

 **HORSCH**

Versa KR

INNOVACIÓN EN LA TECNOLOGÍA DE
SIEMBRA MECÁNICA





Versa KR

TECNOLOGÍA DE SIEMBRA PROFESIONAL EN EL SISTEMA DE 3 PUNTOS

- DuoDisc Disco doble sembrador compuesto por componentes probados del elemento de siembra TurboDisc III
- Diferentes „Tramlines“ de rápida configuración gracias al sistema de SmartClip

- Calibración y operación de la máquina basada en ISOBUS.
- Se puede elegir entre 12,5 cm y 15 cm de distancia entre hileras.



La primera sembradora mecánica de HORSCH destaca por sus innovaciones técnicas en las áreas de dosificación y control de vías de rodaje (Tramline).

Versa es latín y significa „invertido“/“opuesto”. En la historia de la empresa HORSCH, desde su fundación en 1984, siempre se ha apostado por las ventajas de los sistemas de dosificación neumáticos. Entre nuestros clientes en el segmento de 3 m, los sistemas de dosificación puramente mecánicos y sus ventajas también son muy bien recibidos. Por eso se comenzó a abordar este tema. Conceptos e ideas geniales permitieron desarrollar aún más la tecnología que ha estado en el mercado durante muchas décadas, de modo que podemos ofrecer más diversidad y beneficios a nuestros clientes.

El enfoque principal de la dosificación accionada eléctricamente está en el eje intermedio. La conexión individual de los dosificadores permite cambiar las calles de rodaje (Tramline) de manera individual y sin herramientas. Además, se pueden generar diferentes distancias entre hileras como 15 cm a 30 cm o 45 cm. La dosificación en sí se puede ajustar fácilmente entre la rueda de celdas y la rueda de leva según el tipo de semilla con un regulador de compuerta. También las ruedas dosificadoras pueden retirarse individualmente y sin herramientas para su control.

La electrónica se comunica completamente en el estándar ISOBUS. El nuevo concepto de operación está optimizado para terminales táctiles y permite una configuración individual de las opciones de visualización. Por ejemplo, se puede personalizar la vista en el terminal.

El manejo y ajuste completo de la máquina se concentró en el lado izquierdo de la máquina. Una llave universal, que está bien accesible y fijada en el ascenso, permite un ajuste fácil y rápido de la profundidad de siembra y la presión de los discos. Otra función de la herramienta universal, además de abrir las rejillas del tanque, es ajustar las placas laterales de la grada rotativa.

Las escalas de acero inoxidable cortadas con láser para la profundidad de siembra y la presión de los discos son muy visibles durante el ajuste y control, lo que garantiza un ajuste seguro de los discos DuoDisc de siembra. El doble disco sembrador desarrollado específicamente para la serie Versa posee componentes probados de los discos TurboDisc y garantiza una colocación de semillas precisa y uniforme.

El tanque de acero con capacidad de 900 l se puede ampliar a un volumen de 1200 l o 1500 l mediante piezas de marco enchufables opcionales. Para evitar errores de nivel, la máquina puede equiparse con sensores de nivel ajustables. En este caso, el cliente puede elegir entre una supervisión unilateral o bilateral del nivel de llenado.



Versa 3 KR en la siembra de espelta

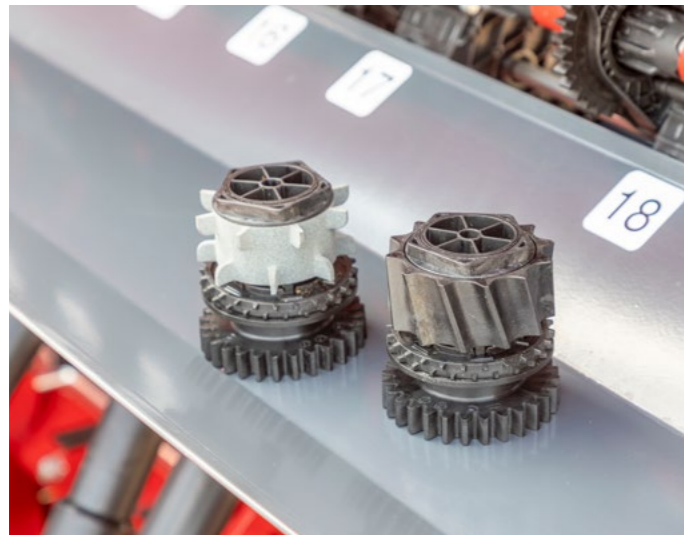


Versa 3 KR – 1500 l de volumen del tanque

SmartClip sistema de dosificación

FIABILIDAD Y DIVERSIDAD

El enfoque principal en la dosificación impulsada eléctricamente se centra en el eje intermedio. La conexión individual de los dosificadores permite cambiar las calles de rodaje (Tramline) de manera individual y sin herramientas. Además, se pueden generar diferentes distancias entre hileras como 15 cm a 30 cm o 45 cm. La dosificación se puede ajustar fácilmente según la semilla con una compuerta entre la rueda de celdas y la rueda de levas. También las ruedas dosificadoras pueden retirarse individualmente y sin herramientas para su control.



SmartClip ruedas dosificadoras

Cantidades de aplicación con SmartClip:

- Densidad mínima de siembra para semillas finas: 1,5 kg/ha, con doble distancia entre hileras 0,8 kg/ha. (a 4 km/h). A mayores velocidades, son posibles menores cantidades de aplicación.
 - Densidad máxima de siembra en cereales: 450 kg/ha, con doble distancia entre hileras 225 kg/ha. (a 10 km/h). A velocidades más bajas, son posibles mayores dosis de aplicación.
-
- Innovación técnica en los ámbitos de dosificación y control de calles de rodaje (Tramline)
 - Extracción de las ruedas dosificadoras sin herramientas
 - Cambio sencillo del espaciamiento entre hileras.
 - Selección flexible y sin herramientas de las calles de rodaje



A través de soluciones como la guía SmartClip en línea, la tecnología de siembra mecánica se sigue desarrollando de manera innovadora.



SmartClip Sistema de dosificación – Conmutación de calles de rodaje (Tramline)



SmartClip Sistema de dosificación – Conmutación de calles de rodaje (Tramline)

DuoDisc reja de siembra

CUERPO DE SIEMBRA DE DOBLE DISCO LIGERO

Una incorporación perfecta de la semilla y un contacto inmediato entre la semilla y el suelo son importantes para una nascencia segura y uniforme. El doble disco sembrador desarrollado sobre la base del TurboDisc destaca por su precisa colocación de semillas y componentes probados. La construcción del surco guiada por rodillos de presión permite una buena adaptación a los contornos del suelo. De este modo, se puede mantener la profundidad de colocación definida para cada grano.

El disco doble de siembra con rodamiento libre de mantenimiento abre el suelo y permite una colocación de semillas sin perturbaciones. El Uniformer integrado asegura la fijación de la semilla en el fondo del surco de siembra, incluso a velocidades de trabajo muy altas. Un raspador móvil

recubierto de carburo mantiene limpio el espacio entre los discos y así evita obstrucciones incluso en condiciones pegajosas y húmedas. La rueda de presión de 5 cm o 7,5 cm de ancho garantiza un contacto óptimo entre la semilla y el suelo y un control exacto de la profundidad.

Además de la excelente adaptación al suelo, la barra de siembra DuoDisc convence por su fácil manejo: la presión de los discos y la profundidad de siembra no se influyen mutuamente al ajustarse. El resorte de metal sin mantenimiento de las rejas de siembra transmite hasta 50 kg de presión sobre la reja, garantizando así una colocación precisa de las semillas detrás de la grada rotativa. Además, la suspensión sirve como protección contra sobrecargas y amortiguador para piedras.



DuoDisc reja sembradora con rastra pesada



La posición del tubo de caída delante del montaje y el raspador interior móvil evitan el bloqueo de las rejas en condiciones de siembra húmeda



DuoDisc reja sembradora con rastra recta



El Uniformer de HORSCH garantiza una fijación precisa de la semilla

Grada rotativa Versa SL

PREPARACIÓN ACTIVA DEL LECHO DE SIEMBRA

- Larga vida útil gracias a un engranaje sólido y macizo
- Las púas pueden cambiarse sin herramientas
- 10 rotores para un espacio libre máximo de 3 m de anchura de trabajo
- Preparación activa del lecho de siembra para diferentes usos
- Control específico de la intensidad del laboreo en el lecho de siembra mediante el ajuste de la velocidad de funcionamiento y la velocidad de rotación de la grada rotativa.
- Caja de cambios y transmisiones sólidas y robustas para soportar las altas exigencias en el campo

El trabajo del suelo accionado por la toma de fuerza con la grada rotativa Versa SL permite una preparación intensiva del lecho de siembra incluso en condiciones difíciles. La grada rotativa Versa SL tiene 10 rotores en 3 m de anchura de trabajo. El ajuste preciso de la profundidad de trabajo de la grada rotativa es fácilmente accesible desde el exterior y claramente visible. El ajuste de la barra niveladora también es muy sencillo.



10 rotores para un espacio libre máximo de 3 m de anchura de trabajo



Las púas pueden cambiarse sin herramientas



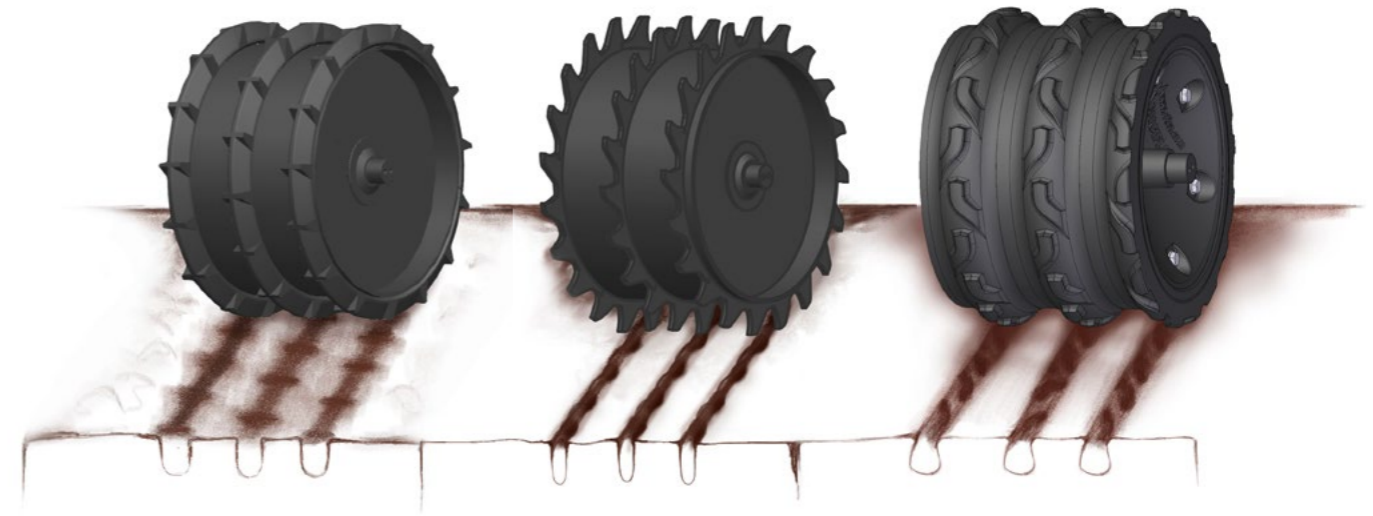
Ajuste de la profundidad de trabajo bien visible de la Versa SL mediante pasadores



Ajuste de los paneles laterales con la llave universal

RODILLOS COMPACTADORES

VERSÁTIL PARA UNOS RESULTADOS ÓPTIMOS



Rodillo de anillos trapezoidales de 60 cm de diámetro

Rodillo dentado con 64 cm de diámetro

Rodillo FarmFlex

Los efectos de profundidad y las principales aplicaciones de las diferentes versiones de Compactadores HORSCH.

Rodillo de anillos trapezoidales

- Ideal bajo condiciones cambiantes
- Para una compactación específica antes de cada hilera de siembra
- Bajo condiciones de uso húmedas, los raspadores limpian el rodillo compactador.

Rodillo compactador dentado

- El gran diámetro asegura una alta capacidad de trabajo, especialmente en suelos ligeros.
- Un buen impulso propio tiene un efecto positivo en el consumo de diésel.
- Los dientes del rodillo de púas dejan una estructura granulada y tierra fina.

Rodillo FarmFlex

- Rodillo de caucho robusto con un diámetro de 54 cm
- Compactación en franjas en forma de surco
- Ideal en suelos medios con baja cohesión



Rodillo de anillos trapezoidal de 50 cm de diámetro



Rodillo de anillos trapezoidales de 60 cm de diámetro



Rodillo FarmFlex Reduce la formación de costras mediante la compactación en franjas.

Tercer punto hidráulico Versa KR

El tercer punto hidráulico entre la grada rotativa Versa SL y Versa KR permite cambiar la posición de la sembradora mediante el ajuste y la retracción. Este cilindro se puede ajustar fácilmente desde la cabina del tractor en el dispositivo de control. Esto permite desplazar el centro de gravedad de la máquina hacia adelante en el transporte por carretera y aumentar la distancia al suelo. Otra ventaja se presenta al realizar el pre-cultivo en los cabeceros o en las esquinas del campo, ya que aquí se pueden levantar las rejas de siembra y así reducir el desgaste.

- Control sencillo del cilindro hidráulico desde la cabina del tractor
- Centro de gravedad desplazado de la Versa KR durante el transporte por carretera.
- Trabajos preparatorios con la grada rotativa en las cabeceras o en los rincones del campo con rejas de siembra elevadas
- Mayor distancia al suelo durante el transporte por carretera.



Tercer punto hidráulico entre la grada rotativa y Versa KR



Trabajos preparatorios con la grada rotativa en las cabeceras o en los rincones del campo con rejas de siembra elevadas



Mayor distancia al suelo durante el transporte por carretera mediante la retracción del cilindro hidráulico.

Ajuste hidráulico de la presión de la reja

Mediante la posibilidad de ajuste hidráulico de la presión de los discos, se puede aumentar o reducir la presión de los discos desde la cabina del tractor durante la siembra en condiciones heterogéneas. La característica importante es la facilidad de manejo del sistema, ya que desde el punto de vista de la producción vegetal una nascencia uniforme es el requisito previo para la gestión personalizada y segura de las poblaciones de cultivos. Si la presión de la reja es demasiado alta, aumenta la compactación en la zona del surco de siembra. Esto tiene un impacto negativo en el desarrollo de las primeras raíces primarias. Sin embargo, si la presión de la reja es demasiado baja, la profundidad de siembra puede variar.

- Ajuste de la presión de corte a través de un control del tractor
- Indicador de ajuste bien visible en el lado derecho de la máquina.
- Ajuste de presión de reja sin herramientas
- Valores de ajuste inmutables gracias al duradero „indicador metálico“



Escala de indicación de la presión de reja ajustable hidráulicamente



Cilindro hidráulico de ajuste de presión de reja



Conectores hidráulicos claramente marcados

Rastra pesada

En momentos de siembra muy tardíos y húmedos, p. ej. después de maíz para grano o remolacha azucarera, la rastra pesada opcional con sus púas dobladas provoca un movimiento transversal de la tierra y cubre así de manera segura cada semilla.

El rastrillo pesado es ajustable de manera flexible, ya sea muy pasivo para la siembra superficial de semillas que requieren de luz para germinar o muy agresivo con mucha presión en momentos de siembra tardíos y húmedos. Para ello, se puede girar fácilmente y sin herramientas el resorte de presión del rastrillo, para así añadir peso al rastrillo o quitarlo. La agresividad de las púas se ajusta mediante un sistema de dos agujeros. Para el trabajo sin rastra, se insertan dos clips HORSCH entre el soporte y el patrón de agujeros.

- Solución ideal para siembra tardía en condiciones húmedas
- Ajuste sencillo, flexible y sin herramientas
- Posible posición de trabajo agresiva y pasiva
- Fácil de desactivar con clips HORSCH, en estado elevado.



Rastrillo pesado: ideal para siembra tardía en condiciones húmedas



Las púas acodadas aseguran un movimiento transversal de la tierra y cubren de manera segura cada semilla.



Ajuste sencillo de la presión de la rastra pesada

Extensiones de tanque

La Versa KR se caracteriza por su diseño simple y ligero. Con los accesorios opcionales del tanque, el volumen del tanque se puede casi duplicar.

Hay dos tipos diferentes de accesorios para tanques: para un volumen de tanque de 1200 l o para un volumen de tanque de 1500 l. El mayor volumen del tanque aumenta la capacidad operativa del conjunto y se reducen las paradas para el llenado.

- Accesorios para tanques de 1200 l o 1500 l de volumen de tanque.
- Aumento de la capacidad operativa
- Reduce las paradas de llenado.



Depósito adicional de 1500 l



Depósito de 1500 l: menos paradas de llenado gracias al aumento del volumen del tanque.

INTELLIGENCE

eosT10 / eosT10 Pro

- Terminal de 10" de alta resolución para el control de todos los dispositivos ISOBUS según la norma ISO 11783
- Fiable y potente: un hardware de alto rendimiento combinado con un manejo intuitivo y sencillo en modo diurno o nocturno
- Varias opciones de disposición permiten visualizar simultáneamente varias aplicaciones, para una visión de conjunto óptima
- Transferencia directa de mapas de aplicación con el intercambio inalámbrico de datos de tareas
- Una transmisión en tiempo real de la pantalla del terminal mediante soporte remoto facilita el soporte técnico



Al mostrar hasta 3 widgets junto a la pantalla principal de trabajo, se pueden supervisar varias aplicaciones al mismo tiempo

Selección del rotor

- Facilita la selección del rotor óptimo para cualquier aplicación
- Amplia gama de selección, desde semillas normales a semillas finas, pasando por fertilizantes y compuestos microgranulados
- Modo experto para realizar configuraciones del rotor también para velocidades de funcionamiento y tasas de aplicación variables



La aplicación HORSCH Assist con la función „Selección de rotor” ayuda en la elección del rotor óptimo para cada propósito de uso

AutoLine

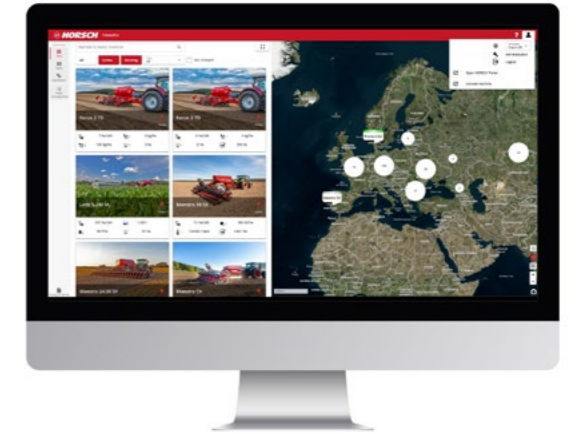
- Control automático del tramline mediante GPS
- Estrategia de conducción optimizada cerca de obstáculos o en las cabeceras
- Ya no es necesario conducir de pista a pista
- Disponible en combinación con el terminal eosT10 Pro u otros terminales ISOBUS compatibles con Tramline



Con la tecnología de siembra universal y HORSCH AutoLine sembrar independientemente del ritmo de las huellas

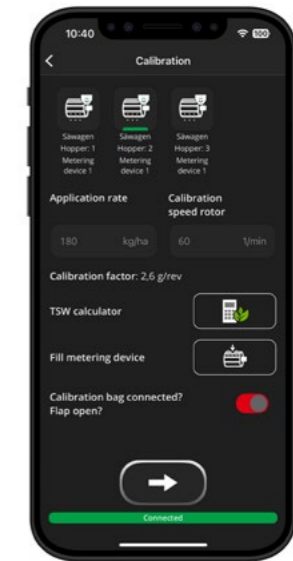
HorschConnect

Preparados hoy para el mañana Controle varias funciones de la máquina fácilmente a través de la aplicación HORSCH Control: ¡su smartphone complementa el terminal! Obtenga además una visión completa y transparente sobre el rendimiento y la calidad del trabajo con HorschConnect Telematics.



Con HorschConnect, las soluciones de telemetría están entrando en los campos de siembra y protección de cultivos, exactamente donde tienen sentido

- Telemática HorschConnect para documentar el rendimiento de la máquina
- HorschConnect Telematics para una transparencia total de la calidad del trabajo, como por ejemplo, la tasa de aplicación de todos los componentes.
- Servicio orientado y proactivo mediante la visualización remota de los mensajes de error
- Control de funciones de máquinas a través de la aplicación para smartphone HORSCHControl: p. ej. Desconexión de todos los dosificadores



La aplicación HORSCH Control permite el control de funciones individuales de la máquina, de manera muy cómoda desde el smartphone



Solución sencilla lista para usar con una amplia gama de interfaces integradas



Apagado rápido y sencillo de la máquina mediante smartphone con la aplicación HORSCH Control

EQUIPAMIENTO ADICIONAL



WorkLight Pro



Marcadores



Marcadores de preemergencia ajustables de manera flexible



Sistema de dosificación de semillas gruesas SmartClip



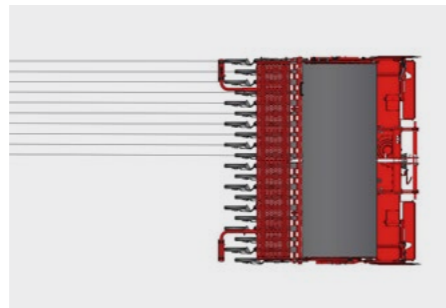
La tapa de inserción reduce la cantidad restante en la siembra con doble distancia entre filas.



Cubierta de inserción – Inserto de tanque



Púas borra-huellas con suspensión de muelles



Desconexión eléctrica de media sección



Elemento de agitación de semillas de césped
Optimización del efecto de agitación y ruptura de estructuras de puentes a través de dedos de agitación específicamente diseñados para la siembra de pasto.

DATOS TÉCNICOS

Versa KR	3 KR
Ancho de trabajo (m)	3,00
Distancia entre hileras (cm)	15,0 / 12,5
Velocidad de trabajo (km/h)	3 - 12
Anchura de transporte (m)	3,00
Altura de llenado (m)	1,82 (1,95 con depósito adicional de 1200 l, 2,08 con depósito adicional de 1500 l)
Longitud sin/con marcador de preemergencia (m)	2,85 / 3,25
Peso (kg)	2700 - 3500
Contenido del tanque de siembra Tanque individual (l)	900 (opcional 1200 o 1500)
Dimensión de la apertura de llenado (m)	2,80 x 0,90
Número de rejillas de siembra (PCE)	20 / 24
Presión de la rejilla (kg)	10 - 80
Rodillo de anillos trapecoidales Ø (cm)	50 / 60
Peso del rodillo trapecoidal de anillo Ø 50 cm (kg/m)	200 - 210
Peso del rodillo trapecoidal Ø 60 cm (kg/m)	240 - 250
Rodillo dentado Ø (cm)	64
Peso del rodillo dentado (kg/m)	190 - 200
Rodillo FarmFlex Ø (cm)	54
Peso rodillo FarmFlex (kg/m)	235
Número de rotores (PCE)	10
Velocidades del engranaje a 1000 rpm de la toma de fuerza (rpm)	324 / 434 (Opcional: 288 / 488 o 227)
Índice de aplicación con SmartClip	Dosis mínima de siembra para semillas finas: 1,5 kg/ha, con doble distancia entre hileras 0,8 kg/ha (a 4 km/h). A mayores velocidades, son posibles menores cantidades de aplicación. Máxima densidad de siembra en cereales: 450 kg/ha, con doble distancia entre hileras 225 kg/ha (a 10 km/h). A velocidades más bajas, son posibles mayores dosis de aplicación.
Potencia requerida (kW/PS)	110 - 185 / 150 - 250
Dispositivos de control DA	0 (+1 Marcador / +1 Marcador de preemergencia)
Montaje de equipos	3-Pkt. Cat. III





Su distribuidor especializado



HORSCH Maschinen SE & Co. KG

Sitzenhof 1 · 92421 Schwandorf

Phone: +49 9431 7143-0

Fax: +49 9431 7143-9200

E-Mail: info@horsch.com

horsch.com

Papel: 120 g/m2 Maxi Offset. El papel está certificado conforme a la etiqueta ecológica de la UE. Esta etiqueta sólo se concede a productos y servicios cuyas repercusiones medioambientales son considerablemente inferiores a las de productos similares. Para más detalles, consulte www.eu-ecolabel.de. Tinta de impresión: Tinta de impresión QUICKFAST COFREE. Sin aceite mineral ni cobalto. Además, está certificada y recomendada para la impresión según el principio «Cradle-to-Cradle» (cuasi «del origen al origen»), un enfoque que se ocupa de la difusión de la gestión continua y consecuente del reciclado. Más detalles también en www.c2c-ev.de.

Todas las especificaciones y diagramas son aproximados y no vinculantes. Las características técnicas y el diseño están sujetos a cambios.

ES-60211551 (AGRI25)