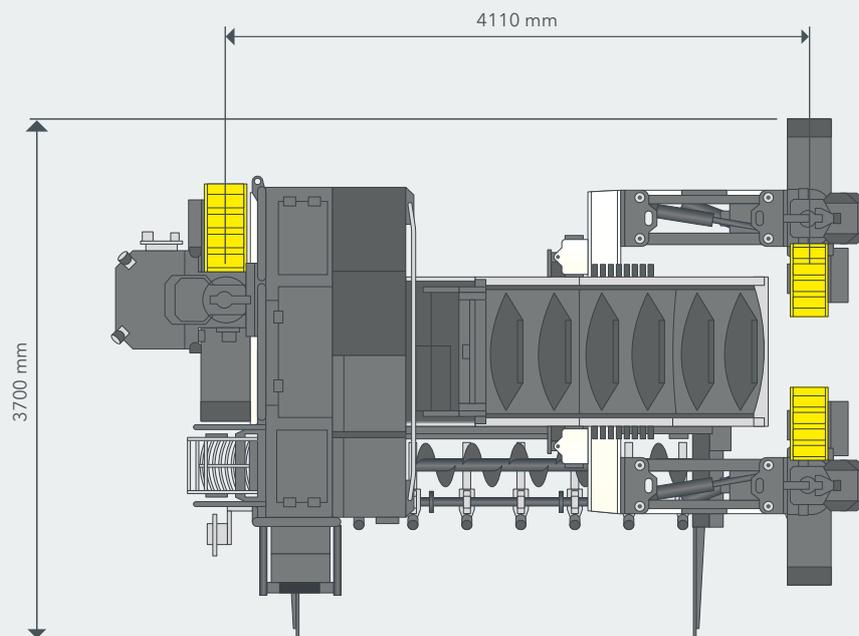
Equipamiento con Trimmer extendido



## VISTA LATERAL / VISTA DESDE ARRIBA DE LA SP 33 CROSSPAVE



Dirección de trabajo



EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR DE LA SP 33	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 3a / US EPA Tier 3	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Máquina básica</b>		
> Depósito de combustible de 220 l	■	■
> Depósito de aceite hidráulico de 220 l	■	■
> Sistema eléctrico (24 V)	■	■
> Una bomba hidráulica regulada por la presión y el flujo de alimentación en circuito abierto para el accionamiento de las zapatas de oruga	■	■
> Una bomba hidráulica regulada por la presión y el flujo de alimentación en circuito abierto para el accionamiento de los vibradores hidráulicos o eléctricos	■	■
> Una bomba hidráulica regulada por la presión (en circuito abierto) para todas las funciones del cilindro	■	■
> Una bomba hidráulica con control proporcional (en circuito cerrado) para el accionamiento del sinfín de transporte o la cinta transportadora	■	■
<b>Bastidor principal y regulación de la altura</b>		
> Chasis estable para el alojamiento de dos trenes de rodaje delante y un tren de rodaje detrás	■	■
<b>Tren de rodaje y conexiones del tren de rodaje</b>		
> Tres zapatas de oruga de 3 rodillos con accionamiento hidráulico de 1,34 m de longitud; opcionalmente se pueden utilizar en la propulsión detrás de una zapata de oruga de 4 rodillos de 1,61 m de longitud (para lograr una mayor tracción y reducir la presión sobre el suelo); relación de transmisión 1:42; incluye dispositivo de remolque	■	■
> Velocidad de extendido ajustable de manera continua de 0 - 15 m/min	■	■
> Velocidad de transporte ajustable de manera continua de 0 - 35 m/min	■	■
> Tres cilindros hidráulicos de nivelación con 1,00 m de elevación y medidor del desplazamiento integrado	■	■
> La zapata de oruga trasera se puede desplazar a lo largo de la suspensión trasera para seleccionar así la posición más propicia para la aplicación correspondiente. Mediante una opción adicional también se puede desplazar hidráulicamente con el sistema de medición del desplazamiento para lograr una configuración aún más sencilla y la visualización de la posición real del tren de rodaje	■	■
> Versión con una conexión del tren de rodaje rígida y otra oscilante (brazo extensible paralelogramo)	□	□
> Tres zapatas de oruga (3 rodillos) con placas de base de 3 nervaduras (acero)	□	□

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR DE LA SP 33	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 3a / US EPA Tier 3	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Control de la máquina, nivelación y dirección</b>		
> Sistema de regulación y control basado en bus de CAN con pantalla táctil en color de 8" para manejar la máquina de forma intuitiva, representación interactiva de la máquina para el proceso de configuración, transporte y hormigonado, área de ajuste y diagnóstico muy clara, posibilidad de seleccionar 11 idiomas diferentes	■	■
> Nivelación y dirección proporcionales electrohidráulicas mediante el sistema SPS que incluye dos sensores de nivelación, dos sensores de dirección y un sensor de inclinación	■	■
> Suspensiones de sensor ajustables en altura y alcance	■	■
<b>Vibración</b>		
> Accionamiento del vibrador hidráulico para hasta 6 vibradores	□	□
> 2 vibradores rectos D66, con accionamiento hidráulico	□	□
<b>Alimentación de hormigón</b>		
> Cinta transportadora deslizante de 4,90 m x 0,60 m con accionamiento hidráulico reversible y ajuste hidráulico	□	□
> Vertedero de acero	□	□
<b>Equipo de hormigonado para el encofrado lateral</b>		
> Se pueden montar encofrados laterales en el lado izquierdo o derecho de la máquina	■	■
> Con la suspensión estándar es posible una extensión telescópica hacia fuera de 0,70 m por cada lado	■	■
> Suspensión de encofrado estándar mecánica	□	□
> Encofrado lateral de hasta 0,60 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	□	□
<b>Otros</b>		
> Depósito de agua con 160 l de capacidad y depósito de agua adicional con 290 l de capacidad	■	■
> Preinstalación en el lado de la máquina para la instalación de la unidad de control para John Deere Operations Center	■	■
> Certificado europeo del modelo de construcción, símbolo EuroTest y conformidad CE	■	■
> Preinstalación eléctrica e hidráulica para la alimentación de hormigón en el interior de la máquina	■	■
> Pintura estándar en blanco crema RAL 9001	□	□
> John Deere Operations Center: Soluciones digitales para la optimización del proceso, la máquina y el servicio técnico	□	□
> Paquete de iluminación de alto rendimiento con 4 faros de trabajo LED, 24 V	□	□

■ = Equipamiento estándar

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

□ = Equipamiento opcional

EQUIPAMIENTO OPCIONAL DE LA SP 33	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 3a / US EPA Tier 3	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Tren de rodaje y conexiones del tren de rodaje</b>		
> Dos trenes de rodaje delanteros oscilantes (brazos paralelogramos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tres zapatas de oruga (3 rodillos delante, 4 rodillos detrás) con placas de base de 3 nervaduras (acero)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tres zapatas de oruga (3 rodillos) con placas de base de poliuretano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tres zapatas de oruga (3 rodillos delante, 4 rodillos detrás) con placas de base de poliuretano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Control de la máquina, nivelación y dirección</b>		
> Componentes hidráulicos de la dirección de 90° trasera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Palpador de patín, 2 unidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tercer sensor de altura y dirección para el desplazamiento en curvas cerradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Preinstalación para AutoPilot o sistema 3D externo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vibración</b>		
> Accionamiento del vibrador eléctrico con generador de 10 kVA para hasta 6 vibradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Accionamiento del vibrador hidráulico para hasta 8 vibradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 2 vibradores curvos D66 con accionamiento hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 2 vibradores rectos D66 con accionamiento eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 2 vibradores curvos D66 con accionamiento eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Vibrador recto D66 con accionamiento hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Vibrador curvo D66 con accionamiento hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Vibrador recto D66 con accionamiento eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Vibrador curvo D66 con accionamiento eléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Equipo de hormigonado para el extendido de carreteras</b>		
> Encofrado Crosspave métrico: anchura de base 2,25 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Suspensión de encofrado sin regulación de la altura adicional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Suspensión de encofrado con regulación de la altura adicional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado Crosspave - pieza de ensanchamiento de 0,25 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado Crosspave - pieza de ensanchamiento de 0,50 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sinfín de lechada - anchura de base 2,25 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sinfín de lechada: pieza de ensanchamiento de 0,25 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sinfín de lechada: pieza de ensanchamiento de 0,50 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Alimentación de hormigón</b>		
> Sinfín de transporte de 4,60 m x 0,40 m con accionamiento hidráulico reversible y ajuste hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Vertedero de acero y goma para la alimentación del hormigón al encofrado lateral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Equipo de hormigonado para el encofrado lateral</b>		
> Suspensión de encofrado estándar desplazable hidráulicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Suspensión de encofrado premium totalmente hidráulica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Adaptador de altura para encofrados laterales divididos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Suspensión ajustable en altura con 0,50 m de elevación para encofrado lateral dividido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sistema de cambio rápido hidráulico para encofrados laterales (para molde de una pieza)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Placa adaptadora adicional para sistema de cambio rápido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sistema de cambio rápido hidráulico para encofrado lateral (para molde de dos piezas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Adaptador de altura para encofrados laterales divididos para usar con Trimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral dividido de hasta 0,60 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral de entre 0,60 m y 1,20 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral de entre 1,20 m y 1,80 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral de hasta 0,90 m de altura y un máx. de 0,60 m de anchura de pie, incluido tolvin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EQUIPAMIENTO OPCIONAL DE LA SP 33	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 3a / US EPA Tier 3	Fase de la normativa de gases de escape EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
<b>Equipo de hormigonado para el encofrado lateral</b>		
> Encofrado lateral de hasta 1,30 m de altura y un máx. de 0,60 m de anchura de pie, incluido tolván	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral dividido de entre 0,60 m y 1,20 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral combinado (KV) dividido, hasta 0,75 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral combinado (KV) dividido, hasta 1,10 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Encofrado lateral de hasta 0,60 m de anchura y un máx. de 0,40 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pieza inferior para un encofrado lateral (AV) dividido con una anchura de hasta 0,60 m (altura máx. 0,40 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pieza inferior para un encofrado lateral (AV) dividido de 0,60 m a 1,20 m de anchura (máx. 0,40 m de altura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Aplicación de perfil para encofrado lateral combinado (KV) dividido, hasta 0,75 m de anchura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Aplicación de perfil para encofrado lateral combinado (KV) dividido, hasta 1,10 m de anchura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Un juego de componentes hidráulicos para ajustar el encofrado hacia los lados de un encofrado lateral EV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Un juego de componentes hidráulicos para ajustar el encofrado lateral de un encofrado lateral AV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Trimmer de encofrado lateral</b>		
> Trimmer, anchura de base 2 ft / 0,61 m, montaje a la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Trimmer, anchura de base 2 ft / 0,61 m, montaje a la derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Preinstalación para Trimmer eléctrica e hidráulica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extensión de Trimmer, 1 ft / 0,30 m de anchura, montaje a la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extensión de Trimmer, 1 ft 6 in / 0,45 m de anchura, montaje a la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extensión de Trimmer, 2 ft / 0,61 m de anchura, montaje a la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extensión de Trimmer, 1 ft / 0,30 m de anchura, montaje a la derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extensión de Trimmer, 1 ft 6 in / 0,45 m de anchura, montaje a la derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Extensión de Trimmer, 2 ft / 0,61 m de anchura, montaje a la derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Puesto del maquinista</b>		
> Protección contra agentes meteorológicos para el puesto del maquinista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Otros</b>		
> Pintura en un color especial (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pintura en dos colores especiales (RAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Versión sin John Deere Operations Center	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Paquete de iluminación de alto rendimiento con 11 faros de trabajo LED, 24 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Limpiador de alta presión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bomba de agua adicional, 24 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Panel de favoritos (hasta cinco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Carcasa adicional del panel de mando con opción de almacenamiento en el puesto del maquinista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ampliación adicional de la pasarela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Focos proyectores LED de 24 V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sistema tensor de cable completo con 1000 m de cable de acero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Cabrestante tensor adicional para el sistema tensor de cable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sistema tensor de cable completo con 4 x 300 m de cuerda de nailon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Kit para curvas, varilla de fibra de vidrio como sustituto del cable guía en curvas de diferentes radios	<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

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



Para obtener más información,  
escanear el código.