





Máquinas inteligentes para afrontar desafíos globales.

WINTERSTEIGER se ha situado a la vanguardia de un sector que cada vez tiene mayor importancia. Hoy en día, el gran desafío de los ensayos de campo en el sector agrícola consiste en desarrollar productos innovadores que contribuyan decisivamente a asegurar el abastecimiento sostenible de alimentos y energía de toda la humanidad.

WINTERSTEIGER proporciona la tecnología necesaria para lograrlo. Las sembradoras monograno han sido especialmente desarrolladas para la siembra monograno exacta de parcelas de prueba.

Estas máquinas proporcionan las condiciones óptimas para investigar, cultivar, ensayar y propagar cultivos agrícolas, incluso cultivos especiales del más alto nivel.

En las siguientes páginas encontrará una descripción detallada de todo aquello que le ofrecemos como líderes del mercado mundial.



Contenido:

Dynamic Disc	4
Sembradora monograno especialmente potente, montada en tractor	
Monoseed B/GP/DT	12
Sembradora monograno montada en tractor para todos los tipos de semillas	
Monoseed TC	20
Sembradora monograno automotriz para todos los tipos de semillas	
Tecnología de satélite (GPS) para sembradoras para parcelas	26
Kubota	27
Tractor pequeño para sembradoras de parcelas	
Servicio post-venta	28
WINTERSTEIGER SEEDMECH	29
WINTERSTEIGER en todo el mundo	31



Dynamic Disc

Sembradora monograno especialmente potente, montada en tractor.

Siembra monograno exacta para rendimientos máximos.

La Dynamic Disc ha sido especialmente desarrollada para la siembra monograno exacta de parcelas de prueba, para unos requisitos de rendimiento muy altos. Con un sistema de sembrado patentado, que se puede montar sobre bastidores básicos de diferentes marcas, se pueden conseguir rendimientos de siembra muy altos.



La suma de sus ventajas:

■ Alta precisión de siembra

- Siembra libre de mezclas
- Distancias exactas entre las plantas
- Individualización precisa de las semillas con respecto a lugares defectuosos y asignaciones excesivas de granos
- Independencia del tamaño y peso de los granos

■ Alta velocidad de siembra

- Velocidades de siembra de hasta 4 km/h gracias al sistema de canal patentado
- El canal permite la separación exacta de los granos entre las parcelas

■ Fácil comprensibilidad de la siembra realizada

- Memorización de los parámetros de la máquina
- Las funciones reales y de error se indican durante la marcha
- Registro de todos los datos en una tarjeta de memoria

■ Tecnología vanguardista de accionamiento mediante accionamiento de sembrado eléctrico resistente al desgaste

- Sistema modular para las aplicaciones más diversas
- Bastidor ajustable para una mayor flexibilidad



Bastidor básico en múltiples variantes.

Para la Dynamic Disc hay disponibles diferentes bastidores básicos de 2 – 8 filas (en caso de desearlo el cliente, también son posibles otras cantidades de filas):



Dynamic Disc sobre bastidor básico de 2 filas para el fácil reajuste hidráulico de las distancias entre filas



Dynamic Disc sobre bastidor básico de 4 filas en ejecución Pull Type



Dynamic Disc sobre bastidor básico de 4 filas en ejecución de 3 puntos



Dynamic Disc sobre bastidor básico de 8 filas en ejecución Pull Type

Técnica de accionamiento fiable.

La máquina está equipada a modo estándar con un robusto accionamiento de sembrado eléctrico que ha sido concebido para un rendimiento de siembra alto, a la vez que máxima precisión. En caso de desearlo, también hay disponible un accionamiento mecánico.

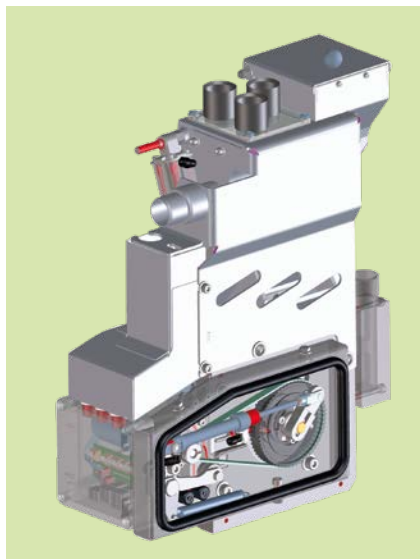
Este accionamiento eléctrico convence por su servomotor sin escobillas, que no requiere mantenimiento alguno. Gracias al engranaje planetario con ruedas dentadas de acero, se obtiene un alto grado de eficacia. La solución del accionamiento con los servomotores convence por su estructura constructiva, que se lleva usando desde hace décadas en los accionamientos DC, EC, en los engranajes y en los frenos.

A seguir los argumentos de ventajas del accionamiento eléctrico:

- Larga duración de vida útil
- Tolerancia cero de errores
- Clase alta de material aislante
- Buena regulabilidad
- Tipo de protección alta
- Electrónica integrada e interfaces de bus CAN

Con su calidad y fiabilidad altas, esta tecnología de accionamiento ha demostrado su eficacia mediante su empleo en muchos segmentos, como en la industria automovilística, aeronáutica y náutica.

La unidad de accionamiento completa, con regulación y motor, está integrada en una carcasa compacta y protegida contra el polvo, la suciedad y la humedad. La comunicación con el software de siembra Easy Plant de WINTERSTEIGER sucede a través de bus CAN.



Accionamiento de sembrado Dynamic Disc

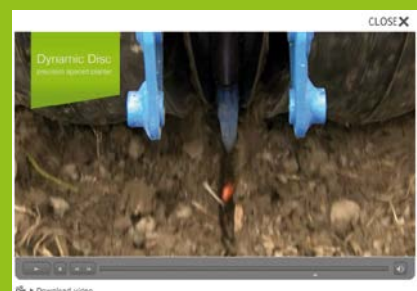
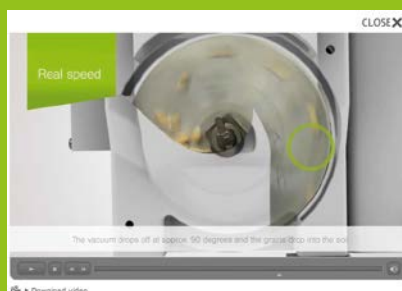


Acabado compacto del accionamiento eléctrico en el elemento sembrador

Por favor, encontrar el video de productos y más información en:

www.wintersteiger.com/Seedmech

(Productos/Sembradora neumática/Dynamic Disc)



Easy Plant Software de siembra.

Easy Plant se utiliza en la sembradora monograno Dynamic Disc y permite la planificación y ejecución fáciles de la siembra. Easy Plant ofrece, sobre todo, la ventaja de que en los meses antes de la siembra se puede crear el plano de campo completo. Esto incluye, junto a la disposición sencilla de las pruebas, también la planificación de la cantidad de semillas por parcela.

La suma de sus ventajas:

Manejo sencillo y cómodo:

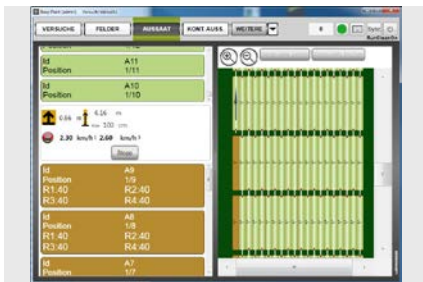
Documentación de los granos por fila depositados realmente:



Prueba creada

Preparación de la siembra.

Un plano de campo se puede crear en el software o bien importar al mismo. Asimismo existe la posibilidad de sincronizar los datos con la versión de Office. Los campos se pueden disponer y desplazar discrecionalmente. Cada parcela se puede planificar con diferentes cantidades de semillas sin necesidad de tener que realizar adaptaciones manuales en el campo.



Navegación sencilla en el campo

Siembra.

En el modo de siembra se puede ver en todo momento dónde se encuentra uno, qué parcelas ya se han sembrado así como los correspondientes resultados, como la cantidad REAL de granos por fila. Asimismo se puede conectar un escáner de códigos de barras para la detección de bolsas.

Inicio del ciclo de siembra.

El ciclo de siembra se inicia por medio de la rueda medidora de recorrido. Mediante un control por cable o una señal de GPS, se puede corregir la señal procedente de dicha rueda.

Sistema de medición de recorrido mediante rueda medidora (opcional).

La rueda medidora de recorrido simplifica considerablemente la siembra (ya que hace innecesarias las marcaciones de campo) y permite ganar tanto en eficiencia como en precisión.

En combinación con la rueda medidora de recorrido, el Easy Plant software controla las siguientes funciones:

- Comienzo de parcela, final de la parcela y camino intermedio
- Si se sobrepasa la velocidad máxima, se recibe una señal de advertencia

Control por cable (opcional).

Para incrementar aún más la exactitud de la rueda medidora de recorrido, sobre todo en las grandes longitudes de campo, dicha rueda es rectificadora continuamente por medio de nudos en el cable. El cable se puede desenrollar manualmente o mediante un cabrestante. El cabrestante tiene la ventaja de que el cable mantiene siempre la misma tensión y solamente debe cambiar su posición de acoplamiento en un extremo del campo.



Control por cable con cabrestante

Señal GPS (opcional).

La corrección de la rueda medidora de recorrido se puede realizar mediante una señal GPS, en vez de con control por cable (véase página 26).

Control del flujo de semillas.

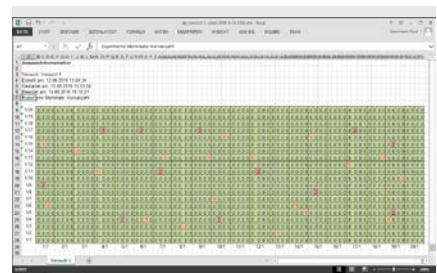
El control electrónico del flujo de semillas registra cada grano que cae del elemento sembrador hacia la reja de sembrado. Cada vez que cae un grano, se ilumina brevemente el LED por debajo de las pantallas. Al final de cada parcela, el control muestra en el display el número de granos por cada fila de siembra y emite un mensaje de advertencia en caso de que se haya sobrepasado el número de lugares defectuosos preajustado.



Control del flujo de semillas

Documentación de parcela.

La documentación de datos de parcela es muy recomendable sobre todo en combinación con el control del flujo de semillas, ya que permite documentar el número real contabilizado de granos por parcela. Esta función también permite guardar los siguientes parámetros: fecha, hora, nombre del campo, modo de marcha, parcelas por cada conducción, número de ranuras, distancia de distribución, velocidad ajustada, longitud del recorrido y longitud del ciclo. Los datos se pueden exportar y el uso de MS Excel procesar.



Documentación de parcela

Variantes de alimentación.

Para alimentar el elemento sembrador, existen las siguientes variantes:

- Embudo individual (un embudo de alimentación por cada fila)
- Distribuidor central de semillas (las semillas se distribuyen en varias filas)
- Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra (las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 ó 6 filas y se siembran automáticamente)
- Dispositivo sembrador continuo (para la siembra continua, con una capacidad de 6 litros por fila. Con él también se pueden sembrar zonas situadas en los bordes o grandes superficies)



Distribuidor previo y embudo individual

Elemento sembrador de disco ranurado.

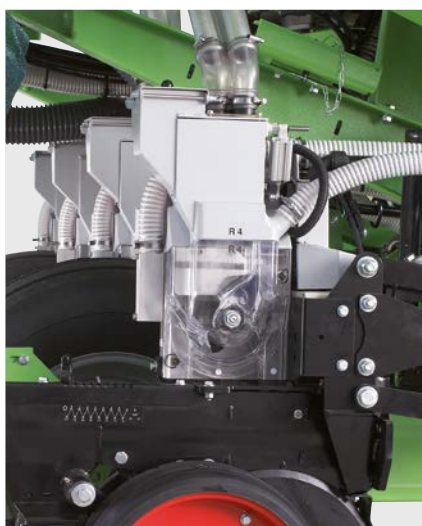
Un fiable elemento sembrador de alta velocidad - con discos ranurados radiales y espirales especialmente desarrollados - asegura la precisión máxima, también cuando la velocidad de conducción es alta. El elemento sembrador garantiza una alta exactitud y permite sembrar con independencia del tamaño y peso del grano en durante la siembra.

Funcionamiento:

- En el centro de un disco ranurado radial, desarrollado especialmente para las velocidades de siembra más altas, el vacío aspira y retiene los granos
- Al girar el disco ranurado radial, los granos son transportados a lo largo de las ranuras hacia fuera, donde el vacío retiene las semillas y las deja caer en la posición óptima
- Desde allí caen a través de la reja de sembrado hasta el suelo
- Al final de la parcela, los granos residuales se aspiran y se introducen en el recipiente de granos residuales
- Un canal separa las semillas de dos parcelas sucesivas y evita que se produzcan mezclas, incluso a velocidades de siembra muy altas



Disco ranurado radial y disco ranurado espiral detrás



Tapa transparente del elemento sembrador para una óptima visión



Sistema de canal en el elemento sembrador de la Dynamic Disc

Sistema de reja para depositar las semillas.

El sistema de reja de WINTERSTEIGER está equipado con una reja de disco doble provista de guía en paralelogramo con rodillos laterales de compresión/ control de profundidad con cierre. La reja de sembrado se puede adaptar a las diferentes naturalezas y consistencias del terreno.



Reja de sembrado de la Dynamic Disc

Abonadora para colocación de abono bajo el grano (opcional).

Unas rejas de disco doble bajo presión de resorte colocan el abono junto al grano de siembra o debajo de él.

- 2 recipientes de 70 litros con 2 ó 3 salidas y una válvula de vaciado
- Ajuste individual de la cantidad esparcida por fila
- El accionamiento eléctrico de la abonadora se regula en función de la velocidad
- La muestra de calibración se puede realizar con ayuda del menú y la máquina parada

Distribuidor de microgranulado (opcional).

- Distribución exenta de restos gracias al uso de plástico
- Máxima precisión de esparcimiento y de dosificación gracias al uso de un control electrónico
- El accionamiento eléctrico del distribuidor de microgranulado se regula en función de la velocidad
- La muestra de calibración se puede realizar con ayuda del menú y la máquina parada



Distribuidor de microgranulado

Dynamic Disc Cifras. Datos. Hechos.

Datos técnicos

Máquina básica	
Tipo de semillas	Maíz, soja, girasol
Posibilidad de montaje	Sistema hidráulico de 3 puntos del tractor (categoría II), dispositivo de remolque para la variante de tracción
Distancia entre ruedas	Depende de la elección de la máquina básica
Número filas	2 a 8 filas (en caso de desecharlo el cliente, también son posibles otras cantidades de filas)
Distancia de las filas	Según la elección de la máquina básica y conforme a los requisitos del cliente
Distancia distribución	Ajuste progresivo –de libre elección gracias al accionamiento eléctrico
Alimentación del sistema distribuidor de semillas	
Embudo individual	Un embudo de alimentación por cada fila
Distribuidor central de semillas	Las semillas se distribuyen en 2 ó 4 filas
Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra	Las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 ó 6 filas y se siembran automáticamente
Reja de disco doble	
Profundidad de colocación de las semillas	1 a 8,5 cm o bien en función del tipo de reja de sembrado
Rodillos de control de profundidad	Anchura: 6 o 11 cm
Rodillos de presión	Rodillos de presión recubiertos de caucho para unas óptimas condiciones de germinación
Dimensiones (depende de la cantidad de filas y del tipo de máquina básica) Ejemplo: Dynamic Disc sobre bastidor básico de 4 filas	
Longitud	3 puntos: aprox. 1930 mm Pull Type: aprox. 3500 mm
Ancho	2500 - 2980 mm
Altura	Aprox. 2200 mm
Peso	A partir de 1900 - 2500 kg, según el equipamiento
Opciones	
	Disco anterior, marcación de rodada, distribuidor de microgranulado, abonadora, cabina protectora contra el viento y la lluvia

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.



Monoseed B/GP/DT

Sembradora monograno montada en tractor.

Múltiples variantes para una siembra monograno exacta.

La Monoseed ha sido especialmente desarrollada para la siembra monograno exacta de parcelas de prueba. Gracias a sus diferentes sistemas de distribución y a las diversas variantes que ofrece su sistema modular, esta máquina satisface los más diversos requisitos para las siembras monograno de prueba.



Monoseed GP

La suma de sus ventajas:

- Facilidad de manejo y excelente claridad de visión para el conductor y el operador
- Numerosas posibilidades de aplicación gracias a sus distintas variantes:
Monoseed B (para cereales, colza, maíz, judías, ...)

Monoseed GP (para cereales, colza, maíz, nabos, ...)
Monoseed DT (para maíz, soja, girasol, ...)

- Distintas variantes de alimentación
- Colocación exacta de las semillas



Monoseed B

Variantes de alimentación.

Para alimentar el elemento sembrador, existen las siguientes variantes:

- Embudo individual (un embudo de alimentación por cada fila)
- Distribuidor central de semillas (las semillas se distribuyen en varias filas)
- Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra (las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 ó 6 filas y se siembran automáticamente)
- Dispositivo sembrador continuo (para la siembra continua, con una capacidad de 6 litros por fila. Con él también se pueden sembrar zonas situadas en los bordes o grandes superficies)



Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra y embudo individual



Global Seed Control (GSC)

Global Seed Control (GSC).

El control GSC garantiza la máxima exactitud de distribución y la máxima precisión. Estas son sus principales características:

Terminal:

- Facilidad de manejo mediante teclas de función
- Display claramente dispuesto y dotado de un alto contraste

Posibilidades de ajuste:

- Selección de idioma del menú de usuario
- Fácil ajuste de diversos parámetros de parcela: p. ej. selección del disco de sembrado, distancia de distribución, longitud de recorrido, longitud de ciclo, velocidad seleccionada, longitud de inicio, modo de marcha y parcelas por cada desplazamiento
- Selección del sistema de distribución y ajuste de los tiempos de llenado

Información visualizada:

- Visualización del ajuste de marchas que requieren los parámetros de parcela seleccionados
- Control de todas las funciones importantes e indicación de las causas de avería
- Control de tensión en los motores de avance de las bandejas de alvéolos de siembra
- Mensaje de advertencia en caso de que las bandejas de alvéolos de siembra estén vacías

	QUICK MONO	bulk seed
start	seed space 4.2 cm	quick set
	fill mode magazine 25	
calibration	max. speed 2.3 km/h	plot prog.
	driving sequential	
select menu	trip mode telemetr.	machine param
	checkhead off disabled	
	start length 100 cm	
13:04:45		22.02.08

Ajuste de los parámetros de parcela

MACHINE PARAMETER	
trip mode	telemetric wheel sensor
fill mode	magazine
magazine feed	single
filename	
alarm time on error	1.0 s
alarm time on warning	0.5 s
fill time unit	0.5 s
funnel (seedsplitter) open time	0.5 s
grain monitoring alarm	5 K

Inicio del ciclo de siembra.

Para iniciar el ciclo de siembra, existen las siguientes variantes. El ciclo de siembra también se puede iniciar mediante una señal GPS (véase la página 26).

Rueda medidora de recorrido.

La rueda medidora de recorrido simplifica considerablemente la siembra (ya que hace innecesarias las marcaciones de campo) y permite ganar tanto en eficiencia como en precisión.

En combinación con la rueda medidora de recorrido, el GSC controla las siguientes funciones:

- El ciclo de siembra es iniciado por una señal procedente de la rueda medidora de recorrido
- Si la velocidad es excesiva, se recibe una señal de advertencia



Rueda medidora de recorrido

Control por cable.

El ciclo se inicia mediante los nudos que hay en el cable. El cable se puede desenrollar manualmente o mediante un cabrestante. El cabrestante tiene la ventaja de que el cable mantiene siempre la misma tensión y solamente debe cambiar su posición de acoplamiento en un extremo del campo.



Control por cable con cabrestante

Control del grano (opcional).

El control electrónico del grano registra cada grano que cae del elemento sembrador hacia la reja de sembrado. Cada vez que cae un grano, se ilumina brevemente el LED en el control GSC. Al final de cada parcela, el control muestra en el display el número de granos por cada fila de siembra y emite un

mensaje de advertencia en caso de que se haya sobrepasado el número de lugares defectuosos preajustado. La opción „Documentación de parcela“ permite guardar los datos en una tarjeta de memoria para, de ese modo, procesarlos con posterioridad.

	speed [km/h]						
Stop next	max		current				sowing end
mag fill	1.5		1.4				
mag back	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
	73	73	73	73	73	73	
abspos.	range		plot		plotpos.		
4.20 m	2		1		310 cm		

Control del grano

Documentación de los datos de parcela (opcional).

La documentación de datos de parcela es muy recomendable sobre todo en combinación con el control del grano, ya que permite documentar el número real contabilizado de granos por parcela. Esta función también permite guardar los siguientes parámetros: fecha, hora, nombre

del campo, modo de marcha, parcelas por cada conducción, número de agujeros, distancia de distribución, velocidad ajustada, longitud del recorrido y longitud del ciclo. La tarjeta PCMCIA se puede leer desde un ordenador portátil y los datos se pueden editar con MS-Excel.



Documentación de los datos de parcela mediante tarjeta PCMCIA



Elementos sembradores.

La Monoseed B/GP/DT viene de serie con un elemento sembrador de disco perforado. Opcionalmente, se puede elegir para la Monoseed DT el elemento sembrador con disco ranurado.

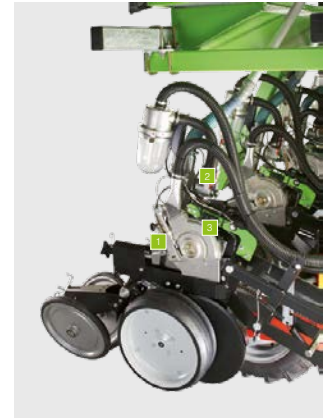
Elemento sembrador con disco perforado.

Funcionamiento:

- El vacío aspira y retiene los granos en los agujeros del disco de sembrado
- Mientras tanto, el disco continúa girando. En el punto de descarga, se interrumpe el vacío que retiene los granos y éstos caen desde el disco de sembrado
- Si la fuerza del vacío hace que queden granos atascados en el punto de descarga, un rascador los separa y caen a través de la reja de sembrado hasta el suelo
- Al final de la parcela, los granos residuales se aspiran y se introducen en el recipiente colector de granos residuales
- Si ha habido una asignación excesiva de granos, un rascador aparta los granos sobrantes, que pueden volver a ser aspirados por el vacío. La boquilla de soplado es una perforación en el canal del agitador por la que se introduce aire comprimido en el elemento sembrador. De ese modo se evitan las mezclas, cuando las semillas son pequeñas y la rotura del grano, cuando son grandes



Elemento sembrador Monoseed



- 1 Disco giratorio de aspiración
- 2 Tapa de alimentación
- 3 Elemento sembrador

Este elemento sembrador es adecuado, sobre todo, para tamaños de grano (TKG) y pesos de grano homogéneos, ya que, dependiendo del tamaño de la semilla, se selecciona el disco de sembrado correspondiente.



Monoseed B

Sembradora monograno para la siembra de cereales, colza o cultivos similares.

Las semillas se incrustan en la tierra mediante un rodillo de presión con separadores de terrones colocado antes de la reja de arrastre, y mediante un rodillo de control de profundidad y de presión colocado después.



Reja Monoseed K

Datos técnicos	
Máquina básica	
Tipo de semillas	Desde colza y cereales hasta habas de gran tamaño
Posibilidad de montaje	Sistema hidráulico de 3 puntos del tractor (categoría II), tractor para parcelas Kubota
Distancia entre ruedas	Dependiendo de la distancia entre filas
Número filas	2 – 6 filas
Distancia de las filas	Ajustable progresivamente a partir de 18 cm
Distancia distribución	Aprox. 20 – 400 mm
Alimentación del sistema distribuidor de semillas	
Embudo individual	Un embudo de alimentación por cada fila
Distribuidor central de semillas	Las semillas se distribuyen en varias filas
Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra	Las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 ó 6 filas y se siembran automáticamente
Sistemas de reja	
Reja de arrastre para depositar las semillas a nivel superficial	Para cereales o cultivos similares 
Reja de arrastre para depositar las semillas a nivel profundo	Para maíz o cultivos similares
Dimensiones	
Longitud	Aprox. 2300 mm
Ancho	Aprox. 800 mm más ancha que la anchura de siembra
Altura	Aprox. 2300 mm
Peso	600 – 1300 kg, dependiendo del equipamiento y del número de filas
Opciones	
Marcación de rodada, control por cable, cabina protectora contra el viento y la lluvia, distribuidor de microgranulado, colocación de abono bajo el grano, disco anterior	

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

Monoseed GP

Sembradora monograno para la siembra de cereales, colza, maíz, nabos o cultivos similares (semillas grandes y pequeñas).

En el caso de la siembra convencional, las semillas se incrustan mediante una reja de disco doble. Con la reja de disco doble GREAT PLAINS se pueden alcanzar distancias entre filas de hasta 19,5 cm. Las distancias en la fila se pueden ajustar manualmente en el engranaje.



Reja de disco doble GREAT PLAINS

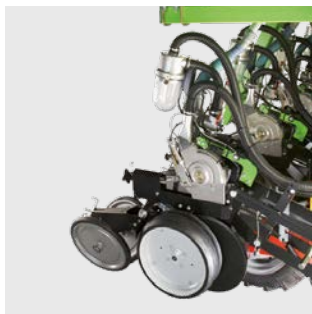
Datos técnicos	
Máquina básica	
Tipo de semillas	Cereales, colza, maíz, nabos o cultivos similares (semillas grandes y pequeñas)
Posibilidad de montaje	3 puntos cat. 2, versión Pull Type cat. 2
Distancia entre ruedas	Dependiendo de la distancia entre filas
Número filas	Hasta 8 filas
Distancia de las filas	A partir de 19,5 cm
Distancia distribución	Según tabla de discos de sembrado
Alimentación del sistema distribuidor de semillas	
Embudo individual	Un embudo de alimentación por cada fila
Distribuidor central de semillas	Las semillas se distribuyen en varias filas
Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra	Las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de siembra y se siembran automáticamente
Sistemas de reja	
	Reja de disco doble GREAT PLAINS
Dimensiones	
Longitud	Aprox. 2300 mm
Ancho	2500 mm o 3000 mm
Altura	Aprox. 2500 mm
Peso	1500 kg – 1800 kg
Opciones	
Cabrestante de cable, GPS, rueda medidora de recorrido, cabina protectora contra la lluvia, reja abonadora, microgranulado	

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

Monoseed DT

Sembradora monograno para la siembra de maíz, soja, girasol o cultivos similares.

En el caso de la siembra convencional, las semillas se incrustan mediante una reja de disco doble con rodillos laterales de control de profundidad y un rodillo posterior cónico. Para la siembra con mantillo y la siembra directa, la reja de sembrado se complementa con un disco de corte antepuesto a ella.



Reja Monoseed DT

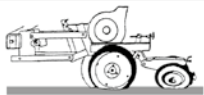

Datos técnicos

Máquina básica	
Tipo de semillas	Para la siembra de maíz, soja o girasol
Posibilidad de montaje	Sistema hidráulico de 3 puntos del tractor (categoría II), tractor para parcelas Kubota
Distancia entre ruedas	Dependiendo de la distancia entre filas
Número filas	2 – 4 filas
Distancia de las filas	Ajustable progresivamente a partir de 40 cm
Distancia distribución	Aprox. 12 – 400 mm

Alimentación del sistema distribuidor de semillas

Embudo individual	Un embudo de alimentación por cada fila
Distribuidor central de semillas	Las semillas se distribuyen en varias filas
Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra	Las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 filas y se siembran automáticamente

Sistemas de reja

Reja de disco doble para siembra convencional		
Reja de disco doble para siembra con mantillo y siembra directa	Con disco anterior	

Dimensiones

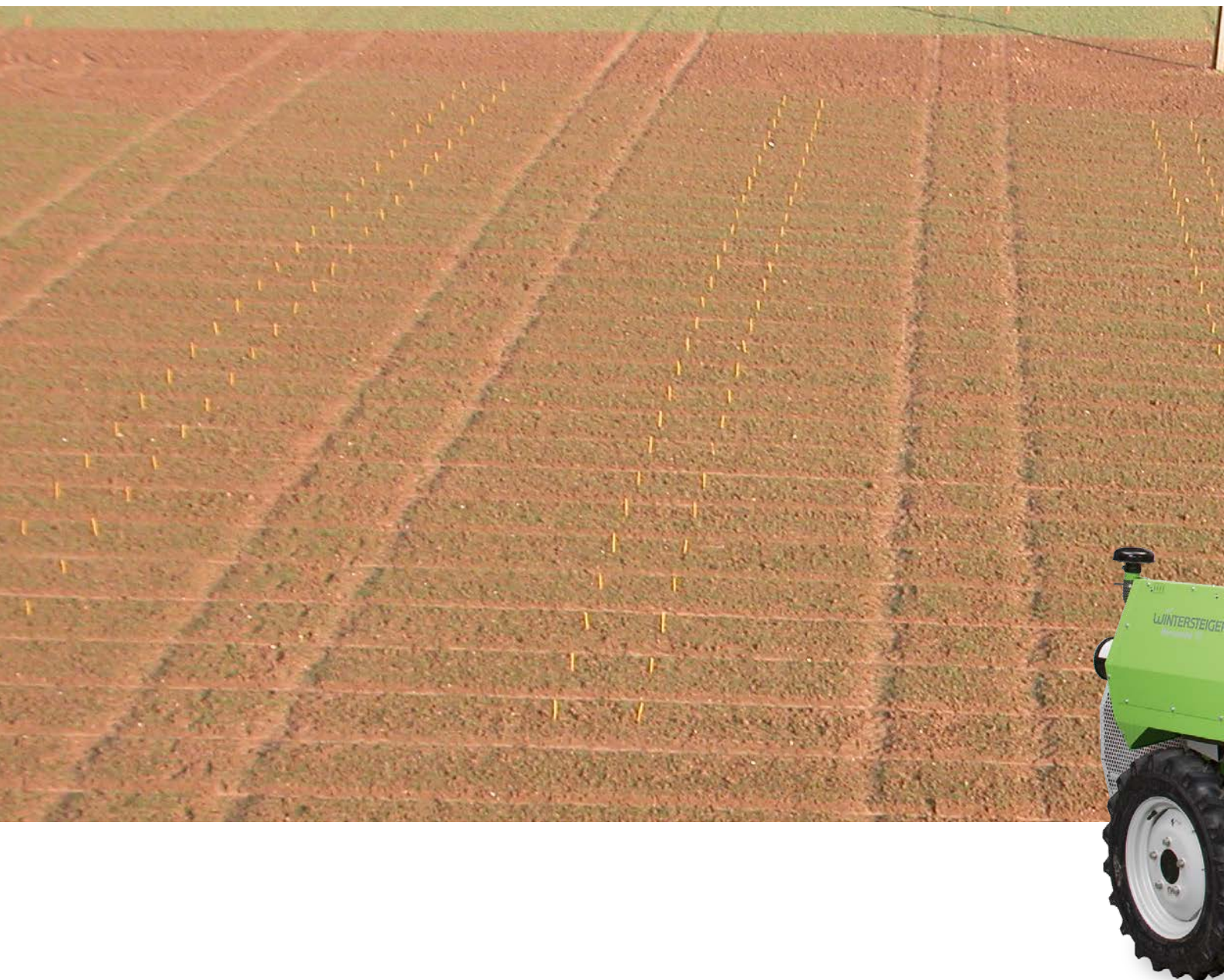
Longitud	Aprox. 2300 mm
Ancho	Aprox. 400 mm más ancha que la anchura de siembra
Altura	Aprox. 3000 mm
Peso	1400 – 1800 kg, dependiendo del equipamiento y del número de filas

Opciones

Marcación de rodada, control por cable, control por cable con cabrestante automático, cabina protectora contra el viento y la lluvia, distribuidor de microgranulado, colocación de abono bajo el grano, separador de terrones, disco anterior

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.





Monoseed TC

Sembradora monograno automotriz.

Siembra monograno exacta y universal.

La Monoseed TC ha sido especialmente desarrollada para la siembra monograno exacta de parcelas de prueba. Gracias a sus diferentes sistemas de distribución y a las diversas variantes que ofrece su sistema modular, esta máquina se puede configurar para numerosas aplicaciones.



La suma de sus ventajas:

- Facilidad de manejo y excelente claridad de visión para el conductor y el operador
- Gran maniobrabilidad gracias a su estructura compacta y a sus frenos de dirección hidráulicos
- Fácil ajuste de la distancia entre ruedas y la distancia entre filas
- Múltiples posibilidades de aplicación gracias a sus distintas variantes de alimentación
- Sus diferentes sistemas de reja permiten depositar las semillas en terrenos con estructuras muy diversas
- Se puede utilizar como sembradora en línea para parcelas montando un bastidor intercambiable Plotseed TC



Una máquina básica que ofrece el máximo rendimiento.

La Monoseed TC se acciona por medio de un sistema de tracción hidrostática. Gracias al diseño especial de la dirección y a sus frenos de dirección hidráulicos, la máquina puede maniobrar en el sitio.

Variantes de alimentación.

Para alimentar el elemento sembrador, existen las siguientes variantes:

- Embudo individual (un embudo de alimentación por cada fila)
- Distribuidor central de semillas (las semillas se distribuyen en varias filas)
- Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra (las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 ó 6 filas y se siembran automáticamente)



Embudo individual y distribuidor central de semillas



Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra



Global Seed Control (GSC)

Global Seed Control (GSC).

El control GSC garantiza la máxima exactitud de distribución y la máxima precisión. Estas son sus principales características:

Terminal:

- Facilidad de manejo mediante teclas de función
- Display claramente dispuesto y dotado de un alto contraste

Posibilidades de ajuste:

- Selección de idioma del menú de usuario
- Fácil ajuste de diversos parámetros de parcela: p. ej. selección del disco de sembrado, distancia de distribución, longitud de recorrido, longitud de ciclo, velocidad seleccionada, longitud de inicio, modo de marcha y parcelas por cada desplazamiento
- Selección del sistema de distribución y ajuste de los tiempos de llenado

Información visualizada:

- Visualización del ajuste de marchas que requieren los parámetros de parcela seleccionados
- Control de todas las funciones importantes e indicación de las causas de avería
- Control de tensión en los motores de avance de las bandejas de alvéolos de siembra
- Mensaje de advertencia en caso de que las bandejas de alvéolos de siembra estén vacías

	QUICK MONO	bulk seed
start	seed space 4.2 cm	quick set
	fill mode magazine 25	
calibration	max. speed 2.3 km/h	plot prog.
	driving sequential	
select menu	trip mode telemetr.	machine param
	checkhead off disabled	
	start length 100 cm	
13:04:45		22.02.08

Ajuste de los parámetros de parcela

MACHINE PARAMETER	
trip mode	telemetric wheel sensor
fill mode	magazine
magazine feed	single
filename	
alarm time on error	1.0 s
alarm time on warning	0.5 s
fill time unit	0.5 s
funnel (seedsplitter) open time	0.5 s
grain monitoring alarm	5 K

Sistema de medición de recorrido mediante rueda medidora (opcional).

La rueda medidora de recorrido simplifica considerablemente la siembra (ya que hace innecesarias las marcaciones de campo) y permite ganar tanto en eficiencia como en precisión. En combinación con la rueda medidora de recorrido, el GSC controla las siguientes funciones:

- El ciclo de siembra es iniciado por una señal procedente de la rueda medidora de recorrido
- Si la velocidad es excesiva, se recibe una señal de advertencia



Rueda medidora de recorrido

Control del grano (opcional).

El control electrónico del grano registra cada grano que cae del elemento sembrador hacia la reja de sembrado. Cada vez que cae un grano, se ilumina brevemente el LED en el

control GSC. Al final de cada parcela, el control muestra en el display el número de granos por cada fila de siembra y emite un mensaje de advertencia en caso de que se haya sobrepasado el

número de lugares defectuosos preajustado. La opción „Documentación de parcela“ permite guardar los datos en una tarjeta de memoria para, de ese modo, procesarlos con posterioridad.

	speed [km/h]						
Stop	max 1.5			current 1.4			sowing end
mag fill	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
mag back	73	73	73	73	73	73	
abspos.	range		plot		plotpos.		
4.20 m	2		1		310 cm		

Control del grano

Documentación de los datos de parcela (opcional).

La documentación de datos de parcela es muy recomendable sobre todo en combinación con el control del grano, ya que permite documentar el número real contabilizado de granos por parcela. Esta función

también permite guardar los siguientes parámetros: fecha, hora, nombre del campo, modo de marcha, parcelas por cada conducción, número de ranuras, distancia de distribución, velocidad ajustada,

longitud del recorrido y longitud del ciclo. La tarjeta PCMCIA se puede leer desde un ordenador portátil y los datos se pueden editar con MS-Excel.



Documentación de los datos de parcela mediante tarjeta PCMCIA

Cambio de semilla.

Para cambiar de semilla en la siguiente parcela, existen las siguientes variantes:

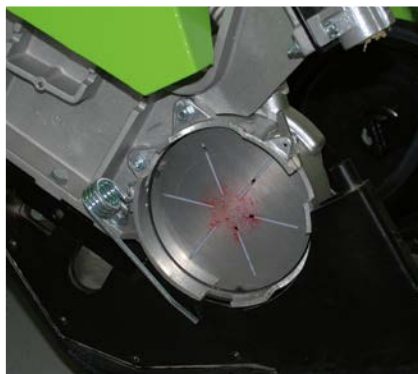
- **NON STOP:** El cambio de semillas entre parcelas se realiza de forma totalmente automática y libre de mezclas en combinación con el control GSC. No es necesario detener la máquina
- **STOP & GO:** Después de cada parcela, la máquina se para para efectuar el cambio de semilla. Esta versión no requiere el uso del control GSC

En ambas variantes, los granos residuales se aspiran y se introducen en un recipiente propio.

Elemento sembrador de disco ranurado.

Funcionamiento:

- El vacío aspira y retiene los granos en las ranuras del disco ranurado radial
- Al girar el disco ranurado radial a lo largo de la ranura espiral, cambia continuamente la forma de la abertura de aspiración
- Con un giro del disco ranurado radial, los granos resbalan a lo largo de la ranura del disco ranurado espiral hacia afuera, en donde se rompe el vacío que los retiene. Los granos caen en la célula del anillo celular
- Desde el anillo celular, se continúan transportando hasta la abertura de descarga
- Desde allí caen a través de la reja de sembrado hasta el suelo



1 Caja celular

- Los granos residuales se pueden aspirar antes de llegar al final de la parcela, ya que cada grano que se encuentre una vez en el anillo celular será sembrado con toda seguridad. El recipiente de granos residuales recoge todos los granos aspirados



2 Anillo celular 3 Disco ranurado radial
4 Disco ranurado espiral

- Si se utiliza un disco ranurado radial con un número de ranuras doble respecto al número de células de un anillo celular, se obtiene una descarga exactamente doble en la siembra

El elemento sembrador garantiza una alta precisión y permite sembrar con independencia del tamaño y del peso del grano.

Sistemas de reja para colocar las semillas.

Reja de arrastre para depositar las semillas a nivel superficial.

La reja de arrastre con rueda de compresión FARMFLEX y cierra-surcos de púas flexibles es adecuada para depositar la semilla a poca profundidad (máx. 5 cm) durante la siembra de cereales, colza, guisantes, altramuces, etc. La profundidad de siembra se regula mediante neumáticos plegados de altura regulable. Para los suelos mal pre-parados conviene utilizar un separador de terrones.

Distancia mínima entre filas: 22 cm.

Reja de arrastre para depositar las semillas a nivel profundo.

La reja de arrastre con rodillos laterales de control de profundidad y rodillos de presión en V recubiertos de caucho es adecuada para depositar las semillas a nivel profundo (máx. 8 cm de profundidad) durante la siembra de maíz, girasol, judías, soja, etc. Para los suelos mal preparados conviene utilizar un separador de terrones. Distancia mínima entre filas: 45 cm.



Rejas de arrastre para depositar las semillas a nivel superficial y a nivel profundo

Opciones.

- Disco anterior
- Sistema de alumbrado
- Cabina protectora contra el viento y la lluvia
- Soporte para saco de desperdicios
- Indicador de rodada accionado neumáticamente
- Distribuidor de microgranulado
- Accionamiento de sembrado externo



Disco anterior

Bastidores intercambiables.

La máquina básica Monoseed TC admite distintos bastidores intercambiables para las siguientes aplicaciones:

- Sembradora en línea para parcelas Plotseed TC
- Pulverizadora para parcelas
- Abonadora para parcelas



Plotseed TC

Monoseed TC Cifras. Datos. Hechos.

Datos técnicos

Máquina básica		
Motor	Motor diésel Kubota: 3 cilindros, 1000 cc, refrigerado por agua, 27 CV (20 kW)	
Distancia entre ruedas	Ajustable 1250 – 1850 mm o 1600 – 2200 mm	
Número filas	2 – 6 filas	
Distancia de las filas	A partir de 22 cm, según el modelo de reja	
Variantes de neumáticos	Delante	Detrás
Dimensión	6.50 – 80 / 12	6.00 – 16
Anchura de neumático	180 mm	185 mm
Dimensión	18 x 9.50 – 8	29 x 12.0 – 15
Anchura de neumático	300 mm	240 mm
Alimentación del sistema distribuidor de semillas		
Embudo individual	Un embudo de alimentación por cada fila	
Distribuidor central de semillas	Las semillas se distribuyen en varias filas	
Almacenamiento con bandejas de alvéolos de siembra	Las semillas se introducen en bandejas de alvéolos de 4 ó 6 filas y se siembran automáticamente	
Sistemas de reja		
Reja de arrastre para depositar las semillas a nivel superficial	Reja de arrastre con rueda de compresión FARMFLEX y cierra-surcos de púas flexibles para depositar la semilla a poca profundidad (máx. 5 cm) en la siembra de cereales, colza, guisantes, altramuces, etc. Distancia mínima entre filas: 22 cm.	
Reja de arrastre para depositar las semillas a nivel profundo	Reja de arrastre con rodillos laterales de control de profundidad y rodillos de presión en V recubiertos de caucho para depositar las semillas a nivel profundo (máx. 8 cm de profundidad) en la siembra de maíz, girasol, judías, soja, etc. Distancia mínima entre filas: 45 cm	
Dimensiones		
Longitud	Aprox. 4000 mm	
Ancho	Aprox. 2200 mm	
Altura	Aprox. 2250 mm	
Peso	A partir de 1150 kg, según el equipamiento	
Opciones		
	Marcación de rodada, control por cable, cabina protectora contra el viento y la lluvia, luces para el tráfico vial, distribuidor de microgranulado, disco anterior	

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

Tecnología GPS

Aprovechamiento de la tecnología de satélite para los ensayos de campo.

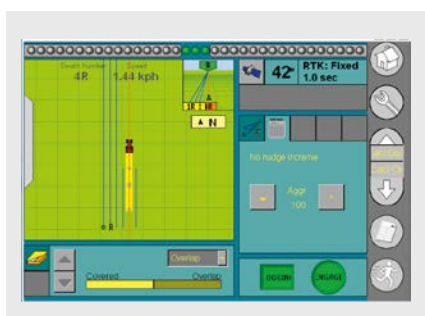
WINTERSTEIGER ofrece la posibilidad de equipar cada sembradora con una moderna tecnología GPS. Para ello, WINTERSTEIGER colabora con empresas asociadas que poseen una amplia experiencia en este ámbito. El fruto de esta colaboración es un sistema que hace el trabajo sobre el terreno más fácil y fiable.

La suma de sus ventajas:

- Fácil aplicación de la tecnología GPS
- Máxima precisión en la siembra para obtener unos resultados extraordinariamente fiables
- No son necesarias las marcaciones de campo, lo que permite ahorrar tiempo y esfuerzo
- El usuario puede, si lo desea, elevar automáticamente el embudo del grupo sembrador
- Se puede alcanzar una mayor velocidad de siembra que con la tecnología tradicional
- El tractor puede, si se desea, equipar con un sistema de dirección automático para lograr la máxima precisión
- Amplia documentación disponible después de la siembra
- Compatibilidad con todas las sembradoras



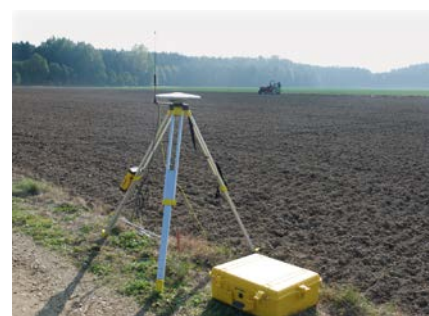
Tecnología GPS para una siembra fácil y segura



Perfecta claridad de visión durante y después de las tareas realizadas



Montaje de la pantalla de control en el tractor



Estación RTK para una máxima precisión durante la siembra

Kubota

Tractor para parcelas.

Una potente máquina de tracción para múltiples aplicaciones.

Kubota es un pequeño tractor para parcelas con posibilidades especiales de adaptación a las máquinas Plotseed S, Rowseed S y Monoseed B/DT/K. Está equipado con un bastidor porta-aperos propio, accionamiento de sembrado y embrague hidráulico de siembra, por lo que se adapta óptimamente a la sembradora respectiva. Opcionalmente, el tractor se puede equipar con un sistema de dirección automático.

La suma de sus ventajas:

- Múltiples posibilidades de uso en montaje delantero y trasero
- Fácil de transportar gracias a su ligero peso propio
- Gran maniobrabilidad gracias a su construcción compacta



Datos técnicos

Modelo	L4240 DT	L5240 HST
Potencia de motor (SAE)	Motor diésel silencioso 44 CV	Motor diésel silencioso 54 CV
Cilindrada	2197 cc	2434 cc
Refrigeración	Refrigeración por agua	Refrigeración por agua
Accionamiento	16 marchas hacia delante/hacia atrás	Hidrostático progresivo
Velocidad de conducción	0 – 30 km/h	0 – 30 km/h
Árbol de toma de fuerza	Árbol de toma de fuerza trasero de 540/750 rpm	Árbol de toma de fuerza trasero de 540 rpm
Sistema hidráulico	Parte trasera: categoría II, 1750 kg de fuerza elevadora Parte delantera: opcional	Parte trasera: categoría II, 1750 kg de fuerza elevadora Parte delantera: opcional
Puesto del conductor	Asiento confort con arco de protección o cabina confort	Asiento confort con cabina confort
Distancia entre ruedas delanteras	1145 mm	1135 mm
Distancia entre ruedas traseras	1140 – 1410 mm	1125 – 1325 mm
Distancia del suelo	390 mm	405 mm
Distancia entre ejes	1895 mm	1915 mm
Dimensiones		
Longitud	3170 mm	3245 mm
Ancho	1485 mm	1470 mm
Altura con arco de protección	2450 mm	2550 mm
Altura con cabina confort	2265 mm	2375 mm
Peso con arco de protección	Aprox. 1560 kg	-
Peso con cabina confort	Aprox. 1700 kg	Aprox. 1920 kg

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

Servicio posventa de WINTERSTEIGER.

La entrega no es más que el principio de nuestra relación con el cliente.

El mejor momento para evaluar la calidad de una inversión es varios años después de la entrega. Por este motivo, WINTERSTEIGER ha establecido un servicio posventa en todo el mundo.

Puesta en servicio y cursos de formación

WINTERSTEIGER garantiza la prestación in situ de estos dos servicios por medio de sus expertos en todo el mundo.

Mantenimiento preventivo

El mantenimiento y el recambio preventivo de ciertas piezas de desgaste predefinidas en momentos preestablecidos permiten eliminar los problemas antes de que aparezcan. Por ejemplo, durante las vacaciones de nuestros clientes, para minimizar además los costes de mantenimiento.

Mostrador de ayuda

Con este servicio reforzamos la alta calidad del servicio posventa que ofrecemos a nuestros socios. A través de él, garantizamos una atención de primera calidad incluso fuera de nuestros horarios de oficina.

Un equipo profesional de atención al cliente

Un amplio equipo de trabajadores con la mejor formación en servicio posventa brinda su atención para todo lo relacionado con:

- Montaje y puesta en servicio
- Cursos de formación
- Mantenimiento preventivo
- Reformas
- Modificaciones
- Eliminación de fallos
- Reparaciones
- Servicio técnico
- Suministro rápido de piezas de repuesto

Asesoramiento

- Asesoramiento prestado por expertos en relación con el equipamiento técnico de dispositivos de investigación
- Participaciones en simposios internacionales sobre cultivo de semillas
- Mediación en el contacto con expertos
- Asesoramiento de consultores agrarios para la definición y ejecución de proyectos o la transferencia de tecnologías



Cursos intensivos de formación y capacitación

WINTERSTEIGER organiza regularmente cursos de formación y capacitación para operadores en el propio establecimiento del cliente, en nuestra central de Austria o en una de las oficinas de representación que tenemos por todo el mundo. Estos cursos son la base para lograr un perfecto dominio de la máquina y utilizarla sin ningún tipo de problema. De ese modo se evitan tiempos de inactividad y se ahorran costes. Tanto los técnicos del servicio posventa de WINTERSTEIGER como los de nuestras oficinas de representación reciben formación permanente, así como información sobre los nuevos productos que desarrollamos.

Quien siembra con WINTERSTEIGER, recogerá sus frutos.

WINTERSTEIGER es el número 1 mundial en la técnica de ensayos de campo, por lo que se ha situado a la vanguardia de un sector que cada vez tiene mayor importancia. El gran desafío de los ensayos de campo del sector agrícola consiste en desarrollar productos innovadores que hagan una contribución decisiva para asegurar el abastecimiento sostenible de alimentos y energía para toda la humanidad.

WINTERSTEIGER ofrece soluciones integrales para todo el proceso de cultivo de semillas. Gracias al concepto „One-Stop-Shop“ de WINTERSTEIGER el cliente recibe todo de manos de un mismo proveedor. Como experto en la materia, WINTERSTEIGER aporta su know how sobre los procesos y brinda servicios proactivos a lo largo de toda la cadena de creación de valor.

La gama de productos comprende cosechadoras de semillas para parcelas y para multiplicación, cosechadoras picadoras de forraje para parcelas, sembradoras para parcelas, soluciones de software para la gestión de datos, equipos para la observación, fertilización y protección fitosanitaria, así como equipos de laboratorio.



Como proveedor integral del sector de los ensayos agrícolas, WINTERSTEIGER es un socio importante para clientes de los más diversos ámbitos:

- Universidades y centros de investigación agrícola
- Ministerios de agricultura y sus organismos para el cultivo de plantas
- Instituciones nacionales e internacionales para proyectos de desarrollo
- Empresas nacionales e internacionales que investigan en el área del cultivo y la protección de plantas
- Empresas proveedoras de servicios que realizan ensayos para firmas de investigación

Un grano de primera
merece una cosecha cuidadosa.



WINTERSTEIGER. A Global Player.

WINTERSTEIGER AG es un grupo con presencia internacional dedicado a la construcción de maquinaria e instalaciones que, desde su fundación en 1953, ha alcanzado una posición de liderazgo como proveedor de soluciones innovadoras para clientes en mercados especializados con elevadas exigencias técnicas.

Los sectores de negocios del grupo de empresas incluyen:

■ SEEDMECH

- Soluciones integrales para cultivos e investigación agrícola

■ SPORTS

- Soluciones integrales para el alquiler y el servicio de productos deportivos
- Sistemas para el secado higiénico de artículos de deporte y ropa de trabajo
- Soluciones individuales al alcance de la mano

■ WOODTECH

- Soluciones de proceso para el corte delgado de madera de alta precisión y para la reparación/embellecimiento de la madera
- Hojas de sierra para madera, alimentos y metales
- Máquinas para tecnología de aserradero móvil y estacionaria
- Instalaciones y soluciones de automatización

■ METALS

- Máquinas e instalaciones para el ámbito de la tecnología de enderezado



Casa matriz del consorcio en la localidad austriaca de Ried im Innkreis

El éxito empieza con la decisión correcta.
En el momento oportuno. Le esperamos!



Worldwide No.1
WINTERSTEIGER
in field research equipment.

Central:

Austria: WINTERSTEIGER AG, 4910 Ried, Austria,
Dimmelstrasse 9, Tel.: +43 7752 919-0, Fax: +43 7752 919-57,
seedmech@wintersteiger.at

Consorcio internacional:

Alemania: WINTERSTEIGER AG, 4910 Ried, Austria,
Dimmelstrasse 9, Tel.: +49 2927 1241, seedmech@wintersteiger.at

Brasil: WINTERSTEIGER South América Comercio de
Maquinas Ltda., Rua dos Cisnes 348, CEP: 88137-300, Palhoça,
SC – Brasilien, Tel./Fax: +55 48 3344 1135,
office@wintersteiger.com.br

Canadá: WINTERSTEIGER Inc., 851-57 Street East,
Saskatoon, SK S7K-5Z2, Tel.: +1 855 216-6537,
Fax: +1 306 343 8278, mailbox@wintersteiger.com

China: WINTERSTEIGER China Co. Ltd., RM305, Lunyang
Mansion, No.6 Beisanhuan Middle Road, Xicheng District,
100011 Beijing, Tel.: +86 10 6205 6807, Fax: +86 10 6205 2007,
office@wintersteiger.com.cn

Estados Unidos: WINTERSTEIGER Inc., 4705 Amelia Earhart Drive,
Salt Lake City, UT 84116-2876, Tel.: +1 801 355 6550,
Fax: +1 801 355 6541, mailbox@wintersteiger.com

Francia: SKID WINTERSTEIGER S.A.S., 93 Avenue de la Paix,
F-41700 Contres, Tel.: +33 254 790 633, Fax: +33 254 790 744,
alphonse.pascal@wintersteiger.com

Gran Bretaña: TRIALS Equipment (UK) Ltd,
CM7 4EH Wethersfield, Hudson's Hill, Heddingham Road,
Tel.: +44 (0) 1371 850793, sales@trialseq.co.uk

Italia: WINTERSTEIGER Italia s.r.l., Strada Ninz, 82,
I-39036 La Villa in Badia (BZ), Tel.: +39 0471 844 186,
Fax: +39 0471 188 1664, info@wintersteiger.it

Rusia: ООО „WINTERSTEIGER“, Krzhizhanovsky Str. 14,
Build. 3, 117218 Moscow, Tel.: +7 495 645 84 91,
Fax: +7 495 645 84 92, office@wintersteiger.ru

Representaciones:

Argelia, Argentina, Australia, Bélgica, Bolivia, Bulgaria, Chile, Colombia, Corea, Dinamarca, Ecuador, Egipto, Eslovaquia, España, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Hungría, India, Irán, Irlanda, Japón, Kazajstán, Marruecos, México, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, República Checa, Rumania, Siria, Sudáfrica, Suecia, Túnez, Turquía, Ucrania, Uruguay, Venezuela. Encontrará los datos de contacto detallados de nuestras representaciones en www.wintersteiger.com/seedmech.